

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы
IX Международной научно-практической конференции

г. Пермь, 29 апреля 2021 г.

Издательство
Пермского национального исследовательского
политехнического университета
2021

В сборнике представлены результаты научных исследований в области инновационного и пространственного развития территориальных социально-экономических систем, отраслевых комплексов и отдельных хозяйствующих субъектов. Авторами обобщен опыт управления инновационными системами различных иерархических уровней, а также произведена актуализация тенденций, перспектив и трендов пространственного развития национальной экономической системы.

Организационный комитет:

Елохова Ирина Владимировна – доктор экономических наук, завкафедрой экономики и финансов Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Козоногова Елена Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Дубровская Юлия Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы», руководитель программ магистратуры «Экономика фирмы», «Экономика устойчивого развития» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Пепеляева Анна Владиславовна – старший преподаватель кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Румянцева Дарья Владимировна – учебный мастер кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Рецензенты:

Ахметова Марина Игоревна – кандидат экономических наук, заместитель заведующего кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Буторина Оксана Вячеславовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Горшков Александр Павлович – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Дубровская Юлия Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы», руководитель программ магистратуры «Экономика фирмы», «Экономика устойчивого развития» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Карпович Юлия Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Козоногова Елена Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Крутова Александра Валентиновна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Мельникова Анна Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Плюснина Любовь Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Толстоброва Надежда Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

Щукина Мария Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы» Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь)

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Седельников В.М.

Основные тренды развития рынка общественного
питания в России 7

Карпенко А.С., Паздникова Н.П.

Обзор организации государственных закупок в научной
литературе 17

Котов А.В.

О выборе федеральных инструментов реализации
проектов пространственного развития..... 23

СЕКЦИЯ 2. РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ИННОВАЦИЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Гуреева Е.Г., Летова Я.С.

Анализ инновационной активности и актуальность
открытых региональных рэнкингов 32

Богачкова Л.Ю., Агшиева П.А.

Эмиссия парниковых газов и развитие альтернативной
энергетики: эмпирический анализ трендов
для крупнейших постсоветских стран 41

Солдатенко Н.А., Басангова Д.А.

Проблемы управления цепями поставок в условиях
цифровизации экономики 51

Бурдина Л.А., Ахметова М.И.

К вопросу о цифровом неравенстве в России..... 61

Буторина О.В., Карпович Ю.В., Шишкина И.Ю.

Особенности современного цикла:
теоретико-методологические основы исследования..... 71

<i>Лисутин О.А.</i>	Система материального стимулирования эффективной реализации приемной кампании и сохранности контингента вуза	86
<i>Королева Л.Л.</i>	Совершенствование процесса выдачи кредитов при помощи цифровизации	93
<i>Броцкова К., Куруц М.</i>	Инновационная политика Словацкой Республики.....	101
<i>Дамашкова Т.В.</i>	Инновационные традиции в Швеции и переход к «зеленой» экономике	109
<i>Балега А.</i>	Влияние инноваций на предпринимательскую среду в Казахстане	117

СЕКЦИЯ 3. ФОРМЫ, ФАКТОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГРЕССИВНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОТРАСЛЕЙ

<i>Осипова М.Ю., Осипова Т.А.</i>	Стратегия устойчивого развития отраслевых рынков	125
<i>Богданова Е.А., Толстоброва Н.А.</i>	Методология оценки жизнеспособности предприятий хлебопекарной отрасли	134
<i>Мерзлякова Н.А., Щербина Г.Д.</i>	Обеспечение устойчивого развития промышленного предприятия посредством моделирования основных производственных бизнес-процессов	141
<i>Солдатенко Н.А., Шуков В.Б.</i>	Алгоритмизация формирования маршрутов по международным транспортным коридорам	148
<i>Стародумова Ю.В., Развозжаева К.В., Черепанова Е.А., Лекомцева С.Б.</i>	Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» и его реализация в Приволжском федеральном округе	159

<i>Тихомирова О.Г., Галиуллина А.Ш.</i>	
Проектирование продукта «умный гараж»	179
<i>Анисимова Ю.А.</i>	
Применение многоуровневых моделей для определения структуры капитала компании	187
<i>Емельянов А.М., Безручникова Д.А.</i>	
Прогнозирование будущей прибыли заемщика при кредитовании	195
<i>Ахметова М.И., Старикова Е.Д., Йингсак Ваннетч</i>	
Моделирование денежных потоков проекта применения композитных материалов при переносе газопровода	207
<i>Ахметова М.И., Трофимова О.В., Канкаев К.</i>	
Совершенствование системы управления материальными запасами на примере ООО «Догрулар»	216
<i>Ёлохова И.В., Липкова Л., Назарова Л.А.</i>	
Отраслевые особенности анализа эффективности инвестиционных проектов	230
<i>Крутова А.В., Бакланова Е.Н.</i>	
Управление проектами на производственных предприятиях: финансово-экономическое обоснование реализации	240
<i>Щукина М.В., Тамарян Н.А.</i>	
Резервы повышения прибыли предприятия на примере ООО «Уралдинас»	251
<i>Боброва Н.М., Плюснина Л.М., Пантюхина Е.Ю.</i>	
Оценка экономической эффективности открытия нового направления деятельности ООО «Перспектива-91»	262
<i>Горюшкин А.А.</i>	
Анализ характеристик высокотехнологичности компаний	270
<i>Бровкин А.В.</i>	
Структура добавленной стоимости и особенности управления добавленной стоимостью в российских корпорациях	280

СЕКЦИЯ 4. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Чхутиашвили Л.В., Чхутиашвили Н.В.</i> Нормативное регулирование цифровой среды национальных проектов	288
<i>Шир-оол С.Х., Манчyk-Сат Ч.С.</i> Современное развитие образования в условиях цифровой экономики	295
<i>Богданова Е.А., Красносельских Л.В., Крутова А.В., Морошкина А.С., Плотникова Т.А.</i> Цифровая экономика: использование экранного времени поколениями X, Y и Z	300
<i>Ахметова М.И., Михайлов А.К., Ушаков Д.С.</i> Технико-экономическое обоснование вывода на рынок нового программного продукта.....	314
<i>Крутова А.В., Суслонарова О.В., Таипова А.И., Вьюжанина А.В.</i> Информационные технологии и системы в экономике и бизнесе: MS Excel как универсальный инструмент для анализа и визуализации данных.....	325
<i>Дубровская Ю.В., Козоногова Е.В., Мнацаканян Л.А.</i> Программная реализация методики «умного» бенчмаркинга регионов России	335

СЕКЦИЯ 1.
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

УДК 33

JEL: D12, L1, M31

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В РОССИИ¹

Седелников Владислав Михайлович

младший научный сотрудник лаборатории моделирования
пространственного развития территорий,

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук,
620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29, e-mail: vms-1990@mail.ru

Проанализирована текущая ситуация на рынке общественного питания в России, выявлены ключевые тенденции его развития. В связи с поставленной целью проанализирован оборот рынка общественного питания и реальный темп его прироста, количество объектов общественного питания и динамика структуры сетей общественного питания в зависимости от их формата. Выделены основные классификации сетевых заведений рынка общественного питания. Отражены четыре ключевые тенденции развития рынка общественного питания в России.

Ключевые слова: рынок общественного питания, тренды развития.

Введение

Российский рынок общественного питания образуют различные по своим качественным характеристикам, форматам обслуживания, продаваемой продукции и ее дифференциации, задействуемому обо-

¹ Статья подготовлена в соответствии с Планом НИР для Лаборатории моделирования пространственного развития территорий ФГБУН Института экономики УрО РАН на 2021 г. по теме «Методология моделирования пространственного развития макрорегионов в контексте обеспечения их экономической безопасности».

рудованию предприятия, такие как рестораны, кафе, бары и т.д. Общественное питание сейчас является одной из самых перспективных и быстроразвивающихся отраслей, которые отражают уровень регионального развития и страны в целом. Рынок общественного питания способен удовлетворить не только физиологические потребности своих клиентов (утолить чувство жажды или голода), но и имиджевые, статусные потребности или потребности общения. Ввиду этого характерной чертой нынешнего состояния рынка является его неоднородность и разносторонний охват практически всех целевых аудиторий потребителей: по уровню доходов, возрасту, полу, социальному статусу и интересам.

В качестве цели данного исследования автор обозначил анализ имеющихся трендов, определяющих развитие рынка общественного питания России, а также классификацию ключевых сетевых заведений этого рынка. Основными методами исследования являются систематизация и классификация, системный анализ текущего состояния российского рынка общественного питания.

1. Текущая ситуация на российском рынке общественного питания

Российский рынок общественного питания является одним из немногих, кто показывает значительный рост за последние пятнадцать лет. Лишь в кризис 2008–2009 гг., а также в период 2015–2016 гг. темп роста оборота российского рынка общественного питания принял отрицательное значение на уровне $-12,7\%$, -5% и $-2,9\%$ соответственно, что можно увидеть на рис. 1.

В настоящее время рост рынка общественного питания снова принял положительную динамику и составил около 5% в год (в 2018 г.).

На рис. 2 мы можем заметить значительное увеличение за последние 8 лет количества объектов общественного питания, таких как рестораны, кафе и бары. При этом количество столовых и закусочных, в том числе находящихся на балансе организаций, учебных заведений и промышленных предприятий, за этот же период практически не изменилось.



Рис. 1. Оборот и темп роста рынка общественного питания России.
 Источник: составлено автором на основании материалов Федеральной службы государственной статистики. URL: www.gks.ru

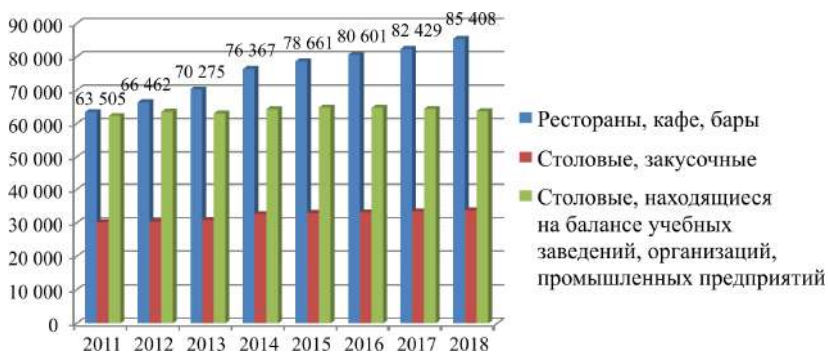


Рис. 2. Количество предприятий общественного питания, ед.
 Источник: составлено автором на основании материалов Федеральной службы государственной статистики.
 URL: www.gks.ru

Проанализируем динамику развития сетей общественного питания России в зависимости от их формата. По состоянию на май 2016 г. в общей доле всех сетевых игроков на рынке общественного питания первое место занимал сегмент рынка Casual

Dining (46,8 %), далее следует Fast Food (17,5 %) и, наконец, замыкают тройку кофейни и кафе-кондитерские с долей на рынке 16,7 %, что можно увидеть из рис. 3. Данные взяты из аналитического обзора-исследования 2016 г., проведенного группой компаний RBC.research «Российский сетевой рынок общественного питания» [1].

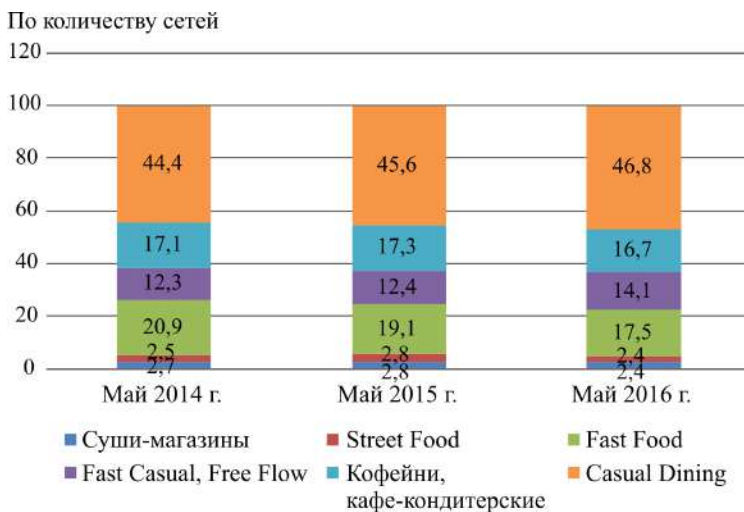


Рис. 3. Структура сетевых заведений общественного питания России исходя из их формата, май 2014 г. – май 2016 г., %.

Источник: Российский сетевой рынок общественного питания 2016: аналитический обзор / РБК. 7-е изд. Исследования рынков.research.rbc.ru

Если рассматривать сетевые заведения, то здесь пальма первенства за сегментом Fast Food (31,9 %), далее идет Street Food (25,6 %) и на третьем месте с показателем 14,7 % располагаются кофейни и кафе-кондитерские.

Таким образом, можно сделать вывод, что наиболее устойчивым к кризису оказался сегмент Fast Food-ресторанов, что очевидно в условиях снижения доходов населения и ориентации на демократичные формы заведений общественного питания [2, 3]. Безусловно, нельзя не отметить и позитивные изменения таких сегментов, как Street Food и суши-магазины. При этом такой сегмент, как Casual

Dining, показал отрицательные результаты по количеству сетевых заведений, сократив свою долю с 19,4 до 14,5 %. Однако по количеству сетей их доля выросла с 44,4 до 46,8 %.

2. Классификация сетевых заведений общественного питания

На наш взгляд, целесообразно представить основные типы сетей общественного питания и их ключевых представителей, что можно увидеть в таблице [1].

Классификация сетевых заведений общественного питания

Классификация сетей	Характеристика	Примеры компаний
Глобальная	Сеть, работающая на рынке нескольких стран	Subway, McDonald's, Burger King и др.
Наднациональная сеть (Россия + бывшие страны СССР)	Компании, осуществляющие свою деятельность как в России, так и на территории бывшего СССР, при этом оборот формируется в основном за счет деятельности российских компаний	«Евразия», «Шоколадница» и др.
Федеральная сеть	Компании с представительствами в федеральных округах России, при сопоставимости количества точек в них и оборота сети	«Чайная ложка», «Ёлки-Палки» и др.
Региональная сеть	Компании с представительствами в нескольких регионах или в рамках одного федерального округа	Viva la Pizza, «Му-Му» и др.
Местная (локальная) сеть	Компании, находящиеся в пределах одного или нескольких городов субъекта РФ	«Чайхона № 1», Healthy food, «Хит-дог», Pando Hit, «Воккер» и др.

Источник: Российский сетевой рынок общественного питания 2016: аналитический обзор / РБК. 7-е изд. Исследования рынков.research.rbc.ru

3. Ключевые тренды развития рынка общественного питания в России

Повышение количества предприятий общественного питания объясняется повышением покупательной способности населения и появлением культуры питания вне дома, посещения ресторанов, кафе, баров [4, 5]. Однако это не единственная причина столь бурного развития рынка общественного питания за последние годы. В рамках системного анализа ситуации на рынке общественного питания в России автором были выделены четыре ключевые тенденции, оказывающие влияние на его развитие. Рассмотрим каждую из них более подробно.

1. Экономический аспект

В настоящее время наблюдается значительное снижение потребительской активности населения, что провоцирует рестораны поднимать цены на ассортимент своих блюд, чтобы обеспечить минимально допустимую степень рентабельности своего бизнеса. Пандемия также не могла не внести коррективы в деятельность предприятий общественного питания, значительно видоизменив систему заказа, доставки и взаимодействия со своими потребителями. Наконец, в связи с введением пакета санкций и переходом на отечественные продукты и ингредиенты наблюдается стремительный рост демократичных ресторанов со средним ценовым сегментом и особыми предложениями, например комбо-меню и бизнес-ланчи. Еще одной немаловажной тенденцией является создание фабрик-кухонь (Darkkitchen) для разгрузки сотрудников полноценных ресторанов и повышения скорости доставки еды, а также для приготовления готовых блюд и полуфабрикатов.

2. Инновационный, или технологический аспект

В настоящее время значительно повысилось количество предприятий общественного питания, применяющих прогрессивные технологии и автоматизированные системы учета, управления и расчета с потребителями, такие как электронное меню, мобильные терминалы, использование технологии QR-кодов, интерактивные барные стойки, собственные мобильные приложения, мобильные программы лояльности для повышения узнаваемости бренда и создания кли-

ентской базы, рекомендательные сервисы и геолокационные приложения, кнопки вызова официантов, система бронирования столов, модуль резервирования, системы веб-мониторинга. Нельзя не отметить тот факт, что доступность информации и развитие информационных технологий позволяет потребителям принимать решения посетить тот или иной ресторан на основе прошлого потребительского опыта и отзывов других посетителей. Наконец, с развитием социальных сетей и совместных с потребителями проектов значительно усилилась роль социальных медиа как канала продвижения предприятий общественного питания.

3. Глобальный (территориальный) аспект

В настоящее время происходит значительное проникновение глобальных сетевых игроков на рынок общественного питания России и интеграция международных и федеральных сетей. Как следствие – наиболее выигрышно себя чувствуют те предприятия, которые используют стратегию франчайзинга для экспансии на внутренний рынок России. Огромное значение приобретают партнерские программы заведений общественного питания с туроператорами, кинотеатрами, отелями, автозаправочными станциями, зонами отдыха, вблизи крупных торговых узлов, деловыми и офисными центрами. В то же самое время российские игроки также стараются выходить на зарубежные рынки (страны СНГ, Европы и США). Наконец, в целях импортозамещения санкционных продуктов и развития собственной сельскохозяйственной продукции значительное внимание уделяется местным производителям и поставщикам по широкому ассортименту продукции – от мяса, сыра и рыбы до овощей и алкоголя.

4. Маркетинговый аспект

Наконец, как уже было сказано выше, в настоящее время происходит значительное расширение форматов заведений общественного питания, оказание дополнительных потребительских услуг в сфере общественного питания, в том числе посредством повышения интереса потребителей к употреблению здоровой и правильной пищи. Налицо также изменение потребительской культуры, будь то питание вне дома, спрос на элитные рестораны-клубы, семейные рестораны-трактиры, суши-бары, Fast-food и кофейни. Пандемия

коронавируса не могла не сказаться на повышении востребованности новых форм общественного питания, таких как самообслуживание, еда на вынос, кофе с собой и т.д.

Среди маркетинговых тенденций могут быть выделены следующие [6,7]:

- ◆ значительный интерес в регионах России к национальным кухням Италии, Греции, в целом к средиземноморской кухне (по причине частого посещения туристами из России стран Южной Европы), а также ориентация на региональную и домашнюю кухню, продвижение традиционных местных рецептов, проявление интереса к традиционной русской кухне;

- ◆ формирование «новой» русской кухни – фьюжн (сплав) местных товаров, произведенных на данной территории, традиционных блюд и новых рецептов шеф-поваров (авторские сеты, сезонные предложения);

- ◆ дальнейшее развитие формата to go (еда на вынос), развитие коробочного формата фаст-фуда (как в Юго-Восточной Азии);

- ◆ повышение требований потребителей к качеству услуг, приготовлению блюд и гиперчувствительность к цене;

- ◆ cultureshift – изменение поведения потребителей, в результате которого доставка еды становится для них ежедневным способом экономии времени (особенно важные показатели – скорость и выбор заведений, которые видят потребители, открывая приложение);

- ◆ появление категории потребительских сообществ – value-seekers, т.е. тех, кто ищет выгодные ценовые предложения и использует купоны, скидки и программы лояльности;

- ◆ гостецентричность (омниканальные программы лояльности, управление опытом гостя на всем протяжении общения с ним, обратная связь).

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что российский рынок общественного питания развивается в фарватере следующих изменений: повышение оборота отрасли, несмотря на падение 2014–2016 гг., повышение количества федеральных и глобальных сетей на рынке, по-

вышение уровня потребительской информированности и осведомленности относительно ценовой политики предприятий общественного питания и уровня качества производимой и предоставляемой ими продукции за счет развития информационных технологий.

Для компаний жизненно важно привлекать сообщества потребителей к диалогу, узнавать их мнение из первых уст на основе отзывов и прошлого опыта посещения подобных заведений общественного питания, запускать позитивное сарафанное радио, создавать совместно ценности в рамках предпочитаемых потребителями продуктов с целью удержания потребителей в средне- и долгосрочной перспективе и сохранения своих рыночных позиций [8]. В этих условиях компаниям нужно определиться с целевой аудиторией потребителей и установить тесные взаимоотношения с ними для позитивных отзывов о компании, формирования совместной потребительской ценности, что во многом отразится на повышении эффективности деятельности предприятия на рынке общественного питания.

Список литературы

1. Российский сетевой рынок общественного питания: аналитический обзор [Электронный ресурс] / РБК. – 7-е изд. – 2016. – URL: research.rbc.ru

2. Протасова Л.Г., Тохириен Б. Анализ рынка и классификация предприятий общественного питания // Управленец. – 2013. – № 5. – С. 55–57.

3. Крылова Р.В. Современные форматы предприятий индустрии питания // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – № 4. – С. 132–136.

4. Кулькова В.Ю., Мансуров Э.М. Региональные тренды развития ресторанного бизнеса в Республике Татарстан // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 7. – С. 7–13.

5. Жукова М.А. Тенденции развития рынка общественного питания в России // Вестник Университета. – 2014. – № 10. – С. 37–39.

6. Соломина И.Ю. Репрезентации инноваций в ресторанном бизнесе как фактор развития экономики впечатлений // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2019. – № 2. – С. 66–78.

7. Федоров М.В., Старовойтова Я.Ю. Совершенствование планирования маркетинга ресторанный предприятия // Управленец. – 2011. – № 5-6. – С. 12–16.

8. Корнова Г.Д., Мильникова Е.В. Классификация предприятий питания с учетом потребительской ценности // Управленец. – 2012. – № 3-8. – С. 52–55.

MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE PUBLIC CATERING MARKET IN RUSSIA

Sedelnikov Vladislav Mikhailovich

Junior Researcher, Laboratory of Modeling of Spatial Development of Territories,
Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
620014, Russia, Ekaterinburg, Moscow st., 29, e-mail: vms-1990@mail.ru

The article analyzes the current situation on the public catering market in Russia, identifies the key trends in its development. In connection with the set goal, are analyzed the turnover of the public catering market and the real rate of its growth, the number of public catering facilities and the dynamics of the structure of public catering networks depending on their format. Are highlighted the main classifications of network institutions of the public catering market. Are reflected four key trends in the development of the public catering market in Russia.

Keywords: public catering market, development trends.

ОБЗОР ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Карпенко Артем Сергеевич^а, Паздникова Наталья Павловна^б

^а студент магистратуры кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: artem.karpenko.1994@inbox.ru

^б доктор экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: pazdnikovan@mail.ru

По прошествии последних пяти лет система осуществления государственных закупок в России была серьезно переработана. После замены регулирующего государственные закупки закона в системе государственных закупок появилось как много изменений, так и много новых проблем. Произведен обзор статей авторов по теме осуществления закупочных процедур государством. Представлен анализ научных трудов на тему осуществления закупочных процедур государством. Для анализа были выбраны следующие методы исследования: обзор научной литературы, классификация, аналогия.

Ключевые слова: государственные закупки, коррупция, зарубежный опыт, 44ФЗ, закупочные процедуры, государственное регулирование.

Введение

Понятие «государственный заказ» можно охарактеризовать как удовлетворение конкретизированных потребностей любого государственно-правового образования, от муниципальных образований до субъектов Российской Федерации. На сегодняшний день система осуществления государственного заказа находится на стадии развития и совершенствования. Все статьи российских и зарубежных авторов направлены на выявление несовершенств системы и поиск их решения с учетом опыта зарубежных коллег. Этому и посвящена данная статья – анализу работ российских авторов, которые исследуют все стадии осуществления государством торговых взаимодей-

ствий с поставщиками. Цель исследования – сбор выводов и выявление основных проблем в сфере осуществления государственного заказа. Для анализа были выбраны следующие методы исследования: обзор научной литературы, классификация, аналогия.

1. Обзор научных трудов

Для проведения данного исследования было взято девять отечественных статей за 2017–2019 гг., посвященных исследуемой теме. Все статьи были разделены на три основных направления исследования, а именно: зарубежный опыт организации государственного заказа, особенности и проблемы контроля в данной сфере, преступления и коррупционные правонарушения. Результаты анализа представлены в таблице.

Обзор статей российских авторов на тему государственных закупок (2017–2019 гг.)

Направление исследования	Автор	Вывод
Зарубежный опыт организации государственных закупок	А.В. Тимченко, М.Н. Безуглова	После проведенного анализа статьи данного автора можно констатировать, что наработки в сфере осуществления государственного заказа в такой стране, как Китай, можно применить и на просторах Российской Федерации. Однако нужно учитывать примеры негативного опыта и учесть специфику российской экономики [1, с. 543].
	А.П. Телегина, Научный руководитель: П.А. Паулов, канд. юрид. наук, доцент	В странах Европейского союза в основе их прокьюремета лежит американская модель проведения государственных закупок [2, с. 705].
	А.А. Комарова	Данный автор считает, что во всех развитых странах преобладает протекционизм, т.е. каждая страна при осуществлении госзаказа пытается отдавать приоритет местному производителю товаров (работ, услуг). Исходя из этого,

		можно сказать, что в России необходимо отдавать приоритет отечественным предприятиям, естественно избегая ущерба экономике [3, с. 344]
Контроль и система государственных закупок в России	Е.А. Истомина	По окончании изучения научной статьи Истоминой Е.А, мною было сделано заключение, что современная система госзакупок в Российской Федерации является эффективной [4, с. 87].
	Г.Т. Гафурова, Г.Н. Нотфуллина, С.П. Фукина	Коллектив авторов на основе изучения законодательной базы (Закона 44-ФЗ) пришел к выводу, что контрактная система в России заработала. Однако новый федеральный закон некоторых проблем решить не смог. Одна из основных проблем – это отсутствие нормативно-правовой основы, которая позволила бы применять 44-ФЗ системно. Данная проблема приводит к тому, что организации и заказчики дробят закупки на более мелкие, также существует проблема подготовки кадров для работы по данному закону, а также участники малого и среднего бизнеса имеют низкий уровень заинтересованности в участии в государственных торгах [5, с. 17].
	А.В. Федоров, Т.В. Куликова	А.В. Федоров и Т.В. Куликова, анализируя Закон 44-ФЗ, пришли к выводу, что данный нормативно-правовой акт, с учетом всех принимаемых изменений, так и не смог установить нормы ответственности каждого заказчика за правомерность результатов и процессов закупок. А также в законе так и не предусмотрена персональная ответственность лиц, осуществляющих контроль, за правомерность и обоснованность их решений [6, с. 133].
	Е.А. Пузикова	Данный автор провела исследование востребованности вариантов проведения конкурса на выявление победителя закупки и выяснила, что наиболее часто применяемым способом для определения исполнителя государственного контракта можно назвать электронный аукцион, а также запрос котировок [7, с. 319]

Преступления и коррупционные проявления в системе государственных закупок в России	Ш.М. Шурпаев	Для минимизации преступлений в данной сфере деятельности автор сформулировал следующие предложения: во-первых, автор предлагает включить в ст. 159, 160 Уголовного кодекса Российской Федерации дополнение «использование служебного положения», а также дополнить статьей за нарушение пользования бюджетными средствами, предназначенными для финансирования государственного (муниципального) контракта. Во-вторых, автор хочет усилить персональную ответственность должностных лиц за различные проявления халатности, которые причиняют существенный ущерб экономике [8, с. 92].
	Е.В. Тищенко	Автором было определено, что огромное количество рисков приходится на такой этап закупочной процедуры, как определение исполнителя государственного контракта. Также автор, исследуя этапы российского прокьюрмента, выявил, что основным риском на всех его этапах является несоответствие участников закупки требованиям Закона 44-ФЗ и невозможность ими исполнения условий поставки, приемки, гарантийных обязательств [9, с. 110]

Заключение

По результатам проведенного обзора статей, представленного в таблице, можно сделать вывод, что за последнее время основными темами исследования в сфере государственных закупок России являются темы коррупционных правонарушений, несовершенства законодательства в данной сфере, а также изучения опыта стран Европы [10, с. 37]. После анализа статей, посвященных опыту европейских стран, можно говорить о том, что в системе государственных закупок была заимствована американская модель осуществления государственного заказа. Исследование показало, что опыт зарубежных стран может быть применен и на территории России, а также было выявлено что в развитых странах предпочтение в выборе поставщика отдается местному производителю. По результа-

там проведенного анализа статей на тему контроля и анализа законодательства в данной сфере можно говорить о том, что современная система является эффективной, однако Закон № 44-ФЗ требует доработки, так как количество коррупционных правонарушений значительно увеличилось.

Список литературы

1. Тимченко А.В., Безуглова М.Н. Зарубежный опыт государственных закупок // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – № 8 (16). – С. 542–545.

2. Телегина А.П., Паулов П.А. Система государственных закупок Франции. – Астрахань: Научный центр «Олимп», 2018.

3. Комарова А.А. Система государственных закупок в Китае. – Астрахань: Научный центр «Олимп», 2018.

4. Истомина Е.А. Финансовый контроль государственных закупок в России / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, 2017.

5. Гафурова Г.Т., Нотфуллина Г.Н., Фукина С.П. Анализ системы государственных закупок в России / Ин-т стратегич. исслед. – М., 2019.

6. Федоров А.В., Куликова Т.В. Персональная ответственность должностных лиц за обеспечение эффективности осуществления закупок / Фонд поддержки образования и науки в Ростовской области. – Ростов-н/Д., 2019.

7. Пузикова Е.А. Общие положения порядка заключения государственных (муниципальных) контрактов. – Астрахань: Научный центр «Олимп», 2018.

8. Шурпаев Ш.М. Сфера осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд в механизме коррупционных проявлений / Ин-т стратегич. исслед. – М., 2017.

9. Тищенко Е.В. Преступления в сфере государственных и муниципальных закупок и меры борьбы с ними / Фонд поддержки образования и науки в Ростовской области. – Ростов-н/Д, 2018.

10. Ивашинина Т.Б., Спахов С.В. Агропродовольственный рынок в условиях новой экономической реальности // Общество и экономическая мысль в XXI в.: пути развития и инновации: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., г. Воронеж / ВФ РЭУ им. Плеханова. – Воронеж, 2019. – С. 35–38.

REVIEW OF THE ORGANIZATION OF PUBLIC PROCUREMENT IN THE SCIENTIFIC LITERATURE

Karpenko Artem Sergeevich^a, Pazdnikova Natalia Pavlovna^b

^a Master's Degree Student, Department of Economics and Finance,
Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm,
Komsomolsky av., 29, e-mail: artem.karpenko.1994@inbox.ru

^b DSc, Associate Professor, Department of Economics and Finance,
Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm,
Komsomolsky av., 29, e-mail: pazdnikovan@mail.ru

Over the past 5 years, the public procurement system of the Russian Federation has undergone major changes. After the replacement of the law regulating public procurement, the public procurement system has seen both many changes and many new problems. This article reviews the authors' articles on the subject of state procurement procedures. The article presents an analysis of scientific papers on the implementation of procurement procedures by the state. The following research methods were selected for analysis: review of scientific literature, classification, and analogy.

Keywords: public procurement, corruption, foreign experience, 44 FZ, procurement procedures, state regulation.

О ВЫБОРЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ¹

Котов Александр Владимирович

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра германских исследований отдела страновых исследований, Институт Европы РАН, 125009, Россия, г. Москва, ул. Моховая, 11, стр. 3, e-mail: alexandr-kotov@yandex.ru; старший научный сотрудник Центра пространственной экономики, РАНХиГС при Президенте РФ, 119571, Россия, г. Москва, пр. Вернадского, 82

Целью статьи является разработка подхода к выбору инструментов реализации проектов пространственного развития. Методическая реализация основана на формировании сводной кросс-регионально-инструментальной таблицы и определении отдельных оценок значимости инструментов пространственного развития в региональном разрезе (по ретроспективе применения) с помощью «решающих матриц». Основным результатом работы являются ранги соответствия инструментов определенным задачам пространственного развития (в рамках Стратегии пространственного развития России). Автор приходит к выводу, что целесообразно сохранить разнообразный ландшафт инструментов пространственного развития, обеспечить синхронность применения различных механизмов. Целесообразна разработка новых инструментов поддержки, направленных на развитие межрегиональных кооперационных проектов.

Ключевые слова: пространственное развитие, стратегия, инструменты региональной политики, приоритеты развития, методы анализа данных.

Введение

Обоснование определения инструментов реализации проектов пространственного развития России является актуальной задачей в свете реализации Стратегии пространственного развития (СПР) России [1].

¹ Исследование выполнено в соответствии с Госзаданием РАНХиГС при Президенте РФ.

В Стратегии пространственного развития сформулировано четыре сквозных приоритета: устранение ограничений магистральной федеральной инфраструктуры; сокращение уровня межрегиональной дифференциации, расширение географии и ускорение экономического роста, обеспечение национальной безопасности. На следующем уровне можно выделить 65 направлений реализации. Для принятия решения о выборе инструментов для реализации проектов СПР выдвигается общая гипотеза, что применение зарекомендовавших, эффективных определенных механизмов в схожих условиях с учетом территориальной и отраслевой специфики может быть использовано для реализации современных пространственных проектов.

В практике определения инструментов реализации проектов пространственного развития эконометрическое моделирование и обычные межмуниципальные сопоставления представляются недостаточно эффективными вариантами решения этой задачи. Нынешняя Стратегия пространственного развития имеет достаточно сложную архитектуру сочетания различных приоритетов, направлений. Это заставляет обратиться к не строго количественным методам, а скорее к методам конструктивистской математики с большим включением экспертных оценок.

1. Проекты пространственного развития в СПР

Основное внимание в пространственном развитии сконцентрировано на крупнейших линиях электропередач, железных дорогах, автомобильных дорогах, аэродромах, газопроводах, нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, агломерациях; из отраслей – на нефтедобыче, нефтепереработке, нефтехимии, газопереработке и газохимии; в рамках развития агломерации большое значение придается развитию науки, связи, телекоммуникаций.

Формально Стратегия предусматривает в качестве инструментов реализации в основном традиционные меры государственного и регионального программирования. Основными механизмами по реализации Стратегии пространственного развития станут [2]:

- ◆ координация деятельности субъектов естественных монополий, госкорпораций, госкомпаний и АО с госучастием по комплексному социально-экономическому развитию территорий;

- ◆ комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры;
- ◆ долгосрочные планы развития отдельных территорий, в том числе субъектов РФ, их частей и городов;
- ◆ государственная программа Российской Федерации в сфере комплексного развития сельских территорий;
- ◆ стратегии макрорегионов, а также планов их реализации в форме аналитических программ территориального развития;
- ◆ государственные программы социально-экономического развития приоритетных геостратегических территорий Российской Федерации;
- ◆ региональные разделы о социально-экономическом развитии приоритетных геостратегических территорий в национальных и федеральных проектах, госпрограммах, программах развития компаний с государственным участием разделов Российской Федерации;
- ◆ субсидирование инновационного развития отраслей перспективных экономических специализаций («умная» специализация).

2. Методология разработки методического подхода

Для решения задачи выбора наиболее подходящих инструментов пространственного развития нужно было бы не просто обладать базой специальных данных, но и по-другому ставить исследовательский вопрос. Например, какой инструмент соответствует модели финансирования инвестиционного проекта? (Для этого потребовалось бы построение финансовой модели проекта пространственного развития.) Можно сформулировать этот вопрос иначе: каким должен быть алгоритм определения оптимальной нормативно-правовой конфигурации проекта (государственно-частное партнерство, концессии)?

В каждом случае эта, более точная на наш взгляд, постановка вопроса потребовала бы анализа успешных факторов реализации отдельных проектов ГЧП, многоуровневой классификации институциональных характеристик каждого инвестиционного проекта.

В данной задаче мы считаем возможным использовать некоторые методы из семейства методов принятия решений в условиях неструктурированной информации. К таким методам относятся

методы анализа иерархий, нечетко-множественной логики, в целом обработки плохоструктурированных данных. Их объединяет проведение оценки субъективной полезности ожидаемых инструментов, ориентированность на снижение неопределенности информации и выбора альтернатив. Общая схема предлагаемого подхода представлена на рисунке.

В итоге подобные оценки выражаются в системе предпочтений, показателей, взаимовлияния показателей, выраженных в шкалах, а итоговые закономерности выражаются в виде скалярного или векторного критерия.

В логике построения решающих матриц [3] вначале подготавливается сводная кросс-регионально-инструментальная матрица, которая показывает факт применения различных инструментов в перспективе. Затем определяются отдельные оценки значимости инструментов пространственного развития в региональном разрезе (по ретроспективе применения). На следующем шаге фиксируются оценки значимости отдельных направлений в рамках приоритетов пространственного развития и определяется взаимная значимость отдельных направлений в рамках приоритета пространственного развития.

По отдельным направлениям формируются предварительные оценки значимости отдельных инструментов, а затем в сводной таблице определяется общая значимость применения инструментов пространственного развития для реализации направления.

Ключевым в этом подходе является экспертное определение оценок значимости, связности отдельных приоритетов пространственного развития. Критерии этих оценок предлагаются в соответствии с табл. 1.

3. Апробация подхода к оценке эффективности и выбору федеральных инструментов реализации проектов пространственного развития для пилотных регионов Российской Федерации

Экспертное оценивание значимости направлений на примере приоритета «Устранение ограничений магистральной инфраструктуры» и между отдельными его направлениями представлено в табл. 2.

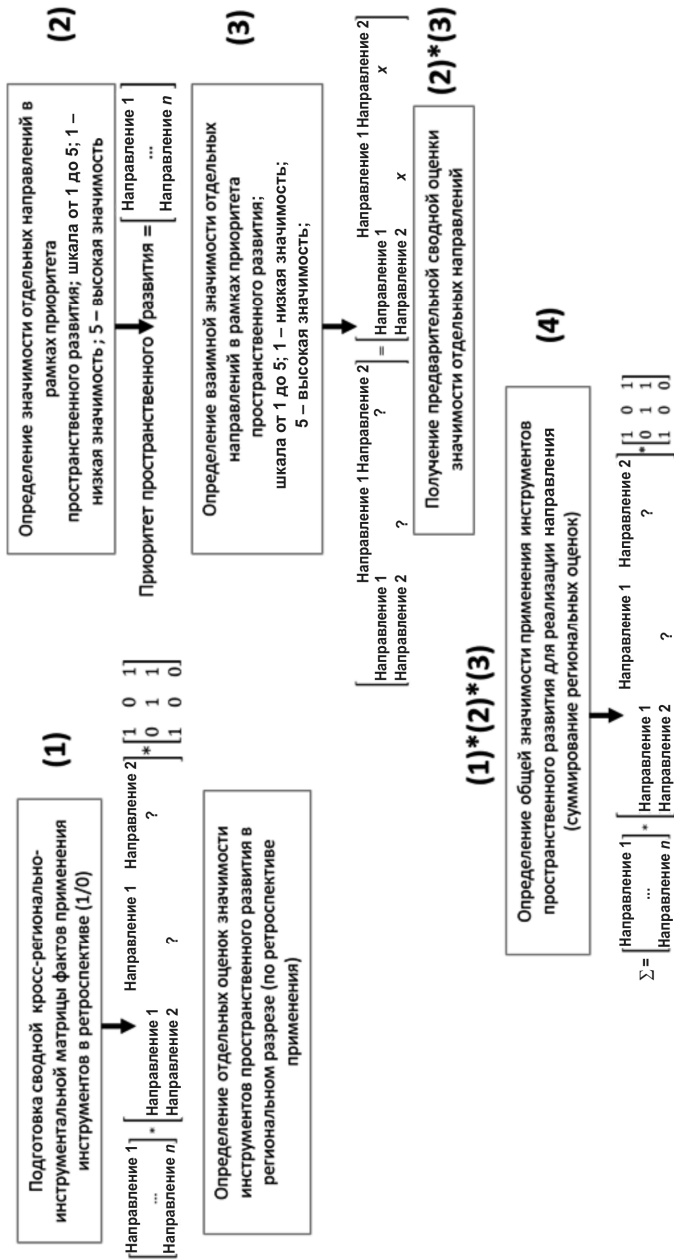


Рис. Структура предлагаемого методического подхода

Таблица 1

**Критерии оценок силы взаимовлияния различных задач
пространственного развития**

Балл	Описание
5	Очень сильное взаимовлияние, которое объясняется устойчиво сильными технико-экономическими связями, высокой сопряженностью решения политических и экономических задач; географической, технологической близостью; часто нахождением в структуре одного агента (министерства, госкорпорации, холдинга и т.д.)
4	Задачи пространственного развития связаны общностью производственной системы, цепочкой принятия управленческих решений; являются различными сегментами общей отрасли
3	Направления пространственного развития используют близкую научную, технологическую, промышленную базу, кадровые компетенции; в то же время представляют собой качественно разные сектора; тенденции их развития могут быть разнонаправленными
2	Кратковременные контакты между направлениями, обусловленные локальным и/или региональным выполнением задач пространственного развития
1	Взаимовлияние практически не выражено; виды экономической деятельности, услуг находятся на значительной технологической, когнитивной дистанции друг от друга

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Значимость направлений внутри приоритета (нормированный)

Цель – приоритетность направлений	Балл
1 Развитие скоростных коммуникаций	0,77
2 Увеличение пропускной способности ж/д	1,03
3 Мощности портов	1,03
4 СМП	1,28
5 Международные транспортные коридоры	0,77
6 Мультимодальные транспортно-логистические центры	0,77
7 Коммуникации между центрами роста	1,03
8 Сеть узловых аэропортов	1,28
9 Единая глубоководная система европейской части РФ	0,77
10 Транспортное сообщение малонаселенных и отдаленных территорий	1,03
11 Устойчивая энергетическая инфраструктура	1,03
12 Умные энергосети	0,77
13 Сеть нефтепроводов и нефтепродуктопроводов	1,03
14 Развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры	1,28

Источник: составлено автором.

Предполагается, что наиболее значительные мультипликативные эффекты в снятии ограничений национальной инфраструктуры даст развитие Северного морского пути, сети узловых аэропортов, развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. Меньшую значимость имеют задачи увеличения пропускной способности железных дорог, развитие мощности портов, коммуникаций между центрами роста энергетических и трубопроводных систем.

Развитие скоростных коммуникаций, при их важности для направлений Москва – Петербург, Москва – Казань в общенациональном масштабе, будет определяться для всей магистральной инфраструктуры, будет находиться на следующем месте по значимости вместе с организацией международных транспортных коридоров, развитием единой глубоководной системы РФ. В целом механизм определения приоритетности отдельных направлений создает основу для сценарного прогнозирования развития магистральной инфраструктуры страны и преимущественного развития тех или иных направлений.

Результаты показывают разную приоритетность различных инструментов для направлений пространственного развития. Например, для развития скоростных коммуникаций наиболее подходящими по данному подходу следует назвать инструменты финансирования ВЭБ (как крупного государственного банка), подготовку федеральной целевой или государственной программы, финансирование из крупного федерального фонда (новый «квазиинвестиционный» фонд), развитие технологического сектора через поддержку наукоградов.

По другим задачам, например по развитию «Международные транспортные коридоры», наиболее рекомендуемыми программами являются: создание вдоль этих коридоров инновационных и производственных кластеров (по типу специальной ФЦП по развитию туристических кластеров), ТОСЭР в городах, «нанизанных» на эти коридоры с целью расширения экономической активности, чтобы они не стали чисто транзитной зоной. Предлагаемый подход увязывает приоритеты, задачи, указанные в Стратегии пространственного развития, и существующее разнообразие инструментов.

Заключение

Инструменты пространственного развития являются функцией от выбора стратегических направлений развития страны, а не текущей административной деятельности, например развития инфраструктуры, которая составляет рутинные прямые обязательства государственной деятельности. После выбора стратегических приоритетов следует выбор приоритетных отраслей (в любом случае отраслевое планирование занимает сильные позиции в развитых странах) и выбирается определенный инструмент развития.

Инструменты пространственного развития целесообразно позиционировать не как узкую «поддержку», а как инструмент запуска инновационного локального производственного цикла создания и внедрения знаний на определенной территории, что отвечало бы стратегическим интересам страны. Возможно говорить о некоем «ядре» инструментов (чаще всего – государственные и целевые программы) и остальной вариативной части, которая настраивается государством в зависимости от обстоятельств текущей ситуации в конкретных регионах или значимости межрегиональных проектов.

Список литературы

1. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс] // Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р. – URL: <http://government.ru/docs/35733/> (дата обращения: 21.04.2021).

2. План реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс] // Распоряжение Правительства РФ от 27.12. 2019 г. № 3227-р. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/108d64418eca19f746e96fa20a7b6eb7/27122019_3227-r.pdf (дата обращения: 21.04.2021).

3. Поспелов Г.С., Ивриков В.А. Программно-целевое планирование и управление. – М.: Советское радио, 1976. – 404 с.

ON THE CHOICE OF FEDERAL INSTRUMENTS FOR THE IMPLEMENTATION OF SPATIAL DEVELOPMENT PROJECTS

Kotov Alexander Vladimirovich

Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Center for German Studies,
Department of Country Studies, Institute of Europe, Russian Academy of Sciences.

125009, Russia, Moscow, Mokhovaya st., 11-3,

e-mail: alexandr-kotov@yandex.ru;

Senior Researcher, Center for Spatial Economics, RANEPA,

119571, Russia, Moscow, Vernadsky av. 82

The paper describes approach to the choice of tools for the implementation of spatial development projects. The methodological implementation is based on the formation of a consolidated cross-regional instrumental table and the determination of individual assessments of the significance of spatial development tools in the regional context (in retrospective application) using “decision matrices”. The paper demonstrates that main result of the work is the ranks of the correspondence of instruments to certain tasks of spatial development (within the framework of the Strategy for the Spatial Development of Russia). The author concludes that it is advisable to preserve a diverse landscape of tools for spatial development, to ensure the synchronization of the use of various mechanisms. It is advisable to develop new support tools aimed at the development of interregional cooperation projects.

Keywords: spatial development, strategy, regional policy instruments, development priorities, data analysis methods.

СЕКЦИЯ 2.
РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ИННОВАЦИЙ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС И ПРАКТИЧЕСКИЕ
РЕШЕНИЯ

УДК 330.35
JEL: E22, O30

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ
И АКТУАЛЬНОСТЬ ОТКРЫТЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЭНКИНГОВ

Гуреева Елена Григорьевна^а, Летова Яна Сергеевна^б

^а кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры
«Экономика и управление промышленным производством»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: egliman@mail.ru

^б студентка бакалавриата кафедры «Экономика и управление промышленным
производством», Пермский национальный исследовательский политехнический
университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: letova.yana1@mail.ru

Представлен анализ инновационной активности российских крупных и средних предприятий в соответствии со статистической отчетностью, ориентированной на Руководство Осло. Выявлено отсутствие положительной динамики, несмотря на программы поддержки инноваций. Изучение публикаций и опрос экспертов позволили выявить основные проблемы, возникающие при сборе статистической отчетности по принятой форме. Приведены примеры участия университетов в создании рейтингов инновационной активности на различных уровнях. Предложено создать открытый рейтинг предприятий на уровне регионов с привлечением независимых экспертов ведущих научных учреждений высшего образования с целью укрепления взаимоотношений бизнеса и науки, продвижения новаций.

Ключевые слова: инновационная деятельность, статистическая отчетность, программы, открытый рейтинг, региональный уровень, рейтинг.

Введение

С момента окончания финансового кризиса 2008 г. Россия перешла на адаптационный этап, на котором происходит приспособление отечественной экономики к финансовой нестабильности на международной арене и ориентация российских предприятий на развитие инноваций [1, с. 80]. По последним новостям можно выяснить, что успешными и рентабельными остаются предприятия, которые совершенствуют свое производство, занимаются новыми научно-технологическими разработками.

Благодаря этому экономика страны развивается, вместе с этим развивается и государственная политика по регулированию предприятий, занимающихся инновационной деятельностью. Одной из главных задач было отслеживание статистики разработки, внедрения данной деятельности на предприятиях. Так появилась форма федерального статистического наблюдения № 4 – Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации», утвержденная Приказом Росстата от 30 июля 2020 г. № 424 [2].

Данную форму обязаны предоставлять субъекты среднего и крупного бизнеса ежегодно до 2 апреля нынешнего года, осуществляющие экономическую деятельность по 25 видам в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности [3, с. 143]. Благодаря этой форме, разработанной в соответствии с принятой мировой практикой по Руководству Осло, можно определить инновационный потенциал предприятия, а также те отрасли и регионы, которые нуждаются в поддержке.

К сожалению, данная форма является сложной по заполнению и многие предприятия подают несоответствующую действительности информацию в службу статистики, как итог – государство не может в полной мере оценить ситуацию, происходящую на отечественном рынке и содействовать убыточным предприятиям.

1. Анализ инновационной активности

Можно рассмотреть официальную статистику, которая представлена на сайте Росстата. Анализ основных показателей инновационной активности предприятий в целом и в частности по экологиче-

ской, маркетинговой и организационной деятельности за период 2010–2019 гг. представлен на рис. 1 [4].



Рис. 1. Удельный вес инновационной активности предприятий в общем числе предприятий, которые вошли в исследование, а также организаций, осуществлявших маркетинговые, организационные и экологические инновации по средним и крупным предприятиям в общем числе обследованных организаций за 2010–2019 гг., %

По статистике Росстата уровень инновационной активности в России находится в пределах 8–10 % от общего объема исследуемых организаций. Если рассматривать по отдельности каждую категорию, то там показатели не превышают 5,7 %. Самый большой показатель был в 2011 г. по направлению «Экологическая инновация», причиной служат нововведения на производствах и открытие новых экологических предприятий: в Беловском районе на промышленной площадке разреза «Виноградовский» состоялось открытие инновационной станции очистных сооружений, на которой применяется девять способов очистки, а не обычных 4–5, на шахте имени Сергея Мироновича Кирова или Макеевке в Ле-

нинско-Кузнецком районе начата реализация проекта «Утилизация дегазационного метана на шахтах ОАО «СУЭК-Кузбасс»», на закрытой городской свалке в районе Митино, в городе Новокузнецке, стартовал проект по извлечению из отходов биогаза [5]. Далее идет снижение показателей и в 2019 г. достигает самого минимума, хотя 27 ноября 2011 г. вышел новый Федеральный закон № 254 «Государственная поддержка инвестиционной деятельности», который гласит, что государство оказывает материальную поддержку инновационной деятельности предприятий с целью модернизации отечественной экономики, обеспечения конкурентоспособности российских товаров, работ и услуг на отечественном и мировом рынках, улучшения качества жизни населения [6].

Данный закон должен был способствовать увеличению доли инновационной активности, но этого не произошло. С учетом анализа полученных статистических данных, опроса мнения экспертов с использованием анкеты о проблемах предприятия при заполнении формы «4-инновации» были выявлены проблемы, которые представлены на рис. 2 [7, с. 742–743].

Основываясь на результатах анализа, можно сделать вывод, что предприятия далеко не всегда ответственно относятся к заполнению формы отчетности о сведениях инновационной деятельности, поэтому вряд ли можно говорить о высокой точности и качестве статистических результатов.

Цель статистической отчетности – продемонстрировать количественное состояние исследуемой проблемы, она отражает средние показатели. Можно утверждать, что это по сути закрытая система, не позволяющая увидеть вклад конкретных предприятий, в том числе даже на уровне региона.

В то же время, не обладая прозрачными, открытыми и достоверными данными рейтингов, нет возможности применять регулирующие воздействия на федеральных и региональных уровнях, например за счет финансирования программ для помощи предприятий в повышении инновационной активности.

Основные проблемы

✓ Отсутствие у руководства и сотрудников понимания сущности инновационной деятельности.

✓ Недооценка «собственной инновационности» или понимание инноваций только как радикальных нововведений.

✓ Сложно определить тип инноваций (по Руководству Осло), часто инновации можно одновременно отнести к разным типам.

✓ Большинство отметили, что данная отчетность – это лишние временные затраты.

✓ Отсутствие стимулов и понимания важности данной отчетности.

✓ Представители малых предприятий отметили, что часть формы заполняется пробелами или нулевыми показателями

Рис. 2. Основные проблемы, возникающие при заполнении формы «4-инновации»

В свою очередь, низкий интерес к инновациям может сигнализировать о проблемах бизнеса на муниципальном уровне, что может привести к «угасанию» предприятий, возможно, в дальнейшем к закрытию и, как следствие, к потере рабочих мест в моногородах с монополическими рынками труда.

2. Участие университетов в разработке рейтингов оценки инноваций

Примером активности университетов может служить «Глобальный инновационный индекс» (ГИИ, Global Innovation Index), который содержит 80 показателей по семи направлениям анализа в настоящее время по 131 стране (рис. 3). Ведет этот рейтинг консорциум, в который входит Корнельский университет (США), Школы бизнеса INSEAD (Франция) и Всемирная организация интеллектуальной собственности.

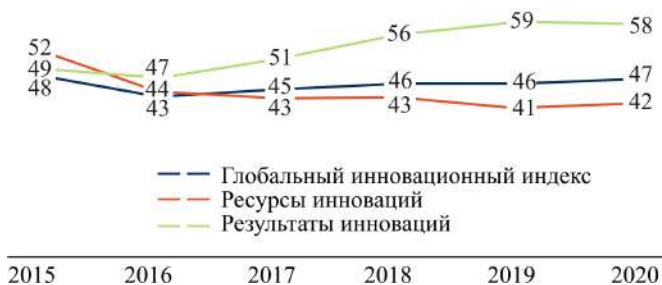


Рис. 3. Динамика позиций России в ГИИ 2015–2020 гг. [8]

Однако данный рейтинг дает возможность оценить положение страны в целом. Активность разработки рейтинга регионального уровня продемонстрирована одним из ведущих университетов РФ. Так, Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ организовал исследования и публикацию Рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации с 2014 г. [9].

В данном индексе в настоящее время отражено 53 количественных и качественных показателей, дающих возможность оценить четыре направления:

- ◆ социально-экономические условия инновационной деятельности регионов;
- ◆ научно-технический потенциал;
- ◆ уровень инновационной и экспортной активности;
- ◆ качество инновационной политики.

Интегральный индекс и субиндексы совершенствуются, в структуру его показателей вносятся новации для отражения изменений в политике и трендов научной и инновационной деятельности, например участие субъектов РФ в национальных проектах, текущее и перспективное.

3. Региональные рэнкинги инновационной активности предприятий

Однако в настоящее время все-таки не существует региональных открытых рейтингов предприятий, отражающих состояние инновационной деятельности предприятий и непосредственно содер-

жащих наименования субъектов. Но если многие предприятия имеют сложность в составлении отчетности об инновационной активности по своей деятельности, то стоит задуматься о привлечении научных организаций.

Сотрудничество высших научно-учебных заведений и крупных, средних и малых предприятий сможет вывести экономику региона, а в дальнейшем страны на новый уровень. В вузах города, например в Перми на базе ПНИПУ, ПГНИУ, ПГАТУ и РЭУ им. Плеханова, необходимо создать независимую экспертную комиссию, в которую будут входить ведущие научные работники, способные определенно дать более адекватную оценку инновационной активности и создать открытую рейтинговую систему региона с наименованиями предприятий.

Безусловно, необходимо выработать принципы ведения данного рейтинга или, скорее, рэнкинга. Часто два этих понятия используют как синонимы. Однако рэнкинг (*англ.* ranking) – это числовая, или порядковая оценка, определяющая значимость конкретного объекта или явления в группе подобных. Ввиду этого на начальной стадии достаточно использования рэнкинга.

Рэнкинг необходимо строить на основе научно обоснованных и согласованных принципов, таких как;

- ◆ добровольность участия предприятий;
- ◆ независимость оценки экспертов университетов;
- ◆ «взвешенная конфиденциальность», не нарушающая интересы предприятий;
- ◆ привлекательность участия предприятия и других принципов.

Заключение

Данное решение поможет укрепить взаимовыгодные связи науки и производства, повысит интерес в том числе и к разработкам региональных научных учреждений. Также важно повысить престиж инновационной деятельности предприятий за счет открытости информации при ее оценке, в отличие от усредненной, «безличной» статистики, не позволяющей увидеть заслуги конкретных предприятий. В свою очередь, сами предприятия получают один из важных ориентиров для понимания важности активной инновационной деятельности.

Список литературы

1. Сокольникова И.В. Инновационная привлекательность и качество производимой продукции как специфические элементы оценки инвестиционной привлекательности высокотехнологичного промышленного предприятия на современном этапе // Транспортное дело России. – 2011. – № 12. – С. 80–84.

2. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий [Электронный ресурс]: Приказ Росстата от 30.07.2020 № 424 (ред. от 26.02.2021) // kontur.ru (дата обращения: 10.04.2021).

3. Солодова Е.П. Методы оценки инновационной активности организаций в сфере деловых услуг. Современные подходы в управлении экономическими системами в условиях глобальных преобразований // Сборник статей по материалам I Междунар. науч.-практ. конф., г. Самара, 08 октября 2019 г. / под общ. ред. Н.А. Дубровиной. – Самара: Изд-во Самар. ун-та. 2020. – С. 141–150.

4. Наука и инновации [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science/ (дата обращения: 11.04.2021).

5. Инновации в области экологических технологий [Электронный ресурс] // myuniversity.ru (дата обращения: 13.04.2021).

6. О Комплексной программе стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 13.10.1995 № 1016 (ред. от 27.12.1995). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 12.04.2021).

7. Гуреева Е.Г. Открытые рейтинговые системы инноваций и роль ведущих российских // Цифровая трансформация экономики и промышленности: сб. тр. науч.-практ. конф. с зарубеж. участием, г. Санкт-Петербург, 20–22 июня 2019 г. / под ред. А.В. Бабкина; С-Петерб. политехн. ун-т Петра Великого. – СПб., 2019. – С. 738–746.

8. Глобальный инновационный индекс – 2020 [Электронный ресурс] / Ин-т стат. исслед. и экон. знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/396120793.html> (дата обращения: 12.04.2021).

9. Индикаторы инновационной деятельности: 2020: стат. сб. / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М., 2020.

ANALYSIS OF INNOVATION ACTIVITY AND RELEVANCE OF OPEN REGIONAL RANKINGS

Gureeva Elena Grigorievna^a, Letova Yana Sergeevna^b

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Industrial Production Management, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: egliman@mail.ru

^b Bachelor's Student, Department of Economics and Industrial Production Management, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: letova.yana1@mail.ru

The article presents an analysis of the innovation activity of Russian large and medium-sized enterprises in accordance with the statistical reporting focused on the Oslo Management. The lack of positive dynamics was revealed, despite the innovation support programs. The study of publications and the survey of experts allowed us to identify the main problems of collecting statistical reports in the accepted form. Examples of the participation of universities in the creation of ratings of innovation activity at various levels are given. It is proposed to create an open ranking of enterprises at the regional level with the involvement of independent experts from leading scientific institutions of higher education in order to strengthen the relationship between business and science, promote innovations.

Keywords: innovation activity, statistical reporting, programs, open rating, regional level, ranking.

ЭМИССИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРЕНДОВ ДЛЯ КРУПНЕЙШИХ ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАН

Богачкова Людмила Юрьевна^а, Агишева Полина Алексеевна^б

^а доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры
«Прикладная информатика и математические методы в экономике»,
Волгоградский государственный университет,
400062, г. Волгоград, Университетский пр., 100, e-mail: bogachkova@volsu.ru
^б студентка бакалавриата, обучающаяся по направлению «Бизнес-информатика»,
Волгоградский государственный университет,
400062, г. Волгоград, Университетский пр., 100, e-mail: polinagishevaa@mail.ru

Раскрыта проблема преодоления глобальной тенденции роста эмиссии парниковых газов и охарактеризована связь решения этой проблемы с развитием «зеленой» энергетики в крупнейших постсоветских странах на основе анализа данных Мирового энергетического агентства. Построен глобальный тренд эмиссии парниковых газов в 1971–2018 гг. и оценен вклад в него бывшего СССР (с 1971 по 1990 г.). Изучено соотношение целевых показателей, ориентиров и фактических уровней эмиссии парниковых газов в России, Казахстане и на Украине. Выполнен компаративный анализ временных рядов, характеризующих, с одной стороны, вклады рассматриваемых стран в глобальную эмиссию парниковых газов за 1990–2018 гг.; с другой – развитие «зеленой» энергетики в этих странах. Сформулированы выводы о связи развития альтернативной энергетики с сокращением выбросов парниковых газов.

Ключевые слова: эмиссия парниковых газов, Парижское соглашение по климату, «зеленая» экономика, возобновляемые источники энергии, постсоветские страны.

Введение

В последние десятилетия мы являемся свидетелями таких глобальных процессов, как рост концентрации парниковых газов (ПГ) в атмосфере и повышение температуры воздуха, что принято связывать с антропогенным загрязнением окружающей среды и, в ча-

стности, с эмиссией CO₂. По предварительным данным Всемирной метеорологической организации, 2020 г. войдет в тройку самых теплых годов за историю наблюдений. Эмиссия ПГ в мире находится на восходящем тренде, несмотря на ожидаемое в 2020 г. снижение на 7 % в результате распространения COVID-19 [1, с. 16]. Предположение о том, что одной из главных причин неблагоприятного изменения климата являются выбросы ПГ, актуализирует проблему учета и анализа объемов эмиссии CO₂.

Цель данной работы заключалась в том, чтобы раскрыть проблему преодоления глобальной тенденции роста эмиссии парниковых газов и охарактеризовать связь решения этой проблемы с развитием «зеленой» энергетики на основе анализа данных об опыте Казахстана, России и Украины как крупнейших постсоветских стран. Работа выполнена с применением общенаучных методов. Используются статистические данные Мирового энергетического агентства (МЭА) и Международного валютного фонда (МВФ), других информационных ресурсов.

1. Глобальный тренд роста эмиссии парниковых газов в 1971–2018 гг. и вклад в него бывшего СССР на отрезке времени с 1971 по 1990 г.

Развитие мировой экономики характеризуется неуклонным ростом эмиссии CO₂ – углекислого газа, доля которого в совокупном объеме парниковых газов (ПГ) колеблется в диапазоне от 9 до 26 %. За период с 1990 по 2019 г. глобальный объем выбросов CO₂ от использования ископаемых видов топлива вырос на 62 %. Как проиллюстрировано на рис. 1, в 1971–1990 гг. средний ежегодный мировой прирост эмиссии CO₂ составлял 295,28 млн т и около четверти этого объема (72,38 млн т) составляла доля бывшего СССР. С 1990 по 2018 г. мировой ежегодный прирост в среднем составлял уже 542,09 млн т [2]. Таким образом, ежегодный прирост выбросов углекислого газа растет.

Несмотря на то, что степень угрозы для климата на планете со стороны антропогенного загрязнения воздуха является предметом острых научных дискуссий, необходимость преодоления тенденции

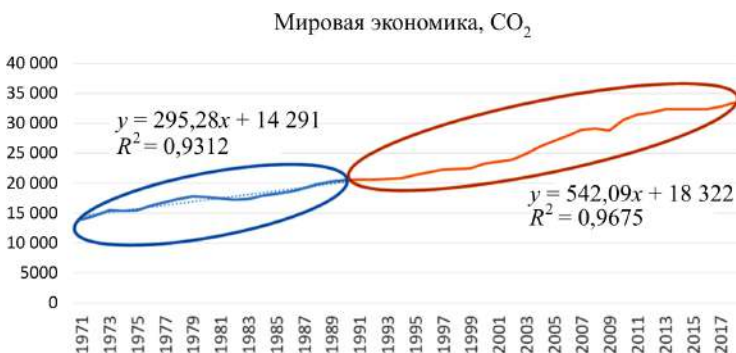


Рис. 1. Глобальная эмиссия парниковых газов (млн т)
 (Примечание: составлено на основе данных Мирового энергетического агентства [2].)

роста эмиссии CO₂ осознается лидерами, политиками, учеными и общественными деятелями большинства стран. Реализацию этого императива принято связывать с переходом человечества к «зеленой» экономике.

2. Проблема антропогенного загрязнения окружающей среды и парадигма устойчивого развития на основе перехода к «зеленой» экономике

Современные долгосрочные ориентиры для перехода мировой экономики к «зеленой» модели были определены в 2015 г. Парижским соглашением, принятым под эгидой ООН. Его подписали 195 стран, взяв на себя ряд обязательств, включая сокращение выбросов CO₂. В число этих стран вошли и бывшие советские республики [3]. Тогда же были сформулированы и получили одобрение 17 целей устойчивого развития (ЦУР) на период до 2030 г. К этим целям, в частности, относятся: разработка и реализация мер по борьбе с изменением климата на основе перехода к «зеленой» экономике; создание более экологических рабочих мест; окончание субсидирования использования ископаемых видов топлива и внедрение таких практик регулирования вредных выбросов, при которых виновники загрязнения оплачивали бы негативные последствия своей деятельности (ЦУР 13); модернизация и переоборудование

производственных мощностей на основе повышения энергоэффективности и более широкого применения экологически чистых технологий, сокращение выбросов ПГ (ЦУР 9); обеспечение надежности и доступности энергоснабжения всех потребителей на основе увеличения доли энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе (ЦУР 7). Таким образом, формируемая ООН мировая политика предполагает обеспечение устойчивого экономического развития на основе так называемого зеленого перехода: построения низкоуглеродной и энергоэффективной экономики, которую принято называть «зеленой» экономикой [4].

Основная роль в обеспечении «зеленого» перехода отводится «зеленой» энергетике, которая базируется не на использовании ископаемых энергоресурсов, а на применении возобновляемых источников энергии (ВИЭ): гидроресурсов, энергии солнца и ветра, биоресурсов и др. Глобальный императив «зеленого» перехода предполагает разработку и реализацию соответствующей политики и на национальных уровнях, включая внедрение национальных систем отчетности и мониторинга выбросов ПГ, инвестирование в «зеленые» технологии, а также отказ от финансирования проектов, основанных на ископаемом топливе [3, 4].

Однако полный переход на возобновляемые источники энергии и отказ от ископаемого топлива при сегодняшнем уровне технологического развития весьма проблематичен, что признается не только противниками «зеленой» модели развития, но и ее сторонниками [5].

3. Анализ динамики эмиссии парниковых газов в России, Казахстане и Украине в 1990–2018 гг.

Среди стран постсоветского пространства для анализа показателей эмиссии парниковых газов были выбраны Казахстан, Россия и Украина. Это связано как с общностью продолжительного развития этих стран в рамках бывшего СССР в составе единого народнохозяйственного комплекса, так и с тем, что они являются крупнейшими эмитентами ПГ на постсоветском пространстве, так как отличаются наибольшими масштабами производства и численности населения [6].

Казахстан, Россия и Украина как участники Парижского соглашения сформулировали свои климатические цели и обязательства по сокращению выбросов ПГ. В России долгосрочной целью является сокращение к 2030 г. эмиссии ПГ до 70–75 % от уровня 1990 г. с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов. Цель Казахстана – сокращение выбросов парниковых газов к концу 2030 г. от уровня 1990 г. на 15 % (безусловно) и на 25 % при условии международной поддержки. Украина ставит цель не превысить в 2030 г. 60 % от уровня выбросов ПГ 1990 г. [3]. Если предположить, что движение стран к намеченным целям будет происходить путем равномерного (по годам) сокращения эмиссии ПГ, то по известным объемам выбросов в 1990 г. нетрудно рассчитать ориентировочные уровни эмиссии, которые следовало бы обеспечить к 2018 г. Сравнение фактических уровней с их ориентировочными значениями позволяет судить о достигнутой к 2018 г. степени результативности достижения поставленных целей (рис. 2).

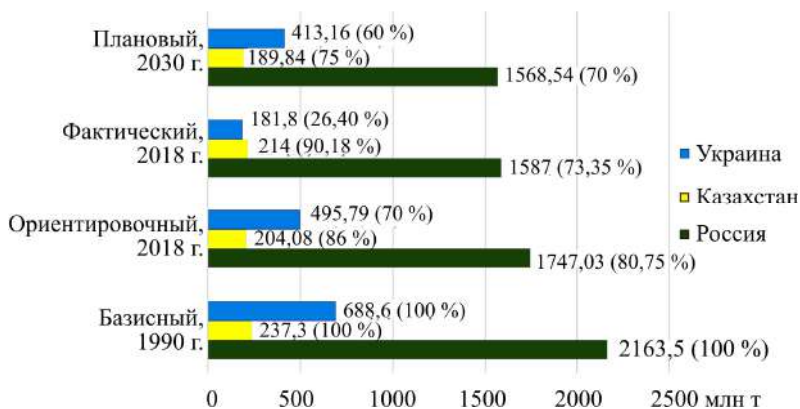


Рис. 2. Базисные, целевые, ориентировочные и фактические уровни эмиссии парниковых газов в России, Казахстане и Украине
(Примечание: составлено на основе данных источника [3].)

На рис. 2 проиллюстрированы базисные (для 1990 г.), ориентировочные и фактические (для 2018 г.) и целевые (для 2030 г.) уровни эмиссии CO₂ в рассматриваемых странах. Как видно из рис. 2, Рос-

сия с опережением сокращает эмиссию ПГ: фактический уровень (1587 млн т) ниже ориентировочного (1747,03 млн т). В Казахстане напротив: ориентировочный уровень эмиссии (204,8 млн т) ниже фактического (214 млн т), что можно рассматривать как показатель недостаточной результативности соответствующей государственной политики. Наконец, Украина выполняет свои обязательства по сокращению эмиссии CO₂ с большим опережением: фактический показатель эмиссии (181,8 млн т) значительно ниже ориентира (495,79 млн т).

По мере того, как в условиях роста глобальной эмиссии (см. рис. 1) абсолютные объемы выбросов CO₂ в рассматриваемых странах уменьшаются (см. рис. 2), происходит сокращение и относительных долей Казахстана, России и Украины в глобальной эмиссии (рис. 3).

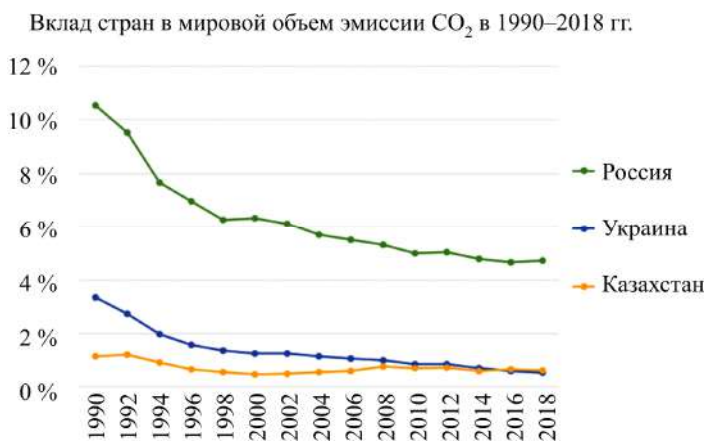


Рис. 3. Вклад России, Казахстана и Украины в глобальную эмиссию парниковых газов за 1990–2018 гг.

(Примечание: составлено на основе расчетов по данным источника [2].)

Если в 1990 г. суммарный вклад трех стран в глобальную эмиссию составлял около 15 %, то к 2018 г. он сократился до 6 % (см. рис. 3), преимущественно за счет России. Доли России и Украины в глобальной эмиссии сократились более чем вдвое. Доля Казахстана уменьшилась незначительно. Таким образом, можно

утверждать, что неуклонный рост глобальной эмиссии происходит не по вине рассматриваемых стран. Однако координаторами ЮНЕП – Программы ООН по окружающей среде (*англ.* UNEP, United Nations Environment Programme) – цели России и Украины рассматриваются как «критически недостаточные», а цели Казахстана – «недостаточные» для достижения целей Парижского соглашения [1, с. 21].

В связи с этим возникает ряд вопросов: за счет чего достигнуто в рассматриваемых странах значительное сокращение эмиссии ПГ, возможно ли неограниченное сокращение выбросов ПГ и способно ли развитие «зеленой» энергетики обеспечить устойчивое развитие национальных экономик в современных условиях?

4. Развитие альтернативной энергетики, сокращение выбросов парниковых газов и экономическое развитие: обсуждение связи на примере Казахстана, России и Украины

Как было показано на рис. 2, 3, Украина оказалась на первом месте среди рассматриваемых стран по относительному сокращению выбросов углекислого газа в 1990–2018 гг. (к уровню 1990 г.). Известно также, что за последние 5 лет она добилась наибольших успехов по увеличению вкладов солнечных и ветровых электростанций (СЭС и ВЭС) в совокупный объем выработки электроэнергии [6]. Однако в значительной степени это произошло в связи с такими процессами, как общесистемный кризис и глубокий экономический спад после крушения СССР, деиндустриализация и упадок промышленности, война на Донбассе.

Расчеты на основе данных Международного валютного фонда [7] показывают, что темпы роста реального ВВП в 1995–2018 гг. на Украине были самыми низкими (128,51 %), в России – средними (197,57 %), а в Казахстане – максимальными (345,14 %). Казахстан к 2018 г. вышел на первое место среди рассматриваемых стран по вкладу объектов ВИЭ-генерации всех типов, включая ГЭС, в выработку собственной электроэнергии. Вместе с тем с сокращением выбросов CO₂ у Казахстана дела обстоят хуже, чем в двух других странах, что связано с особенностями структуры энергобаланса

данной страны, в которой значительную долю составляет каменный уголь [6].

В России объем ВИЭ-генерации с учетом гидроэлектростанций в абсолютном выражении в 10 с лишним раз больше, чем в Казахстане и на Украине. Его относительная доля в производстве электричества сопоставима с соответствующим среднемировым значением (25 %) и составляет 17 %. Доля прочих объектов ВИЭ-генерации оценивается меньше, чем в 1 %. Сокращению выбросов парниковых газов в России способствуют высокие темпы развития атомной энергетики. Вместе с тем объемы ВИЭ-генерации также планируется наращивать [6].

Заключение

Таким образом, применительно к рассматриваемому опыту Казахстана и Украины было бы некорректно говорить о развитии альтернативной энергетики (СЭС, ВЭС, гидроэлектростанции) как об основном драйвере сокращения выбросов CO₂ или же как о предпосылке устойчивого экономического роста.

Несмотря на свои обширные углеводородные запасы, Россия поддерживает развитие возобновляемой энергетики и последовательно реализует государственную политику в этой сфере [8]. Вместе с тем ее официальная позиция заключается в том, что устойчивое развитие глобальной экономики должно включать в себя традиционную, а также ядерную энергетику, быть комплексным и сбалансированным. В современных условиях обеспечение глобального экономического роста невозможно без использования ископаемых топливно-энергетических ресурсов, поэтому целесообразно не только использовать природный газ как наиболее экологичный ресурс, но и способствовать развитию технологий, повышающих экологичность и других ископаемых топлив.

Список литературы

1. Климатическая повестка России: реагируя на международные вызовы [Электронный ресурс] / Центр стратегических разработок – 2021. – URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/8f3/8f34a0e7c6cc6b8af39986ae8e71f3ad.pdf> (дата обращения: 24.03.2021).

2. IEA Energy efficiency indicators database. – December 2020. – URL: <http://data.iea.org/payment/products/120-energy-efficiency-indicators.aspx>.

3. Рамочная конвенция ООН об изменении климата. Определяемые на национальном уровне вклады стран (INDCs) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx>.

4. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс] / Генеральная Ассамблея ООН. – 2015. – С. 11. – URL: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R (дата обращения: 23.03.2021).

5. Бараусов В. Пора включить климат-контроль: Первая за 20 лет книга Билла Гейтса раскрывает план спасения от проблемы посерьезней пандемии [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vtimes.io/2021/02/21/pora-vklyuchit-klimat-kontrol-a3322>.

6. Богачкова Л.Ю., Усачева Н.Ю., Усачева И.В. Развитие «зеленой» энергетики в крупнейших постсоветских странах: тенденции, механизмы регулирования и перспективы // Кластеризация цифровой экономики: теория и практика: монография / под ред. А.В. Бабкина. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – С. 58–92.

7. IMF, 2019. The International Monetary Fund. Datasets. World Economic Outlook. – URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets>

8. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р. – URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026>

GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT: EMPIRICAL ANALYSIS OF TRENDS FOR THE LARGEST POST-SOVIET COUNTRIES

Bogachkova Lyudmila Yurievna^a, Agisheva Polina Alekseevna^b

^a Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Applied Informatics and Mathematical Methods in Economics, Institute of Economics and Management, Volgograd State University, 400062, Russia, Volgograd, Universitetskij av., 100, e-mail: bogachkova@volsu.ru

^b Bachelor's Student studying in the field of "Business Informatics", Institute of Economics and Management, Volgograd State University, 400062, Russia, Volgograd, Universitetskij av., 100, e-mail: bib-191_333937@volsu.ru

This paper reveals the problem of overcoming the global trend of the growth in greenhouse gas emissions and characterizes the relationship between the solution of this problem and the development of "green" energy in the largest post-Soviet countries based on the analysis of data from the International Energy Agency. The global trend of greenhouse gas emissions in 1971–2018 was built and the contribution of the former USSR (from 1971 to 1990) was assessed. The ratio of targets, benchmarks and actual levels of greenhouse gas emissions in Russia, Kazakhstan and Ukraine was studied. The work includes a comparative analysis of time series, characterizing: on the one hand, the contributions of the countries under consideration to the global greenhouse gas emission for 1990–2018; on the other hand, the development of «green» energy in these countries. The article ends with conclusions on the relationship between the development of alternative energy and the reduction of greenhouse gas emissions.

Keywords: greenhouse gas emissions, Paris Climate Agreement, green economy, renewable energy sources, post-Soviet countries.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Солдатенко Надежда Анатольевна^а, Басангова Диана Алексеевна^б

^а доцент кафедры «Экономика и финансы»,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: Soldatenko_rk@mail.ru

^б студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический
университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: dianabasangova.01@gmail.com

В ходе данного исследования применялись методы сбора, анализа и обобщения информации. Объект исследования – проблемы управления цепями поставок в условиях цифровой трансформации экономики. Цель работы – изучение влияния тенденции цифровизации экономики на управление цепями поставок в России. В ходе исследования было определено, что в России имеется потенциал для развития управления цепями поставок с применением цифровой концепции, но для этого необходимо решить ряд проблем, препятствующих внедрению цифровых технологий в логистическую инфраструктуру.

Ключевые слова: управление цепями поставок (SCM), цифровые технологии, уровень цифровизации стран, национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Введение

В условиях постоянного научно-технического прогресса (НТП) экономические процессы трансформируются, преобразуются и/или видоизменяются. Основной тенденцией развития современной мировой экономики и общества в целом стала цифровизация. Это неизбежно приводит к необходимости адаптации логистической инфраструктуры к требованиям клиентоориентированности бизнеса, управления цепями поставок (SCM). Таким образом, создание прогрессивной цифровой экономики является приоритетной задачей для Российской Федерации. На примере многих развитых стран

видно, что внедрение цифровых технологий в деятельность экономических субъектов повышает эффективность управленческих и технологических решений. В связи с этим важно установить взаимосвязь между одной из главных тенденций мирового развития – цифровизацией и важным механизмом функционирования экономической среды – управлением цепями поставок.

В связи с этим цель работы заключается в исследовании того, как тенденция развития цифровой экономики влияет на процесс управления цепями поставок. Объектом исследования выступают изменения в управлении цепями поставок в условиях цифровой экономики и проблемы, которые возникают в связи с этими изменениями. Первоначально была принята гипотеза о том, что внедрение цифровых технологий в процессы управления цепями поставок будет эффективно и выгодно для всех участников цепи поставок. Исследование проводилось с помощью сбора, анализа и обобщения информации, обработки статистических данных. Для достижения цели данного исследования необходимо, во-первых, рассмотреть сущность управления цепями поставок; во-вторых, определить направления цифровой трансформации бизнес-среды; в-третьих, выявить влияние цифровизации на логистические процессы.

1. Сущность управления цепями поставок

В настоящее время основным требованием рыночной экономики является полное удовлетворение потребностей клиентов. Таким образом, основным конкурентным преимуществом современного предприятия становится его клиентоориентированность. В связи с этим возникает необходимость оптимизировать все этапы создания добавленной стоимости продукта – от поставки сырья до конечного потребления товара. Для решения этой задачи широко применяется управленческая концепция и стратегия – управление цепями поставок.

Обращение к источникам [1, 2, 3] показало, что авторы дают разные определения понятию «управление цепями поставок», поэтому был проведен анализ предложенных вариантов и сделан следующий вывод. Определяя процесс управления цепями поставок, нужно обязательно сказать о том, что, во-первых, это интеграция

основных процессов бизнеса; во-вторых, основная цель данного процесса – это снижение затрат во всей цепочке поставок; в-третьих, осуществление эффективного взаимодействия между всеми контрагентами цепи. Таким образом, управление цепочками поставок – это управленческая концепция, которая подразумевает интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц.

Прежде всего, рассматривая сущность управления цепями поставок, необходимо рассмотреть, какие бизнес-процессы объединяет в себе Supply Chain Management. Начальный анализ статей показал, что в УЦП входят такие процессы, как планирование, снабжение, производство, доставка и управление возвратными потоками, но очевидно, что эта информация является слишком обобщенной [4]. Так, дальнейшее изучение тематического материала показало, что концепция SCM объединяет в себе следующие процессы:

- ◆ управление взаимодействиями с потребителями;
- ◆ управление обслуживанием потребителей;
- ◆ управление спросом;
- ◆ управление выполнением заказов;
- ◆ управление производственным потоком;
- ◆ управление снабжением;
- ◆ управление разработкой продукции и доведением ее до коммерческого использования и управление возвратными потоками [5].

Перечисленные процессы полностью охватывают движение продукта по цепи поставок от первичного производителя до конечного потребителя. Концепция рассматривает данные процессы в совокупности, а не по отдельности на конкретных предприятиях. Ввиду этого особое внимание уделяется местам, в которых эти самые бизнес-процессы соединяются в единую цепочку, объединяя контрагентов, в том числе конечного потребителя.

Итак, на основе изученного материала было определено, что сущность SCM заключается в интеграции бизнес-процессов с целью создания оптимальных каналов эффективного взаимодействия с агентами цепи поставок, и в настоящее время данная концепция стала основой для развития конкурентных преимуществ организаций.

2. Обзор логистической инфраструктуры Российской Федерации

Развитие логистики на территории России на протяжении многих лет остается важным вопросом экономики. Основные проблемы российской логистики связаны прежде всего с большой площадью территории страны и протяженностью дорог. Как отмечают многие авторы, российская логистика не является конкурентоспособной для стран-лидеров, однако сейчас логистическая инфраструктура активно развивается. На основе статистических данных Росстата грузооборот Российской Федерации возрос за последние 20 лет. На основе данных рис. 1 видно, что наибольшее увеличение грузооборота произошло в железнодорожном транспорте (2000 г. – 1373 млрд т-км, 2019 г. – 2602 млрд т-км). Увеличение грузооборота по видам транспорта свидетельствует о развитии логистической инфраструктуры в России.



Рис. 1. Грузооборот транспорта Российской Федерации за период 2000–2019 гг. (Источник: Росстат.)

За 20 лет России так и не удалось вырваться в лидеры логистики. Однако произошел хороший рост. Так, если в 2007 г. Мировой банк присвоил России 99-е место в рейтинге развитости логистики, то в 2018 г. Россия заняла уже 75-е место. За это время существен-

но улучшились показатели скорости таможенного оформления и времени исполнения заказов. На рис. 2 представлено сравнение логистики России со странами-лидерами в логистическом секторе на основе расчетного индекса LPI (Logistic Performance Index) (источник: Мировой банк). Очевидно, что Российская Федерация еще сильно отстает от стран, лидирующих в развитии логистической инфраструктуры.

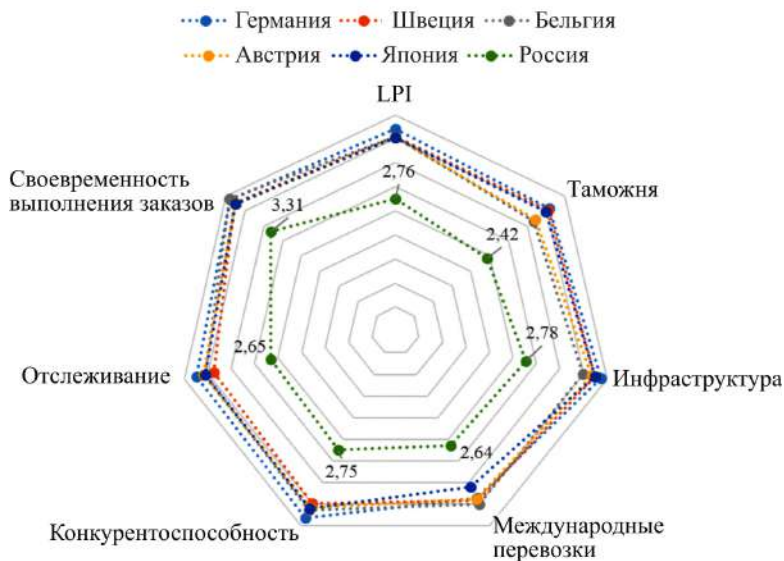


Рис. 2. Эффективность логистики стран в 2018 г.
(Источник: Мировой банк.)

Однако сравнивать логистическую инфраструктуру России с такими странами, как Германия и Япония, не совсем целесообразно из-за разности территорий. В соответствии с принципом сопоставимости желательно сравнивать Россию с такими странами, как США, Китай, Канада и Саудовская Аравия.

Итак, на основании данных, представленных на рис. 3, видно, что есть большой разрыв между Россией и тремя странами, т.е. США, Китаем и Канадой. Россия и Саудовская Аравия имеют практически одинаковые показатели развитости логистики. При этом Канада, США и Китай с заметным отрывом вырвались вперед:

так результирующий индекс LPI США составляет 3,89, Канады – 3,73, Китая – 3,61. Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие логистики и управления цепями поставок не зависит от территории страны.



Рис. 3. Сравнение логистического сектора России со странами, имеющими большую территорию
(Источник: Мировой банк.)

3. Управление цепями поставок в контексте цифровизации

Все процессы, происходящие в управлении цепями поставок, связаны с большими потоками информации. Это документы, транзакции, информация о товаре, доставке, параметрах оказанных услуг и т.п. Иными словами, управление цепями поставок подразумевает постоянную работу с информацией и данными, поступающими от всех контрагентов цепи в прямом и обратном направлении. Упростить постоянную работу с большими потоками информации помогут цифровые технологии.

Развитие цифровой экономики – одна из приоритетных задач правительства Российской Федерации, так как уровень цифровой

инфраструктуры в нашей стране намного ниже уровня лидеров цифровизации в Европе. Наиболее низкий уровень цифровизации в добывающей и обрабатывающей отраслях, а также транспортной системе, хотя для России это очень важные сферы экономики (рис. 4) [6].

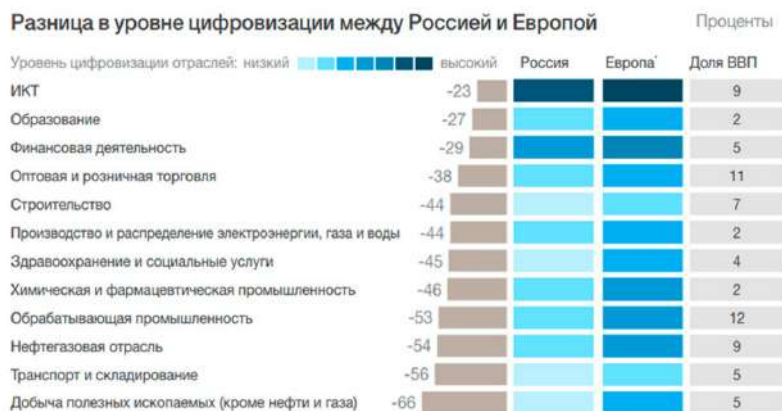


Рис. 4. Сопоставление уровня цифровизации отраслей экономики России и стран Европы

(Источник: отчет «Цифровая Россия: новая реальность», <https://www.mckinsey.com/> [7].)

Одним из признаков цифровой экономики является торговля с помощью сети Интернет. В России сектор онлайн-розницы развита плохо и не является конкурентным для мировых гигантов. Однако в последнее время данная отрасль показывает положительную динамику.

В 2014 г. доля онлайн-продаж составила 0,7 % от общего объема оборота розничной торговли. Продажи через интернет стали наиболее актуальными во время начала пандемии, поэтому доля онлайн-продаж в 2020 г. составила 10 % от объема розничной торговли. Таким образом, в России есть потенциал, необходимый для становления прогрессивной цифровой экономики.

Сейчас в Российской Федерации реализуется проект «Цифровые технологии» с целью создания «сквозных» цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок. Мно-

гие технологии, представленные в проекте, найдут свое практическое применение в процессах управления цепями поставок. Они позволят ускорить движение информационных потоков в цепи и тем самым оптимизируют все логистические процессы (рис. 5).

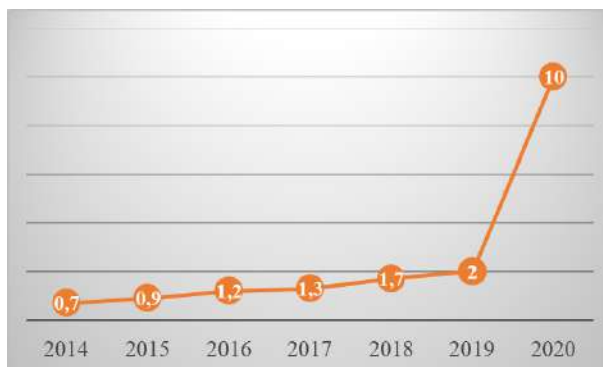


Рис. 5. Доля продаж через интернет в общем объеме оборота розничной торговли в России
(Источник: Росстат [8].)

Таким образом, можно сделать вывод о том, что управление цепями поставок – сфера экономики, которая имеет огромный потенциал в цифровой трансформации. Применение цифровых технологий агентами цепей поставок позволит выйти на качественно новый уровень управления. Конвергенция концепций управления цепями поставок и цифровизации создает основу для формирования новых условий функционирования рынка. Цифровые технологии для управления цепями поставок являются конкурентным преимуществом в долгосрочном периоде [9].

Заключение

Актуальным направлением станет стимулируемое правительством РФ совмещение цифровизации и развития логистики, необходимое для эффективного функционирования национальной экономики. Объединив лучшие технологические решения и мировые тенденции логистики можно получить на выходе высокоразвитую

инновационную систему управления цепями поставок. Одновременное становление двух движущих сил прогресса поможет повысить конкурентоспособность отечественных компаний на глобальном уровне [10].

Выводы, полученные в ходе данного исследования, могут быть использованы при решении проблем, препятствующих развитию цифрового логистического пространства в Российской Федерации.

Список литературы

1. Болховитинов С.Б. Логистика и управление цепями поставок [Электронный ресурс] // Компания IBS. – 2018. – URL: https://mipt.ru/upload/1bb/f_fy3g-argxahmq5q.pdf (дата обращения: 03.03.2020).

2. Сергеев В.И. Логистика и управление цепями поставок – специальность XXI века // Логистика и управление цепями поставок. – 2018. – Вып. 6. – С. 3–30.

3. Федоров Ю.В., Кротов К.В. Управление цепями поставок: проблемы определения термина и области исследований // Российский журнал менеджмента. – 2011. – Т. 9, вып. 2. – С. 49–58.

4. Тряпухин А.П., Коловертнова М.Ю., Тарасенко Е.А. Система управления цепями поставок: сущность и методический подход к формированию // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Вып. 2, т. 11. – С. 1–18.

5. Брянская О.Л. К вопросу об управлении цепями поставок // Наука без границ. – 2017. – Вып. 12. – С. 5–8.

6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPg u4bvR7M0.pdf>.

7. Отчет «Цифровая Россия: новая реальность» [Электронный ресурс] / Компания McKinsey. – 2017. – URL: https://www.mckinsey.com/~/_/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx (дата обращения: 20.11.2020)

8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru>.

9. Трифонов П.В., Серышев Р.В. Трансформация управления цепочками поставок в условиях четвертой промышленной революции // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – Вып. 3. – С. 30–37.

10. Мелехова В.Д. Цифровая трансформация в управлении цепями поставок [Электронный ресурс] // Human Progress. – 2019. – Т. 5, вып. 2. – URL: http://progress-human.com/images/2019/Tom5_2/Melekhova.pdf

CHANGES IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Soldatenko Nadezda Anatol'evna^a, Basangova Diana Alekseevna^b

^a Associate Professor, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: soldatenko_rk@mail.ru

^b Student, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: dianabasangova.01@gmail.com

In the course of this study, methods of collecting, analyzing and generalizing information were used. The object of the research is the change in supply chain management in the context of digital transformation. The objectives of the work are to study the impact of the digitalization trend in the economy on supply chain management in Russia. In the course of the work, it was determined that there is potential in Russia for the development of supply chain management using a digital concept, but for this it is necessary to solve a number of problems that impede the introduction of digital technologies into the logistics infrastructure.

Keywords: supply chain management (SCM), digital technologies, the level of digitalization of countries, the national program "Digital Economy of the Russian Federation".

К ВОПРОСУ О ЦИФРОВОМ НЕРАВЕНСТВЕ В РОССИИ

Бурдина Лидия Александровна^а, Ахметова Марина Игоревна^б

^а студентка бакалавриата кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,

e-mail: lidaburdina2002@mail.ru

^б кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

Рассматривается понятие цифровой грамотности и ее элементы, а также исследуется такой феномен, как «цифровой разрыв» в России, который возникает по причине расслоения общества по уровню владения цифровыми навыками. Авторами выполнена классификация известных навыков по использованию цифровых технологий в повседневной жизни и профессиональной деятельности людей. Результаты такой классификации авторы используют на следующих этапах исследования для организации опроса и статистической обработки данных о цифровых навыках среди различных групп населения. Основные методы, использованные в рамках исследования, – анализ литературы, классификация, описание и обобщение.

Ключевые слова: цифровая грамотность, цифровые навыки, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), цифровое неравенство, интернет.

Введение

XXI в. – это век цифровых технологий. Сегодня уже практически ни один человек не представляет свою жизнь без гаджетов, компьютеров и телевизионных устройств. Большую часть информации средне-статистический человек получает именно через цифровые устройства, которые помогают ему общаться, искать нужную для него информацию. Цифровые технологии активно используются и в развлекательных целях: просмотр видео и прослушивание музыки – это лишь малая часть того, что доступно сегодня через интернет. Помимо этого, в наше время информационно-коммуникационные технологии (далее

ИКТ) задействованы также в промышленности, науке, образовании, в целом в экономике и даже в политической деятельности всех стран мира. Внезапно наступившая в 2020 г. пандемия, безусловно, тоже наложила свой отпечаток на цифровую среду, подтолкнув общество к еще более частому и глубокому использованию ИКТ.

Проблема, поставленная в исследовании, связана с устойчивой тенденцией к расслоению общества по уровню цифровой грамотности в стране. Объектом исследования выступает население России разных возрастов, а предметом – уровень их цифровых компетенций. Целью текущего этапа работы авторов является рассмотрение понятия цифровой грамотности и ее элементов для последующего разделения известных в науке и практике цифровых навыков на группы: базовые, средние, продвинутые и профессиональные. Это позволит авторам на более поздних этапах исследования выявить возможные причины возникновения цифрового разрыва в России и предложить мероприятия по его преодолению.

Для достижения поставленной цели потребуется решить следующие задачи:

- 1) рассмотреть понятие цифровой грамотности и ее элементов;
- 2) выяснить, какие преимущества может дать индивидам умение пользоваться ИКТ в различных жизненных и профессиональных ситуациях;
- 3) распределить цифровые навыки на четыре группы: базовые, средние, продвинутые и профессиональные.

Для решения поставленных задач исследования будет выполнен обзор научной литературы, использованы такие общенаучные методы, как анализ, обобщение, классификация и описание.

Перед проведением исследования авторы выдвинули гипотезу о том, что уровень цифровой грамотности в России различается в зависимости от возраста населения, причем чем старше человек, тем меньшим количеством навыков в области ИКТ он обладает, что ведет к возникновению цифрового разрыва. При этом со стороны государства уделяется недостаточное внимание формированию, поддержке и развитию цифровых навыков у различных возрастных групп населения.

Проблема, поставленная в исследовании, является действительно актуальной. Если рассмотреть данные Росстата за период с 2015 по 2019 г. (табл. 1), то становится очевидно, что в стране

наблюдается явление цифрового неравенства или так называемого разрыва.

Т а б л и ц а 1

Использование населением ИКТ (в процентах от общего количества населения)*

Возраст	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Мужчины	78,4	81	79,9	82,3	82,5
15–24 лет	96,5	97,5	97	97,4	97
25–34 лет	93,9	95	95,5	95,9	95,4
35–44 лет	87,8	91	92,3	93,8	93,1
45–54 лет	75	78,9	84	86,8	87,2
55–64 лет	53,8	59	65,6	71,5	72,1
65–74 лет	31,5	35,1	41,7	47,7	51,6
75+ лет	–	–	14,5	17,6	20,8
Женщины	77,8	80,3	74,9	77,4	77,8
15–24 лет	96,2	97,4	96,8	97,2	96,8
25–34 лет	93,2	94,5	94,9	95,4	94,7
35–44 лет	86,2	89,3	90,9	92,8	92
45–54 лет	72,5	76,1	81,9	85,3	85,8
55–64 лет	51	57,6	63,5	69,5	70,1
65–74 лет	31,9	36,1	42,6	47,8	51,9
75+ лет	–	–	18,2	21,6	27,4

* *Источник:* таблица сформирована авторами на основе данных ФСГС [1].

Из табл. 1 видно, что начиная с возраста 45 лет можно констатировать снижение процента использования ИКТ населением. При этом население в возрасте от 15 до 72 лет в России теоретически относится к экономически активному. А, согласно требованиям стандартов Международной организации труда, к экономически активному населению относится все работающее население и верхней границы возраста вообще не существует. Как известно, феномен цифрового разрыва ведет к ограничению использования потенциала ИКТ для решения бытовых и профессиональных вопросов. В связи с чем люди, не обладающие достаточным уровнем цифровых компетенций, затрачивают на различные процессы больше времени и иных ресурсов, что снижает их личную эффективность, а также конкурентоспособность на рынке труда.

Для дальнейшего изучения проблемы важно знать, что в науке понимается под цифровой грамотностью, каким образом классифицируются навыки в области ИКТ и какая группа населения наиболее уязвима. Это позволит в дальнейшем предложить способы повышения цифровой грамотности населения и, как следствие, сокращения цифрового неравенства.

1. Понятие «цифровая грамотность»

Впервые термин «цифровая грамотность» был введен Полом Гилстером в его книге, изданной в 1997 г. Концепция цифровой грамотности Гилстера была основана на принципах осторожного взаимодействия пользователей друг с другом через сеть, а ее основными компонентами являлись медиаинформационная грамотность, коммуникативная и творческая компетентность [2, с. 31]. Под творческой компетентностью Гилстер понимал навыки производства информации, а под коммуникативной – навыки общения в сети Интернет. Но с течением времени понимание цифровой грамотности существенно изменилось.

Сейчас цифровая грамотность – это базовый набор знаний и умений, позволяющий человеку максимально эффективно и безопасно работать и общаться в сети Интернет, черпать различную информацию из цифровой среды. Именно этого определения придерживаются авторы статьи «Концептуальная модель понятия цифровой грамотности» [3, с. 53]. А. Гесс в своей статье также уточняет, что фраза «цифровая грамотность» тесно связана с другими понятиями, такими как «навыки работы в интернете», «медиаграмотность» и «цифровое неравенство». В любом случае все эти термины говорят об одном: быть грамотным в цифровом мире – значит быть способным качественно оценивать достоверность информации, встречающейся в сети Интернет. Это умение, в свою очередь, помогает искать ответы на вопросы с помощью различных цифровых ресурсов [4, с. 6].

А.Н. Колмыков в статье «Цифровая грамотность населения как ключевое условие развития цифровой экономики» приводит следующие элементы цифровой грамотности (табл. 2).

Элементы цифровой грамотности*

Цифровое потребление (использование интернет-услуг для работы и жизни)	Цифровые компетенции (навыки эффективного пользования технологиями)	Цифровая безопасность (основы безопасности в сети)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Фиксированный интернет. ◆ Мобильный интернет. ◆ Цифровые устройства. ◆ Интернет-СМИ. ◆ Новости. ◆ Соц. сети. ◆ Госуслуги. ◆ Облачные технологии 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Поиск информации. ◆ Использование цифровых устройств. ◆ Использование функционала соц. сетей. ◆ Финансовые операции ◆ Онлайн-покупки. ◆ Критическое восприятие информации. ◆ Производство мультимедийного контента 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Защита персональных данных. ◆ Надежный пароль. ◆ Легальный контент. ◆ Культура поведения. ◆ Репутация. ◆ Этика. ◆ Хранение информации. ◆ Создание резервных копий

* *Источник:* Колмыков А.Н. Цифровая грамотность населения как ключевое условие развития цифровой экономики [5, с. 2].

Такой же группировки придерживается и региональная общественная организация «Центр интернет-технологий» [5, с. 2]. Из табл. 2 видно, что цифровая грамотность включает в себя три большие группы элементов: цифровое потребление, цифровые компетенции и основы безопасности в сети, а каждая из них, в свою очередь, содержит подмножества цифровых навыков.

2. Классификация цифровых навыков населения России

Несмотря на постоянно возрастающую потребность в использовании информационных технологий, они остаются доступными не всем гражданам России [6, с. 209]. Это приводит к расслоению общества по уровню цифровой компетентности. В то время как одни люди активно пользуются социальными сетями и иными ресурсами интернета, другим не под силу даже включить предназначенное для этого оборудование. Данное расслоение сформировалось впервые в 2005 г., но сохраняется и в наши дни. Такое явление принято называть «цифровым разрывом» в обществе [6, с. 209].

Становится очевидно, что не все граждане обладают навыками использования цифровых технологий на одном уровне. Однако совершенно не обязательно каждому человеку владеть всем набором цифровых компетенций для успешной жизнедеятельности в современных условиях. Остается вопрос, какие именно навыки являются необходимыми. Для продолжения исследования авторам необходимо цифровые навыки разделить на четыре группы: базовые, средние, продвинутые и профессиональные. Следует отметить, что на рисунке отражены лишь основные цифровые компетенции граждан, данный перечень не является исчерпывающим.



Рис. Классификация навыков использования цифровых технологий в России (Источник: построено авторами на основе данных из статьи Akhmetova M., Krutova A. Information society development as a factor of economic growth: European union countries experience [7, с. 340–341].)

Авторы считают, что к первой группе следует относить пользователей, которым нелегко даются новые знания в области ИКТ, а тем более связанные с оборудованием XXI в. Для комфортной жизнедеятельности в современной среде достаточно уметь пользоваться минимальным перечнем цифровых технологий, располагая такими навыками, как включение и выключение компьютера, умение найти, открыть и закрыть нужный файл, отредактировать его, набрав знаки на клавиатуре, а также распечатать текст из полученного документа или рисунок на принтере.

Вторая группа навыков, по мнению авторов, предполагает возможности использования функционала социальных сетей, совершения финансовых операций онлайн, работы в стандартных офисных программах, общения с близкими посредством различных платформ. Однако у таких пользователей возникают сложности, например, с совершением онлайн-покупки через интернет-магазин.

Продвинутыми навыками, как правило, обладают большинство пользователей, жизнь и профессиональная деятельность которых тесно связана с цифровыми технологиями. Они на интуитивном уровне находят нужную информацию среди ресурсов интернета и без проблем обучаются использованию новых программ, могут защитить устройство от вирусных атак, надежно сохранить персональные данные в секрете.

Профессиональными же навыками, как считают авторы, обладают пользователи и разработчики, сфера работы которых связана с определенным техническим и программным обеспечением, умением работать в специализированных программах. Например, к данной группе пользователей можно отнести программистов, SEO- и SMM-специалистов, разработчиков приложений, аналитиков и администраторов сетей.

3. Преимущества использования ИКТ

По оценкам множества исследований, использование информационно-коммуникационных технологий индивидами в целом положительно сказывается на развитии экономики и общества. Цифровые навыки позволяют гражданам экономить как время, так и финансовые ресурсы. Например, граждане получают преимуще-

ства в виде более низкой цены, совершая онлайн-покупки или получая государственные услуги по сниженным тарифам. Благодаря новым технологиям стало легче и комфортнее общаться, в обществе появились новые доступные формы досуга и развлечений, а возможности онлайн-записи позволили снизить напряженность потока клиентов в различных организациях и учреждениях [8, с. 41].

Внедрение цифровых технологий и умение граждан грамотно пользоваться ими в будущем позволит существенно сократить отставание России от стран – экономических лидеров [9, с. 79]. Исходя из этого, безусловно, следует стремиться к повышению уровня цифровой грамотности российского населения.

Заключение

В результате данного этапа исследования авторы пришли к выводу, что в российском обществе на текущий момент наблюдается явление цифрового неравенства. Поскольку активных действий со стороны государства, направленных на все возрастные и социальные группы населения, не предпринимается, данная проблема остается актуальной уже на протяжении нескольких лет, лишь нарастая с каждым годом из-за постоянного совершенствования технологий и аппаратного обеспечения. Для систематизации информации о цифровых компетенциях авторами была проведена их группировка на четыре класса. На следующих этапах исследования авторы планируют провести более глубокое исследование по рассматриваемой теме, организовав среди граждан России разных возрастных категорий опрос с помощью сервиса «Google-формы». Каждому респонденту будут заданы вопросы относительно владения цифровыми навыками. Также во время опроса респондентам будет предоставлена возможность ответить за членов своей семьи, которые, возможно, не умеют пользоваться Google-формами. Это позволит получить информацию о цифровых навыках всех возрастных групп начиная с 15 лет. По результатам этого опроса планируется определить, какими навыками обладают граждане, и выявить группу лиц, наиболее уязвимую к цифровому разрыву. При этом в качестве параметров исследования будет использован не только возраст опрашиваемых, но и уровень образования, профессия, род занятий

и другие, что расширяет возможности исследователей. По итогам обработки результатов опроса станет возможна разработка мер по сокращению цифрового неравенства в российском обществе.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478> (дата обращения: 01.03.2021).

2. Reconceptualization of the concept of digital literacy as a theoretical and methodological background for its study / A.G. Savina, L.I. Malyavkina, L.I. Zimina [et al.] // *Espacios*. – 2019. – Vol. 40, no. 10. – P. 29–34.

3. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федорова В.С. Концептуальная модель понятия цифровой грамотности // *Перспективы науки и образования*. – 2020. – № 4 (46). – С. 47–73.

4. Guess A., Munger. K. Digital Literacy and Online Political Behavior // *Charlottesville: OSF Preprints*. – 2020. – No. 1. – P. 1–38.

5. Колмыков А.Н. Цифровая грамотность населения как ключевое условие развития цифровой экономики // *Экономические науки*. – 2019. – № 3 (30). – С. 29–34.

6. Беляцкая Т.Н., Князькова В.С. Цифровой разрыв в современном информационном обществе // *Междисциплинарные исследования: экономическая наука сегодня*. – 2019. – № 10. – С. 209–217.

7. Akhmetova M., Krutova A. Information society development as a factor of economic growth: European union countries experience // *Slovak Journal of International Relation*. – 2020. – Vol. 18, no. 4. – P. 335–353.

8. Шаматонова Г.Л. Информационно-цифровое неравенство в современном российском обществе: проблемы и пути решения // *Вестник социально-политических наук*. – 2019. – № 18. – С. 40–43.

9. Неткачев К.И. Ответ национальной экономики на вызовы «Цифры» // *Гуманитарные науки. Вестник финансового университета*. – 2019. – № 1. – С. 77–81.

ON THE ISSUE OF DIGITAL INEQUALITY IN RUSSIA

Burdina Lidia Aleksandrovna^a, Akhmetova Marina Igorevna^b

^a Bachelor's Student, Department of Economics and Finance,
Perm National Research Polytechnic University,

614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: lidaburdina2002@mail.ru

^b Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

The article examines the concept of digital literacy and its elements, and also examines such a phenomenon as "digital division" in Russia, which arises due to the separation of society by the level of digital skills. The authors have performed a classification of well-known skills on the use of digital technologies in everyday life and professional activities of people. The results of this classification will be used by the authors at the following stages of the study to organize a survey and statistical processing of data on digital skills among various groups of the population. The main methods used in the study are literature review, classification, description and generalization.

Keywords: digital literacy, digital skills, information and communication technologies (ICT), digital division, Internet.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЦИКЛА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Буторина Оксана Вячеславовна^а,
Карпович Юлия Владимировна^б, Шишкина Ирина Юрьевна^с**

^а кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: ok.butorina@yandex.ru

^б кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: karpushki@mail.ru

^с старший преподаватель кафедры «Мировая и региональная экономика. Экономическая теория», Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, e-mail: irvik-59@mail.ru

Разработана на основании авторского предположения, что уникальность современного периода общественного развития в целом и экономического в частности определяется совокупностью и противоречивостью базовых макроэкономических процессов, предполагающих информационную, технологическую, инвестиционную, производственную, структурную и социальную трансформации. Как нам представляется, данные процессы имеют циклическую природу, поэтому современная макроэкономика может представлять собой переплетение разнотипных циклических процессов, которое, в свою очередь, формирует особенности циклического развития. Исходя из чего целью данной публикации является выявление особенностей современного трансформационного макроэкономического цикла с последующей пофазовой его характеристикой. Достижение данной цели предполагает использование авторского рекуррентного подхода, под которым мы понимаем один из научных подходов, предполагающих более детальное изучение циклических процессов на основе изучения взаимозависимости между циклами и между фазами внутри цикла. В соответствии с рекуррентным подходом к исследованию циклических процессов современная макроэкономическая динамика характеризуется наложением затухающего индустриального цикла (начавшегося в первой четверти XIX в. и вступившего в фазу кризиса в 70–80-х гг. XX в.) и зарождающегося по-

стиндустриального мегацикла. Современный трансформационный макроэкономический цикл – наложение индустриального и постиндустриального мегациклов может характеризоваться как трансформационный период, который имеет собственную фазовую структуру: кризисное состояние связано с развитием неоиндустриальной экономики, депрессивное – с переходом от неоиндустриальной к цифровой экономике, оживление – переходом от цифровой к информационно-инновационной экономике, подъем – переходом от информационно-инновационной экономики к экономике знаний. Его уникальность определяется трансформационными процессами в рамках современных информационного, технологического, инновационного, производственного, структурного и социального циклов, что в конечном счете и будет определять его характер, продолжительность и амплитуду.

Ключевые слова: рекуррентный подход, современный макроэкономический трансформационный цикл, его особенности, базовые процессы, фазовые характеристики базовых процессов.

Введение

Обеспечение прогрессивного развития национальных экономик в современных условиях приобретает особую актуальность в практике управления. При этом эффективность регулирования во многом определяется теоретико-методологическими разработками, связанными с исследованием сущностных процессов и их взаимозависимостями. В современной отечественной и зарубежной науке неоднократно подчеркивается уникальность современного периода общественного развития в целом и экономического в частности. Как нам представляется, данная уникальность во многом определяется совокупностью и противоречивостью базовых макроэкономических процессов, предполагающих информационную, технологическую, инвестиционную, производственную, структурную и социальную трансформацию. Если предположить, что данные процессы имеют циклическую природу, то современная макроэкономика может представлять собой переплетение разносущностных циклических процессов, которое, в свою очередь, формирует особенности циклического развития. Именно они стали основой выделения текущего периода современного макроэкономического развития в самостоятельный вид цикла, который определяется авторами как современный макроэкономический цикл.

Исходя из чего, в рамках данной публикации считаем целесообразным выявить особенности современного трансформационного макроэкономического цикла с последующей пофазовой его характеристикой.

Достижение данной цели предполагает использование авторского рекуррентного подхода, под которым мы понимаем один из научных подходов, предполагающих более детальное изучение циклических процессов на основе изучения взаимозависимости между циклами и между фазами внутри цикла. В самом общем виде он основан на предположении, что каждая фаза в составе очередного цикла содержит элементы «генной наследственности» предыдущей и определяет последующую (межфазовая рекуррентность), а также каждый из циклов находится в прямой и обратной зависимости по отношению друг к другу (межциклическая рекуррентность), другими словами, может быть и причиной, и следствием.

Как нам представляется, данный подход в большей степени позволит выявить особенности причинно-следственных зависимостей между базовыми макроэкономическими процессами, предполагающими информационную, технологическую, инвестиционную, производственную, структурную и социальную трансформацию, которые в целом и формируют уникальность современного макроэкономического цикла.

1. Теория и методология исследования современного макроэкономического цикла

Постоянное усложнение макроэкономических процессов, формирование прямых и обратных зависимостей между взаимосвязанными процессами способствовало изменению самой трактовки экономических циклов. Изначально они определялись как форма саморегулирования рыночной экономики, затем – как объективные колебания производства и потребления. Как нам представляется, экономические циклы сейчас – это одна из базовых закономерностей прогрессивного развития социально-экономических систем, характеризующая совокупностью характеристик. Особо следует отметить, что существуют базовые характеристики, выделенные в трудах представителей классической буржуазной политэкономии и после-

дующих школ, такие как повторяемость во времени (периодичность) и последовательность (сменяемость фаз). Современные реалии актуализировали выявление дополнительных характеристик, связанных с формированием современного трансформационного макроэкономического цикла в развитии общественных систем. В качестве одной из таких характеристик может быть выделена рекуррентность. Как известно, данный термин широко используется в математике и биологии, отражая взаимозависимость между базовыми значениями и переменными. Применительно к экономике рекуррентность может трактоваться как общеэкономическая закономерность, представляющая собой многоуровневую, многофакторную, многокритериальную характеристику специфических связей и специфических зависимостей различных циклов и их внутренних фаз.

Именно рекуррентность как одна из базовых дополнительных характеристик современного макроэкономического цикла легла в основу разработки авторского рекуррентного подхода.

В соответствии с рекуррентным подходом к исследованию циклических процессов современная макроэкономическая динамика может характеризоваться двояко на основе применения широкого и узкого подходов. Широкий подход позволяет представить его в виде системы внутрифазовых переходов в рамках индустриального и постиндустриального мегациклов, которые характеризуются уникальностью трансформации форм развития экономики. Именно эта уникальность формируется наслоением затухающего индустриального цикла (начавшегося в первой четверти XIX в. и вступившего в фазу кризиса в 70–80-х гг. XX в.) и зарождающегося постиндустриального мегацикла. В нашей трактовке его сущности акцентируется внимание на том, что он следует за индустриальным мегациклом. При такой трактовке нами признается возможность изменения названия данного мегацикла, связанного с конкретизацией экономических процессов и особенностями ключевых технологических новшеств. Среди всего многообразия экономических процессов, зарождающихся и развивающихся на современном этапе общественного развития, можно отметить следующие:

- ◆ трансформация общественного производства, связанная с формированием, распространением, коммерциализацией новых знаний,

воплощенных в материально-вещественных средствах и предметах труда [1]. При этом данный процесс рассматривается как основа последующего технологического прорыва;

- ◆ наращивание доли неиндустриального сектора в базовых макроэкономических показателях, опосредованное развитием цифровых и IT-отраслей. Данный процесс отражает начало структурных изменений в производстве и в экономике в целом;

- ◆ масштабная коммерциализация создаваемых инноваций в производственной и непроизводственной сферах, которая, несомненно, имеет отраслевую спецификацию, сохраняя неизбежный характер [2];

- ◆ формирование и развитие эффективного мирового и национальных рынков инноваций, функционирующих на основе рыночного механизма, что также может способствовать интернациональной коммерциализации инноваций, зарождению «новой колониальной системы», в которой взаимодействуют страны – мировые лидеры инновационного развития (трансляторы инноваций); страны второго звена, коммерциализирующие инновации, обеспечивающие рост эффективности национального и мирового производства, и страны третьего звена, являющиеся рынками сбыта продукции и рынками ресурсов для второй группы стран;

- ◆ усиление потребности в качественных изменениях человеческого капитала, ориентированных на наращивание индивидуальной, фирменной, национальной и мировой интеллектуальной собственности [3]. На современном этапе общепризнанным условием капитализации индивида является «культ знаний» и система образования как эффективный механизм индустриализации (производства) новых знаний. При этом именно сейчас уже заметна дифференциация стран по «культивированию» знаний и темпам их экономического и социального развития;

- ◆ преобразование средств производства на основе внедрения прорывных технологий, усиления наукоемкости, технотронного совершенствования технологий производства. Именно данный процесс может рассматриваться как фактор ускорения масштабной коммерциализации инноваций;

♦ формирование новой формы капитала, названного в литературе денежно-информационной формой капитала, для которой характерно и привлечение инвестиционных ресурсов в реальные активы посредством цифровых платформ альтернативного финансирования, и вложение в развитие информационных и трудовых ресурсов для создания новой высокотехнологичной продукции, способной самостоятельно наращивать прибавочную стоимость.

На основании выделенных выше процессов, отражающих современный период общественного и экономического развития, можно утверждать, что он характеризуется совокупностью информационных, технологических, инвестиционных, производственных, структурных и социальных трансформаций. Если предположить, что данные процессы имеют циклическую природу, то современная макроэкономика может представлять собой переплетение разноточностных циклических процессов, которое, в свою очередь, формирует особенности циклического развития и его межфазовых переходов: от кризисного состояния, связанного с развитием неиндустриальной экономики, к депрессивному с переходом от неиндустриальной к цифровой экономике, к оживлению – с переходом от цифровой к информационно-инновационной экономике, к подъему – с переходом от информационно-инновационной экономики к экономике знаний [4, с. 292].

Именно данные процессы легли в основу формирования узкого подхода к определению современного макроэкономического цикла – это особый вид цикла, имеющий трансформационный характер, в рамках которого информационный цикл как самостоятельный вид может рассматриваться в качестве цикла конъюнктурного характера, в то время как наслаивающиеся на него технологический, инновационный, инвестиционный циклы имеют обеспечивающий характер, производственный цикл – характеризующий, а социальный и структурный – результирующий.

На основании всего изложенного выше современный трансформационный макроэкономический цикл – это уникальный цикл, характеризующийся наслоением индустриального и постиндустриального мегациклов и имеющий трансформационный характер межфазовых переходов: от кризисного состояния, связанного с раз-

витием неоиндустриальной экономики, к депрессивному – переходом от неоиндустриальной к цифровой экономике, к оживлению – переходом от цифровой к информационно-инновационной экономике, к подъему – переходом от информационно-инновационной экономики к экономике знаний.

Такая авторская трактовка позволила представить пофазовую структуру современного макроэкономического цикла. Особое внимание при этом будет уделяться характеристике трансформационных процессов для каждой фазы, отражающих трансформацию современных информационного, технологического, инновационного, производственного, структурного и социального циклов (таблица).

На основании представленной таблицы могут быть сделаны следующие выводы:

1. В пофазовой структуре современного макроэкономического цикла могут быть выделены две группы циклических состояний: первая группа – это фазы, представляющие собой завершенность промежуточных фаз. К последним нами отнесены кризис и подъем, господство индустриальной экономики и экономики знаний. Вторая группа – промежуточные фазы, которые базируются на трансформационных процессах, обеспечивающих переход от фазы кризиса к фазе депрессии, от фазы депрессии – к фазе оживления и подъема.

При характеристике фазы кризиса необходимо отметить формирование потребности повышения эффективности функционирования индустриального сектора, основанного на общей информатизации и наращивании наукоемкости. При характеристике фазы подъема, которая связана с развитием экономики знаний (неоэкономики), необходимо акцентировать внимание на процессах, оформившихся в фазе информационно-инновационной экономики и обеспечивающих развитие неоэкономики. К ним можно отнести: 1) формирование устойчивой зависимости производительности и эффективности производства от использования достижений науки и техники, а также от качества информации и менеджмента; 2) доминирование информационной деятельности как зоны взаимных интересов производителей и потребителей; 3) непрерывную трансформацию организации производственного процесса (от стандартизированного массового в сторону «кастомизированного»); 4) глобализацию

Пофазовая характеристика современного макроэкономического трансформационного цикла:
рекуррентный подход

Фазовая структура	Трансформационные процессы в рамках:							структурного цикла	социального цикла
	информационного цикла	технологического цикла	инновационного цикла	инвестиционного цикла	производственного цикла	структурного цикла	социального цикла		
Кризис – господство неиндустриальной экономики	– формирование потребности использования цифровых технологий при оптимизации затрат	– усиление потребности в наукоемкости производства на основе внедрения технологических новшеств	– поиск и внедрение инноваций, созданных в стране и за ее пределами для повышения эффективности производства	– потребность в увеличении доли государственного участия в финансировании НИОКР	– потребность в повышении эффективности производства на основе их оптимизации	– формирование и развитие «критических отраслей», обслуживающих индустриальную экономику	– усиление потребности в «новых» трудовых ресурсах, способных работать с цифровыми технологиями		
Депрессия – межфазовый переход от неиндустриальной экономики к цифровой экономике	– коммерциализация информатизации; – общественные информатизации; – использование ИКТ в производстве, управлении, коммуникации, развлечениях [5]	– компьютеризация как основа цифровизации; – массовая цифровизация; – повышение уровня автоматизации, роботизации, роботизации; – наукоемкая технологическая индустриализация экономики	– непрерывность процесса генерации собственных, а не заимствованных инноваций [2]	– стабильное инвестиционное обеспечение инновационного сектора	– создание новых продуктов; – создание новых бизнес-моделей с опорой на возможности цифровой экономики [6]	– развитие электронной коммерции; – формирование новых отраслей и их развитие в границах ИКТ; – приоритетное значение «критических отраслей», способных наращивать прибавочную стоимость	– формирование новых источников доходов, основанных на повышении доли интеллектуальной собственности; – наращивание интеллектуализации труда работников; – масштабная капитализация		

Окончание таблицы

Фазовая структура	Трансформационные процессы в рамках:						социального цикла
	информационного цикла	технологического цикла	инновационного цикла	инвестиционного цикла	производственного цикла	структурного цикла	
Оживление – <i>мезофазовый переход от цифровой экономики к инновационно-информационной экономике</i>	– постоянство информатизации и генерирования знаний и инноваций [7]	– господство во всех секторах экономики ИКТ, преобразующих материальную основу современного мира	– инноватизация производства на основе массовой трансляции знаний и инноваций	– формирование новых форм капитала (денежно-информационной формы капитала)	– формирование производства интеллектуальных продуктов	– при создании национального богатства преобладание отраслей, создающих интеллектуальные продукты	– интеллектуализация труда
Подъем – развитие экономики знаний	– формирование устойчивой зависимости производительности от интеллектуализации производства и управления	– господство и развитие технологий распространения знаний	– наращивание собственного инновационного потенциала национальной экономики	– стабильность инвестиционных потоков в нематериальные и нематериальную составляющую хозяйствования	– интеллектуализация производства	– саморазвитие интеллектуальных технологий и отраслей, создающих интеллектуальные продукты [8]	– постоянство наращивания стоимости человеческого фактора производства как единственного преобразователя знаний [9]

экономики, вследствие чего капитал, производство, менеджмент, рынки, труд, информация и технологии функционируют вне зависимости от национальных границ; 5) постоянство технологических изменений, основанных на ускоренном развитии и использовании нематериальных активов и нематериальной среды хозяйственной деятельности. При этом данные процессы являются базовыми, они могут дифференцироваться и/или унифицироваться исходя из цели исследования.

2. К первой группе отнесены фазы депрессии и фазы оживления, т.е. переходы от неоиндустриальной к цифровой и от цифровой к инновационно-информационной экономике. Со времен К. Маркса промежуточные фазы депрессии и оживления рассматриваются как основные фазы любого цикла. Именно в них затухают последние кризисные процессы и зарождаются новые, обеспечивающие прогрессивное фазовое развитие (переход к фазам оживления и подъема), а также определяется общий вектор зарождающегося нового цикла. Признание значимости фазы депрессии в фазовой структуре позволило нам утверждать, что цифровая экономика имеет двоякую природу, в ней переплетаются процессы, характерные для неоиндустриальной экономики, а также формируются процессы, обеспечивающие «прорыв» к информационно-инновационной экономике. Другими словами, она формируется под воздействием завершенности неоиндустриальных процессов и становится базисом формирования информационно-инновационной экономики. С учетом объективности двоякой природы цифровой экономики как любой переходной фазы можно утверждать, что она представляет собой особый тип экономической системы, характеризующийся масштабными компьютеризацией и цифровизацией в производстве, управлении, коммуникации, развлечениях. Продолжительность протекания данной фазы, ее амплитуда во многом определяются завершенностью всестороннего обновления и преобразования производительных сил на основе наукоемких технологий, обеспечивающих рост экономической (наращивание темпов динамики качественных макроэкономических показателей), социальной (увеличение доходов на основе роста производительности труда) эффективности и конкурентоспособности национальной экономики (проявляющейся в повышении

инвестиционной и миграционной привлекательности страны). В соответствии с объективными законами циклического развития, значимость данных процессов для обеспечения прогрессивного развития в рамках современного макроэкономического цикла будет «затухать», обеспечивая «расцвет» цифровой экономики. Именно в ней, благодаря масштабному использованию информационно-коммуникационных технологий в производственной и непроизводственной сферах, могут быть созданы новые цифровые продукты, новые цифровые отрасли, новые цифровые бизнес-модели, новые цифровые рынки, новые цифровые потребители.

3. В рамках цифровой экономики может сформироваться общий вектор прогрессивного развития (перехода к фазам оживления и роста), основанный на постоянстве информатизации и генерировании знаний. В качестве общего вектора данные процессы смогут обеспечить интеллектуализацию сфер производства, управления, коммуникации, развлечений. При этом интеллектуализация становится доминирующим процессом и в фазе оживления (переходе от цифровой к информационно-инновационной экономике), и в фазе подъема (переходе от информационно-инновационной экономики к экономике знаний). Трансформация цифровой экономики в информационно-инновационную может основываться на непрерывном потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью и самих технологий, обеспечиваемых совокупностью информационных, технологических, инвестиционных, производственных, структурных и социальных трансформаций.

4. При переходе от цифровой к информационно-инновационной экономике как фазе оживления в рамках современного макроэкономического цикла в зависимости от степени завершенности кризисно-депрессивных трансформационных процессов должна сформироваться совокупность потребностей информационного, технологического, инновационного, производственного, социального и структурного характера. При этом в рамках данного трансформационного перехода в качестве конъюнктурного может быть выделен процесс интеллектуализации. Именно он будет определять общий вектор формирования условий для перехода к прогрессивным фазам внутри

современного макроэкономического цикла, а также обеспечивать переход к постиндустриальному мегациклу. Ввиду этого развитость цифровой экономики может определяться степенью сформированности потребностей как индикатора последующей трансформации: в рамках информационного цикла – потребности в развитии ИКТ во всех сферах экономики и жизнедеятельности людей для формирования устойчивых процессов их интеллектуализации; в рамках технологического – потребности в совершенствовании ИКТ, обеспечивающих скорость формирования и распространения новых знаний; в рамках инновационного – потребности в сокращении доли заимствованных инноваций, форсированное формирование и развитие собственных инноваций; в рамках инвестиционного – потребности в увеличении масштабов и скорости инвестирования в нематериальные активы и нематериальную составляющую хозяйствования в целом, в рамках производственного – потребности в интеллектуализации производства на основе дальнейшей роботизации и компьютеризации производства; в рамках структурного – потребности в развитии отраслей индустриализации знаний, извлекаемые из информации; в рамках социального – потребности в дальнейшем развитии индустрии знаний как механизма наращивания человеческого капитала. Особо следует отметить объективность совокупности данных потребностей – их формирование на каждом уровне экономической системы. Способность хозяйствующих субъектов удовлетворить эти потребности «запустит» новые трансформационные процессы, обеспечивающие переход к инновационно-информационной экономике и неэкономике.

5. Обеспечение такого перехода позволило выделить базовые трансформационные процессы дифференцированно по циклам, формирующим уникальную природу современного макроэкономического цикла: так, трансформация сущности информационного цикла предполагает формирование процессов, обеспечивающих постоянство информатизации и генерирования знаний и инноваций; трансформация технологического – процессы преобразования материальной основы современного мира посредством господства ИКТ; трансформация инновационного – процессы инноватизации производства на основе массовой трансляции знаний и инноваций; трансформация инвестиционного – процессы формирования новых

форм капитала; трансформация производственного цикла – процессы формирования производства интеллектуальных продуктов, трансформация структурного цикла – процессы преобладания отраслей, создающих интеллектуальные продукты в национальном богатстве; трансформация социального цикла – процессы дальнейшей интеллектуализации труда.

Заключение

В соответствии с рекуррентным подходом к исследованию циклических процессов современная макроэкономическая динамика характеризуется наслоением затухающего индустриального цикла (начавшегося в первой четверти XIX в. и вступившего в фазу кризиса в 70–80-х гг. XX в.) и зарождающегося постиндустриального мегацикла. В нашей трактовке его сущности акцентируется внимание на том, что он следует за индустриальным мегациклом. Современный трансформационный макроэкономический цикл – наслоение индустриального и постиндустриального мегациклов – может характеризоваться как трансформационный период, который имеет собственную фазовую структуру: кризисное состояние связано с развитием неоиндустриальной экономики, депрессивное – с переходом от неоиндустриальной к цифровой экономике, оживление – переходом от цифровой к информационно-инновационной экономике, подъем – переходом от информационно-инновационной экономики к экономике знаний. Его уникальность определяется трансформационными процессами в рамках современных информационного, технологического, инновационного, производственного, структурного и социального циклов, что в конечном счете и будет определять его характер, продолжительность и амплитуду.

Список литературы

1. Ларин С.Н., Соколов Н.А. Постиндустриальная экономика: концептуальные особенности развития и стратегии экономического роста стран-лидеров [Электронный ресурс] // Бюллетень науки и практики. – 2018. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/post-industrialnaya-ekonomika-kontseptualnye-osobennosti-razvitiya-i-strategii-ekonomicheskogo-rosta-stran-liderov> (дата обращения: 17.05.2021).

2. Сушкова И.А. Неоиндустриальные преобразования – путь выхода российской экономики из системного кризиса [Электронный ресурс] // Информационная безопасность регионов. – 2017. – № 1 (26). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neoindustrialnye-preobrazovaniya-put-vyhoda-rossiyskoy-ekonomiki-iz-sistemnogo-krizisa> (дата обращения: 12.05.2021).

3. Дацык А.А. Особенности современной постиндустриальной экономики [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы экономики и права. – 2008. – № 4 (8). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennoy-postindustrialnoy-ekonomiki> (дата обращения: 29.05.2021).

4. Буторина О.В., Третьякова Е.А. Методика анализа информационно-инновационно-технологического цикла на уровне региональных экономических систем // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 289–312. DOI: 10.17072/1994-9960-2019-2-289-312

5. Юрина Е.А. К вопросу о неоиндустриальной трансформации современной экономики [Электронный ресурс] // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-neoindustrialnoy-transformatsii-sovremennoy-ekonomiki> (дата обращения: 27.05.2021).

6. Сушкова И.А. Неоиндустриализация России: внутренние барьеры на пути ее осуществления [Электронный ресурс] // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2017. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neoindustrializatsiya-rossii-vnutrennie-bariery-na-puti-ee-osuschestvleniya> (дата обращения: 12.05.2021).

7. Постиндустриальная экономика: особенности и перспективы развития [Электронный ресурс]. – URL: https://spravochnick.ru/ekonomika/postindustrialnaya_ekonomika_ee_osobennosti_i_perspektivy_razvitiya.

8. Абрамов Е.Г. Четвертая волна или креативная экономика как экономическая эпоха начала XXI века [Электронный ресурс] // Российское предпринимательство. – 2012. – Т. 13, № 2. – С. 72–78. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/7390>.

9. Кондратьев В.Б. Сфера услуг в постиндустриальной экономике [Электронный ресурс] // Креативная экономика. – 2011. – Т. 5, № 7. – С. 128–135. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/4541>.

FEATURES OF THE MODERN CYCLE: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF RESEARCH

**Butorina Oksana Vyacheslavovna^a, Karpovich Yulia Vladimirovna^b,
Shishkina Irina Yurievna^c**

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor,
Department of Economics and Finance, Perm National Research
Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29,
e-mail: ok.butorina @ yandex.ru

^b Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics
and Finance, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: karpushki @ mail.ru

^c Senior Lecturer, Department of World and Regional Economy, Perm State University,
614990, Russia, Perm, Bukireva st., 15, e-mail: irvik-59@mail.ru

In Based on the author's assumption that the uniqueness of the modern period of social development in general and economic development, in particular, is determined by the totality and inconsistency of basic macroeconomic processes that involve information, technological, investment, production, structural and social transformation. It seems to us that these processes are of a cyclical nature, then modern macroeconomics can be an interweaving of cyclical processes of different essence, which, in turn, forms the characteristics of cyclical development. Based on this, the purpose of this publication, we consider it appropriate to identify the features of the modern transformational macroeconomic cycle with its subsequent phase-by-phase characteristics. Achieving this goal presupposes the use of the author's recursive approach, by which we mean one of the scientific approaches, involving a more detailed study of cyclic processes based on the study of the interdependence between cycles and between phases within a cycle. In accordance with the recurrent approach to the study of cyclical processes, modern macroeconomic dynamics is characterized by the layering of a dying industrial cycle (which began in the first quarter of the 19th century and entered a crisis phase in the 70s and 80s of the 20th century) and the emerging postindustrial megacycle. The modern transformational macroeconomic cycle is a layering of industrial and postindustrial megacycles can be characterized as a transformational period, which has its own phase structure: the crisis state is associated with the development of the neo-industrial economy, the depressive state is associated with the transition from the neo-industrial to the digital economy, revival is the transition from the digital to the information-innovative economy., the rise - the transition from the information and innovation economy to the knowledge economy. Its uniqueness is determined by transformational processes within the framework of modern information, technological, innovation, production, structural and social cycles, which, ultimately, will determine its nature, duration and amplitude.

Keywords: recurrent approach, modern macroeconomic transformation cycle, its features, basic processes, phase characteristics of basic processes.

СИСТЕМА МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ И СОХРАННОСТИ КОНТИНГЕНТА ВУЗА

Лисутин Олег Александрович

начальник финансово-экономического управления,
Алтайский государственный педагогический университет,
659006, Россия, г. Барнаул, ул. Молодежная, 55,
e-mail: oleglisutin1982@gmail.com

Формулируются предложения по индивидуальной и групповой мотивации труда персонала вуза посредством системы материального стимулирования, нацеленной на повышение привлекательности основных образовательных программ высшего образования (далее ООП ВО) среди различных категорий абитуриентов, а также сохранности контингента обучающихся и трудоустройства выпускников вузов. Тема исследования актуальна в части теоретического и практического осмысления новых подходов к мотивации труда персонала университета, способствующих решению задачи по повышению востребованности основных образовательных программ на рынке образовательных услуг высшего образования. Внедрение предлагаемой системы стимулирования также способствует повышению финансового благосостояния университета через увеличение численности обучающихся, что позволяет не допустить сокращения работников вуза.

Ключевые слова: материальное стимулирование, приемная кампания, сохранность контингента.

Введение

Оплата труда работников является основной статьей расходов в вузах России и составляет с учетом обязательных страховых взносов во внебюджетные фонды не менее 65 % расходной части годового бюджета. Данный факт подталкивает администрацию каждого университета задуматься над эффективностью расходования денежных средств, что приводит к формированию различных систем материального стимулирования персонала, воздействующих на развитие всесторонних направлений деятельности вуза.

В настоящее время исследователями предлагается множество моделей систем стимулирования, способствующих решению определенных задач. Так, например Б.М. Ляминам по результатам исследования разработан алгоритм стимулирования инновационной деятельности сотрудников высшего учебного заведения. Были выделены группы стимулов и выработаны механизмы воздействия на персонал для получения планируемых результатов инновационной деятельности [1, с. 19].

В статье «Стимулирование публикационной активности преподавателей как путь вхождения российских вузов в систему всемирных связей в области науки и образования» авторы анализируют управленческую стратегию вхождения российских вузов в систему международных связей в области образования и науки. Оценивается влияние системы финансового стимулирования научно-педагогических сотрудников на повышение места вузов в рейтингах мировых университетов [2, с. 2].

Исследователи О.С. Пескова, О.В. Юрова, А.В. Фетисов, А.В. Текин в своей работе «Разработка системы стимулирования методической работы в управлении вузом» предлагают к рассмотрению комплексную систему стимулирования учебно-методической и научно-методической работы профессорско-преподавательского состава вуза. Задачами предлагаемой системы являются повышение эффективности методической работы в вузе и оптимизация работы методических подразделений [3, с. 129].

В статье «Структурно-экономический механизм распределения стимулирующего фонда по центрам прибыли в вузе на примере факультетов, кафедр и конкретного работника» делаются выводы об эффективности распределения фонда стимулирующих выплат по результатам рейтингов факультетов, кафедр, профессорско-преподавательского состава [4, с. 52].

О.С. Коржова выделяет в своей работе модели стимулирования труда преподавателей, характерные для университетов, обладающих особым статусом (национальные исследовательские университеты, федеральные университеты, университеты – участники «Проекта 5-100», региональные опорные вузы) [5, с. 100].

В данной статье рассматривается система стимулирования трудовой деятельности работников высшего образования, нацеленная на привлечение внимания работников к усилению деятельности, способствующей наращиванию числа обучающихся и сохранности контингента обучающихся в вузе через повышение качества образовательных услуг, а также усиление внимания персонала вуза к абитуриентам и студентам.

1. Задачи вуза, решаемые с помощью системы стимулирования труда

Образовательные организации высшего образования Российской Федерации в настоящее время непрерывно участвуют в борьбе за абитуриента. Переходу вузов в состояние рыночных отношений способствовал ряд факторов. В частности, в России с начала 1990-х по начало 2000-х гг. произошел спад рождаемости, сокращающий по настоящее время численность молодежи в возрасте от 17 до 25 лет. Помимо этого, ежегодно нарастает количество выпускников школ, покидающих регионы с низким финансовым обеспечением, которые поступают в вузы более финансово обеспеченных регионов, в том числе с целью дальнейшего трудоустройства в организации и на предприятия данных регионов после окончания вуза. Эти факты влияют на сокращение числа бюджетных контрольных цифр приема, финансируемого государством, и снижают число абитуриентов, поступающих в периферийные вузы на договорной основе [6, с. 38].

Поскольку от внимания абитуриентов к вузу напрямую зависит дальнейшее его существование на рынке образовательных услуг, предлагается использовать в качестве одного из множества возможных мотивационных инструментов материальную систему стимулирования персонала, содержащую механизмы оценки результативности действий сотрудников университета в части эффективности профориентационной деятельности, а также эффективной и качественной реализации образовательных программ высшего образования и увеличения числа трудоустроившихся выпускников вуза в год, следующий за годом его окончания.

Основной задачей предлагаемой к использованию в вузах системы материального стимулирования персонала является повышение результативности ежегодной приемной кампании по показателям эффективности, оценивающим:

- ◆ средний балл ЕГЭ абитуриентов, зачисленных на первый курс очной формы обучения;

- ◆ расширение географии абитуриентов, подающих документы на поступление в вуз из иных регионов и зачисляемых на первый курс обучения;

- ◆ расширение географии абитуриентов, подающих документы на поступление в вуз из иных стран и зачисляемых на первый курс обучения;

- ◆ увеличение внебюджетного набора обучающихся;

- ◆ увеличение числа трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, выпускников вуза.

Предлагаемый стимуляционный инструмент также способствует решению задачи по повышению сохранности контингента обучающихся.

2. Краткое описание системы стимулирования труда

Разрабатываемая система стимулирования трудовой деятельности работников применяется в оценке результатов деятельности персонала вуза, который способен оказывать влияние на повышение эффективности профориентационной деятельности, образовательной деятельности и на трудоустройство выпускников. Схематично система материального стимулирования изображена на рисунке.

Представленная модель системы стимулирования базируется на показателях эффективности, за выполнение которых, в соответствии с методикой оценки результатов деятельности, персоналу вуза производится выплата стимулирующих надбавок.

Сроки оценки результатов выполнения показателей эффективности, сроки выплаты, а также уровень стоимостной оценки по каждому показателю определяются индивидуально в зависимости от ряда факторов.

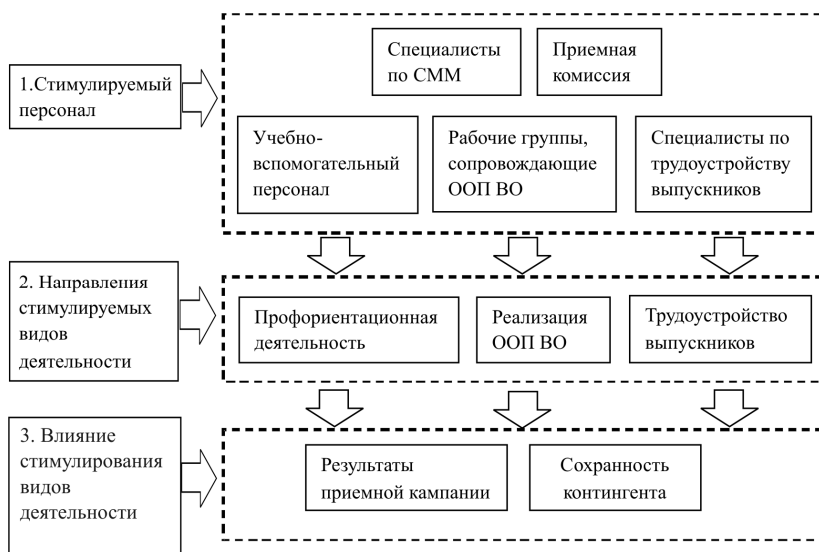


Рис. Система стимулирования повышения эффективности реализации приемной кампании и сохранности контингента по ООП ВО

Во-первых, в зависимости от финансовых возможностей вуза для выполнения начисления и последующей выплаты стимулирующих надбавок, назначаемых за результативность в части выполнения показателей эффективности. Определить прогнозные объемы средств, направляемые вузом на цели стимулирования на краткосрочный, среднесрочный или долгосрочный период, возможно с помощью финансового инструмента – плана бюджета движения денежных средств, отражающего в денежной форме соотношение всех доходов и расходов.

Во-вторых, учитывается периодичность выполняемой персоналом работы, направленной на выполнение показателей эффективности, входящих в состав системы стимулирования, так как существуют процессы, выполняемые ежедневно, ежемесячно и выполняемые с меньшей периодичностью, ежеквартально, по полугодиям и ежегодно.

Размер стимулирующих выплат, в свою очередь, может зависеть от периодичности стимулирующих выплат: чем реже осуществляется выплата, тем весомее сумма вознаграждения и наоборот. Также размер денежной надбавки зависит от уровня сложности

выполнения того или иного показателя эффективности и от результативности выполнения показателя. Более высокий результат имеет более высокую стоимостную оценку.

Представленные факторы соответствуют основополагающим мотивационным принципам:

◆ результат труда влияет на размер вознаграждения – объективность;

◆ вознаграждение за выполнение показателя определяется заблаговременно – предсказуемость;

◆ вознаграждение следует за достижением результата – своевременность;

◆ каждый работник понимает расчет вознаграждения – прозрачность.

Заключение

В одном вузе может быть множество механизмов стимулирования персонала, составляющих различные системы стимулирования, направленные на решение конкретных задач, которые способствуют достижению стратегических целей вуза. В настоящее время большинство систем стимулирования, применяемых в вузах, направлены на усиление научной деятельности, также внимание уделяется результатам воспитательной деятельности и относительно небольшое внимание уделяется образовательной деятельности.

Предлагаемая система стимулирования является необходимым дополнением к имеющимся вариациям механизмов финансового стимулирования. Данный механизм способствует повышению востребованности вуза среди абитуриентов и сохранению его автономии.

Список литературы

1. Лямин Б.М. Формирование алгоритма стимулирования инновационной деятельности сотрудников вуза // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 9. – С. 19–24.

2. Федотова О.Д., Мареев В.В., Карпова Г.Ф. Стимулирование публикационной активности преподавателей как путь вхождения российских вузов в систему всемирных связей в области науки и образования // Наукоедение. – 2015. – Т. 7, № 6. – С. 1–11.

3. Разработка системы стимулирования методической работы в управлении вузом / О.С. Пескова, О.В. Юрова, А.В. Фетисов, А.В. Текин // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Экономика. – 2015. – № 4. – С. 129–138.

4. Кузубов С.А., Ивлев А.В. Стимулирование инновационной и коммерческой деятельности работников вуза как составной элемент бюджетирования по центрам ответственности // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 39 (204). – С. 52–61.

5. Коржова О.С. Модели стимулирования труда научно-педагогических работников // Вестник Омского университета. Сер. Экономика. – 2019. – Т. 17, № 4. – С. 95–101.

6. Лисутин О.А. Повышение финансовой устойчивости университета за счет стимулирования членов приемной комиссии (на примере Алтайского государственного педагогического университета) // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2020. – № 1 (39). – С. 38–43.

THE SYSTEM OF MATERIAL INCENTIVES FOR THE EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF THE ADMISSION CAMPAIGN AND THE SAFETY OF THE UNIVERSITY CONTINGENT

Lisutin Oleg Alexandrovich

Head of the Financial and Economic Department, Altai State Pedagogical University, 659006, Russia, Barnaul, Molodezhnaya st., 55, e-mail: oleglisutin1982@gmail.com

In this paper, we formulate proposals for individual and group motivation of the university staff through a system of financial incentives aimed at increasing the attractiveness of the main educational programs of higher education (hereinafter – OOP HE) among various categories of applicants, as well as the safety of the contingent of students and employment of university graduates. The research topic is relevant in terms of theoretical and practical understanding of new approaches to the motivation of university staff, contributing to the solution of the problem of increasing the demand for basic educational programs in the market of educational services of higher education. The introduction of the proposed incentive system also contributes to the financial well-being of the university through an increase in the number of students, which prevents the reduction of university employees.

Keywords: financial incentives, admission campaign, safety of the contingent.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДАЧИ КРЕДИТОВ ПРИ ПОМОЩИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Королева Людмила Леонидовна

аспирант, преподаватель колледжа по направлению подготовки
«Банковское дело», Российский государственный университет туризма и сервиса,
141221, Россия, Московская обл., Пушкинский р-н, д.п. Черкизово,
ул. Главная, 99, e-mail: lyudmilalkoroleva@gmail.com

Представлен обзор действующих онлайн-платформ в сфере банковских услуг. Рассмотрено влияние цифровизации на качество клиентского сервиса в российских банках в период после пандемии COVID-19. Разобран процесс удобства и вовлеченности клиентов при использовании интернет- и мобильного банкинга. Представлены выводы после проведенного социологического исследования по удобству и предпочтениям клиентской аудитории к дистанционному процессу выдачи потребительских кредитов.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, банковские услуги, потребительское кредитование, интернет-банкинг, удаленные сервисы.

Введение

С ростом объема рынка мобильных и бесконтактных платежей, цифровых валют и прочего запускается процесс цифровой трансформации, что приводит к появлению продуктовых инноваций в банковской отрасли. В научной статье «Цифровая трансформация организации как антикризисная стратегия в условиях неопределенности» Б.В. Мартынов в качестве антикризисных мер рекомендует переводить бизнес-процессы в онлайн, это поможет сократить и оптимизировать расходы [1].

В нашей статье освещено, как цифровизация уже повлияла на сферу банковских услуг, а также рассмотрен ее эффект при использовании банковских электронных сервисов.

Почти все банки уже используют современные технологии и инновационные решения:

♦ Сбербанк с 2016 г. активно разрабатывает и внедряет искусственный интеллект во многие процессы: колл-центр, юридические услуги, кредитование, онлайн-банкинг и т.д. [2].

♦ ВТБ ищет новые возможности для сбора и анализа данных клиента, совершенствования сервисов для сотрудников банка, решения в области HR, инструменты b2c-маркетинга и т.д. [3].

♦ «Тинькофф-банк» существует только на удаленной платформе онлайн-банкинга, где предоставляет полный спектр финансовых услуг как физическим, так и юридическим лицам [4].

Целью исследования было показать, как цифровизация уже повлияла на сферу банковских услуг, а также рассмотреть ее использование в процессе выдачи потребительских кредитов.

Задачи исследования:

♦ представить определение цифровизации и обозначить ее влияние на сферу банковских услуг;

♦ рассмотреть современные технологии, которые используют банки, в том числе для потребительского кредитования;

♦ проанализировать тенденцию распространения интернет-банкинга среди пользователей и оценить эффект использования удаленных сервисов банков.

1. Материалы и методы исследования

Цифровизация – это процесс преобразования информации в цифровую форму, приводящий к снижению издержек и появлению новых цифровых возможностей. Ее можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития. При этом концепцией развития цифрового банкинга является: клиентоориентированность, персонализация предложения, мобильность, доступность для потребителя. Ввиду этого цифровизация сокращает затраты банков на всех уровнях, а с использованием технологий обработки больших данных позволяет максимально точно формировать портрет клиента и оценивать его потребности.

В цифровом пространстве банковские операции проводятся значительно быстрее, чем при обращении клиента в офис банка. Оценка потребности и составление портрета клиента приведут к формированию персонализированного предложения, которое уже учитывает все пожелания и «особенности» потребителя [5].

Коммерческие банки при предоставлении финансовых услуг используют новые способы развития и внедрения IT-технологий в свои проекты. Самые значимые и известные из них следующие:

◆ Большие данные (*англ.* Big Data) – обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами.

◆ Облачные вычисления (*англ.* cloud computing) – модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому общему фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру.

◆ Интернет вещей.

◆ Повсеместное погружение в социальные сети.

◆ Блокчейн.

◆ Электронные платежные системы.

С учетом COVID-19 и его последствий банковская система сегодня делает шаги по цифровой трансформации, развивает мобильный и интернет-банкинг. Таким образом, банки сокращают издержки на содержание сети отделений дополнительных офисов, поскольку клиенты обслуживаются самостоятельно в цифровом пространстве.

На текущий момент банковский бизнес занимает 3-ю строчку по разработке удаленных сервисов на рынке российских компаний после IT-компаний и высокотехнологичных разработок. Например, для выдачи кредита теперь не надо ехать в офис, а если и поехали, то не требуется подписание огромного количества документов, если есть мобильный телефон. Сотрудник банка поможет вам скачать приложение, войти в него и подписать электронно-цифровой подписью всю документацию. Подобный процесс выдачи кредитов называется дистанционным и онлайн-процессом выдачи потребительского кредита.

2. Результаты исследований и выводы

С целью выявления узких мест в процессе дистанционной или онлайн-выдачи потребительских кредитов и совершенствования данного процесса был проведен социологический опрос клиентов банка.

Выборка клиентов производилась по следующим критериям (рис. 1):

- ◆ клиент, который получал кредит в ноябре–декабре 2020 и январе 2021 г.;
- ◆ клиент имеет доступ к интернет-банкингу;
- ◆ у клиента есть возможность получить кредит онлайн;
- ◆ возраст клиентов до 40 лет.

Клиентам задавали вопросы посредством дозвона на мобильный телефон, которые разделили на две группы.

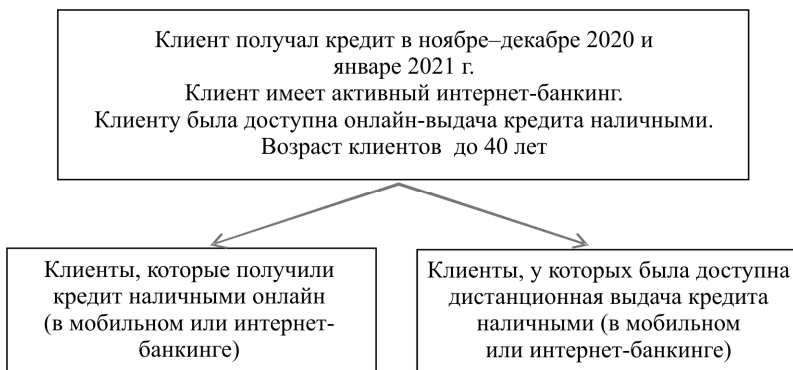


Рис. 1. Категории клиентов для проведения социологического опроса
(Источник: авторские исследования.)

Группа 1: Клиенты, которые получили кредит онлайн.

Скрипт разговора с клиентами:

– Иван Иванович, добрый день! Меня зовут ..., служба развития сервисов «ЛОКО-Банка». Благодарим Вас за то, что выбрали наш банк. Поделитесь с нами короткими впечатлениями от получения кредита онлайн. Это займет не более двух минут (получить разрешение; если клиент не может говорить, уточнить, когда перезвонить).

Вопрос 1. Иван Иванович, Вы получали кредит онлайн. Скажите что Вам понравилось или что было максимально удобным? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

Вопрос 2. Иван Иванович, а что, по Вашему мнению, необходимо улучшить в онлайн-выдаче кредитов? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

Вопрос 3: Иван Иванович, если бы Вы создавали самый удобный мобильный сервис для клиента, что бы Вы сделали дополнительно в мобильном приложении? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

– Спасибо большое за уделенное время! Ваши ответы нам помогут стать лучше. Всего доброго!

Группа 2: Клиенты, которые получили кредит в офисе банка без дистанционной выдачи.

Скрипт разговора с клиентами:

– Иван Иванович, добрый день! Меня зовут ..., служба развития сервисов «ЛОКО-Банка». Благодарим Вас за то, что выбрали наш банк. Мы ценим наших клиентов, поэтому хотим стать лучше. Ответьте, пожалуйста, на несколько вопросов, это займет не более двух минут. (Получить разрешение; если клиент не может говорить, уточнить, когда возможно ему перезвонить.)

Вопрос 1: Иван Иванович, Вы недавно получали кредит в офисе банка. В связи с эпидемиологической ситуацией почему Вы выбрали именно такой способ получения кредита? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

Вопрос 2: Иван Иванович, Вам предлагали сотрудники банка получить кредит онлайн? Если да, то уточнить, почему клиент отказался. Если нет, то было ли удобно приезжать в офис банка (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

Вопрос 3: Иван Иванович, если бы Вы получали кредит онлайн, то какие функции мобильного приложения могли бы Вам понравиться (можно на примере других банков)? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

Вопрос 4: Иван Иванович, Вы всегда выбираете получение кредита в офисе банка или готовы перейти на дистанционную выдачу кредита? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

Вопрос 5: Иван Иванович, если бы Вы создавали самый удобный мобильный сервис для клиента, что бы Вы сделали дополнительно в мобильном приложении? (Необходимо зафиксировать развернутый ответ клиента.)

– Спасибо большое за уделенное время! Ваши ответы нам помогут стать лучше. Всего доброго!

Результаты опроса получились следующие.

Группа 1 (рис. 2)

Всего клиентов – 45.

Согласились участвовать в опросе – 24 клиента.

Отказались – 5 клиентов.

Не дозвонились – 16 клиентов.

Группа 2 (рис. 3)

Всего клиентов – 22.

Согласились участвовать в опросе – 10 клиентов.

Отказались – 6 клиентов.

Не дозвонились – 6 клиентов.



Рис. 2. Группа клиентов 1



Рис. 3. Группа клиентов 1

После проведения социологического опроса можно сделать следующие выводы:

◆ **50 %** клиентов, которые получили кредит в офисе банка, готовы получить кредит онлайн.

◆ **63 %** клиентов, которые получили кредит онлайн, всем довольны.

◆ **29 %** клиентов, которые получили кредит онлайн, дали свои рекомендации по улучшению сервисов мобильного банка.

А также были зафиксированы вопросы, которые требуют более детальной проработки.

Заключение

Рассмотрев влияние процесса цифровизации на сферу банковских услуг и онлайн-кредитование, можно сделать вывод, что за счет цифровой трансформации и внедрения новых технологий происходит совершенствование бизнес-моделей и концепций развития банковского сектора: от появления интернет-банкинга до смешанных онлайн-платформ.

Развитие интернета вещей, искусственного интеллекта, социальных сетей и мобильных решений открывает огромные возможности для представителей финансовых услуг. И, если банк хочет «удержать своего клиента» или привлечь нового, он должен трансформировать свой бизнес, внедряя новые цифровые технологии уже сегодня.

Список литературы

1. Мартынов Б.В. Цифровая трансформация организации как антикризисная стратегия в условиях неопределенности [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43033242_58016793.pdf (дата обращения: 29.04.2021).

2. Искусственный интеллект в Сбербанке [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0>

%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%B2_%D0%A1%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B5 (дата обращения: 29.04.2021).

3. Какие решения ищет ВТБ [Электронный ресурс]. – URL: <https://vtb.iidf.ru/> (дата обращения: 29.04.2021).

4. Тинькофф банк [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%84%D1%84_%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA (дата обращения: 29.04.2021).

5. Макаренко Г. Как инновации изменяют банковскую отрасль России [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d63fd8f9a7947e067daea90> (дата обращения: 29.04.2021).

IMPROVING THE PROCESS OF ISSUING LOANS THROUGH DIGITALIZATION

Koroleva Lyudmila Leonidovna

Postgraduate Student, College Lecturer in the field of Banking,
Russian State University of Tourism and Service, 141221, Russia, Moscow Region,
Pushkinsky district, Glavnaya st., 99, e-mail: lyudmilakoroleva@gmail.com

The article presents an overview of the existing online platforms in the field of banking services. The article considers the impact of digitalization on the quality of customer service in Russian banks in the period after the COVID-19 pandemic. The process of convenience and customer engagement when using Internet and mobile banking is analyzed. The article presents the conclusions after the conducted sociological research on the convenience and preferences of the client audience for the remote process of issuing consumer loans.

Keywords: digitalization, digital transformation, banking services, consumer lending, Internet banking, remote services.

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА СЛОВАЦКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Броцкова Катарина^а, Куруц Милан^б

^а доцент кафедры «Международное право», Экономический университет в Братиславе, 83551, Словакия, г. Братислава, Долноземска цеста, 1, e-mail: katarina.brockova@euba.sk

^б доцент кафедры «Международные политические отношения», Экономический университет в Братиславе, 83551, Словакия, г. Братислава, Долноземска цеста 1, e-mail: milan.kurucz@euba.sk

Инновационная политика государства определяет его позицию не только в области науки и техники и их результатов, но и в области конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках. Результаты инновационной политики напрямую зависят от квалифицированной рабочей силы, работающей в сфере НИОКР, и от финансирования НИОКР государственным и частным секторами. Рассматривается инновационная политика Словацкой Республики. Несмотря на критику результатов инновационной политики Словакии, мы должны констатировать, что результаты в этой области сопоставимы с положением Словакии в мировой экономике, особенно по показателю ВВП на душу населения.

Ключевые слова: Словацкая Республика, инновационная политика, результаты инновационной политики.

Введение

Инновация представляет вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии [1]. В частности, инновации должны обеспечивать более высокую конкурентоспособность производителей на рынке. Разные страны достигают разных успехов в достижении инноваций. Уровень финансирования инноваций как процент от ВВП зависит от уровня экономического развития каждого государства и приоритетов его экономической и научно-технической политики. Следует отметить, что достижение инноваций является затратным как по высококвалифицированному человеческому капиталу, так и по финансированию материальной стороны этих процессов. Результаты этих процессов

проявляются не сразу и, как правило, с некоторой задержкой, часто с неопределенным результатом (пример фармацевтических компаний). С другой стороны, их применение в производстве и услугах приносит значительные результаты в виде высокой рыночной конкурентоспособности и дополнительной прибыли для предпринимателей и преимуществ для потребителей.

1. Положение в мире

Ежегодно многие агентства представляют рейтинги стран в соответствии с их успехами в достижении инноваций. Например, по оценке агентства Bloomberg в 2020 г. Германия, Южная Корея, Сингапур, Швейцария, Швеция, Израиль, Финляндия, Дания, США и Франция вошли в десятку самых успешных инноваторов в мире. По этой оценке Россия заняла 26-е место, а Словакия – 41-е [2].

Всемирная организация интеллектуальной собственности ежегодно публикует Глобальный инновационный индекс, который оценивает 80 показателей в области инноваций. В 2020 г. была проведена оценка 131 страны. Первое место заняла Швейцария, последнее – Йеменская Республика. Словакия заняла 39-е место в 2020 г. С 2017 г. (34-е место) положение Словакии постепенно ухудшается [3].

Для причисления к инновационным экономикам используют относительные показатели, которые отслеживают результаты, достигнутые в области инноваций на определенную численность населения, или долю финансирования, инвестируемую в науку и исследования. В десятку ведущих инноваторов, помимо крупных стран, также входят страны с небольшим размером экономик. Это небольшие страны с высоким ВВП на душу населения, такие как Швеция, Дания, Финляндия, Нидерланды и Сингапур.

2. Ситуация в Словацкой Республике

В своей статье мы хотим рассмотреть инновационную политику Словацкой Республики. Словакия – государство небольших географических и экономических размеров и численностью населения 5,5 млн человек, которое составляет 0,07 % от всего населения планеты [4]. Ежегодно производит ВВП на сумму 105 млрд долл.

США, что составляет 0,13 % мирового ВВП [5]. По ВВП на душу населения достигает 18 669 долл. США (40-е место в мире) по номинальному показателю и 32 184 долл. США (42-е место в мире) по паритету покупательной способности [6]. Мы представляем эти данные, чтобы сравнить экономический уровень Словакии с международным уровнем инноваций. Хотя следует отметить, что эти показатели численности населения и экономического потенциала являются лишь общими предположениями об участии Словацкой Республики в мировых инновациях. Важным фактором успеха внедрения инноваций является объем финансовых средств, которые государство вкладывает в науку и исследования.

Словацкая Республика является членом Европейского союза с 1 мая 2004 г. Этот факт существенно влияет на инновационную политику Словацкой Республики. Словакия участвует в различных программах Европейского союза, ведущих к инновациям, а также должна обеспечивать инновации в рамках всего общества. Инновации касаются не только экономики, т.е. производственных и торговых предприятий, но и предоставления услуг – финансовых, торговых и прочих и всего общества. Инновационная политика в малых странах, в том числе и в Словакии, должна быть специализированной.

Реализаторами инноваций являются частные компании и учреждения, финансируемые государством. Финансируемые государством учреждения – это университеты, научно-исследовательские институты и другие специализированные заведения. В целом Словакия выделяет на инновационную политику, т.е. на финансирование науки и исследований, 0,83 % ВВП. Средний показатель по странам – членам Европейского союза составляет 2,13 % [7]. Европейский союз поставил перед собой цель выделять не менее 3 % ВВП на финансирование науки и исследований [8]. Финансирование науки и исследований в Словацкой Республике является очень низким. Большинство государств – членов Европейского союза не достигают целевого показателя 3 % для финансирования науки, исследований и инноваций. Только некоторые страны Европейского союза выделяют 3 % от своего ВВП на инновационную политику, а именно Швеция, Финляндия, Дания и Нидерланды [9].

Так что по сравнению с успешными странами в области инноваций и даже по сравнению со средними показателями Европейского союза Словакия отстает. Несмотря на то, что членство Словацкой Республики в Европейском союзе усилило финансирование науки и исследований. В настоящее время до 39 % финансовых средств на исследования и разработки в Словакии поступает из фондов Евросоюза – из Европейского социального фонда, из Европейского фонда регионального развития, Европейского фонда для развития сельской местности и из Фонда сплоченности [10].

Если сравнить ситуацию в Европейском союзе, где на частный капитал приходится 58 % финансирования науки и исследований, то в Словакии частные компании выделяют только 54 % [11]. В этом контексте следует отметить, что в Словакии есть крупные компании, принадлежащие иностранным инвесторам, транснациональные компании, такие как Volkswagen, Samsung, Kia, US Steel, которые внедряют НИОКР в своих родных странах, а производственные предприятия в Словакии используют в качестве сборочных цехов. Прибыль, которую эти компании получают от ведения бизнеса в Словакии, частично экспортируется в их родные страны, где они используют часть этой прибыли для финансирования инноваций. В частной сфере затем проводят исследования и разработки в плане инноваций малые и средние предприятия, не имеющие достаточных финансовых ресурсов для финансирования инноваций.

Некоторые иностранные компании проводят совместные исследования со словацкими техническими университетами. Такие компании, как Volkswagen, US Steel, Peugeot и другие, частично участвуют в финансировании исследований в технических университетах. Скорее, они заинтересованы в трудоустройстве словацких специалистов в своих родных странах, где они участвуют в НИОКР.

Как упоминалось выше, инновационная политика в Словацкой Республике сильно недофинансирована по сравнению с развитыми странами. Оценка заработной платы работников науки и образования является адекватной долей финансирования науки и исследований из государственного бюджета. Это означает, что уровень заработной платы относительно очень низкий. Особенно если сравнивать с развитыми странами Западной Европы. Этот факт

можно охарактеризовать как одну из причин отставания Словакии от самых успешных инноваторов в Европейском союзе и в мире. Относительно низкая оплачиваемость научного и исследовательского персонала означает, что многие талантливые исследователи либо покидают исследовательские институты и работают в частном секторе, либо уезжают для работы в науке и исследованиях за границу. Словакия не фиксирует притока высококвалифицированной рабочей силы из-за рубежа в сферу науки и исследований.

Что касается инновационной политики в плане финансирования науки и исследований, следует отметить, что в Словакии есть два «недовольных» участника. С одной стороны, это государство, которое финансирует науку и исследования. Государство ожидает больших результатов от словацкой науки и исследований в виде инноваций. С другой стороны, это «исполнители» науки и исследований, т.е. государственные учреждения и их сотрудники, которые также недовольны своей заработной платой, а зачастую и материально-техническим оснащением.

Как мы уже говорили, основной причиной недостаточного успеха в сфере инноваций считается низкий уровень финансирования. По многим конкретным показателям Глобального инновационного индекса Словакия достигает разной степени успеха по сравнению с другими странами. По сравнению со средним показателем по Европейскому союзу, где в науке и исследованиях занято 5,53 сотрудника на 1000 жителей, в Словакии этот показатель составляет всего 3,27. На долю научных и исследовательских работников приходится 1,15 % от общей занятости в Европейском союзе, тогда как в Словакии только 0,72 %. Кроме того, количество научных публикаций на 1000 жителей в Европейском союзе достигает 2,7, а в Словакии – всего 1,5. Число патентов на 1 млн жителей среди европейского населения достигает 266, в Словакии – только 48 [12]. Тем не менее можно увидеть некоторые положительные моменты в инновационной политике Словакии. К положительным сторонам инновационной политики в Словакии нужно отнести относительно большие результаты по сравнению с расходами. По результатам инновационной политики Словакия заняла 26-е место из 39 отслеживаемых европейских стран [13].

Несмотря на многие аспекты инновационной политики, мы можем выделить сильные стороны инновационной политики Словацкой Республики, в том числе тот факт, что Словакия генерирует больше инновационных результатов, чем вкладов, несмотря на меньшее финансирование, идет вперед в развитии инфраструктуры в области науки и исследований.

Заключение

Страны, добившиеся успеха в развитии науки, исследований и инноваций, доказывают, что именно эта сфера общественной жизни обеспечивает экономическое развитие и более высокое качество жизни населения. Поддержка науки и исследований и достижение инноваций в Словакии соответствуют ее экономическому уровню. По оценке Глобального инновационного индекса Словакия находится на 39-м месте, а по показателю ВВП на душу населения – на 40-м месте. Словакия имеет одни из самых низких в Европейском союзе расходов на науку и исследования. В государствах – членах Европейского союза на душу населения расходуется 508,69 евро, в Словацкой Республике – 118,1 евро [14]. В Словакии этот показатель более чем в четыре раза ниже. Для улучшения результатов инновационной политики в Словацкой Республике в будущем будет необходимо приблизиться к цели, поставленной Европейским союзом, и финансировать науку и исследования в размере 3 % от ВВП. Также важно, чтобы наука и исследования в Словацкой Республике были сосредоточены на решении меньшего круга задач. В этом контексте словацким компаниям, научно-исследовательским институтам и университетам необходимо более активно участвовать в международных программах. Здесь мы видим путь к более высокой эффективности и успеху инновационной политики в Словацкой Республике, поскольку инновации играют ключевую роль в экономическом и социальном развитии.

Список литературы

1. Большой экономический словарь / Ин-т новой экономики. – М., 2010.

2. Gosh I. Where are the worlds' s most innovative economics? Ranked: The most innovative economics in the World. – 2020. – URL: <https://www.visualcapitalist.com/world-most-innovative-economics/> (accessed 12 June 2021).

3. Global Innovation Index / The World Bank. – 2020. – URL: https://tcdata360.worldbank.org/indicators/3aa2eb70?country=BRA&indicator=40711&countries=SVK&viz=line_chart&years=2013 (accessed 12 June 2021).

4. WORLDOMETER. Countries in the world by population. – 2021. – URL: <https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/> (accessed 12 June 2021).

5. WORLDOMETER. GDP by Country. – 2017. – URL: <https://www.google.com/search?q=world+GDP&oq=world++GDP&aqs=chrome..69i57j0l9.3590j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8> (accessed 12 June 2021).

6. GDP per capita (current US\$) – Slovak Republic / The World Bank. – 2019. – URL: <https://www.google.com/search?q=GDP+per+capita+Slovakia+caoutry+ranking&oq=GDP+per++capita++Slovakia+++caoutry++ranking&aqs=chrome..69i57.11069j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8> (accessed 12 June 2021).

7. Statistical Office of the Slovak Republic. Science, Technology and Innovation. – 2020. – URL: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/multi/science/about!/ut/p/z0/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAflJo8ziw3wCLJycDB0N3M1DDA08_fyCQ8MsAo1DQwz0C7IdFQFDeRmM/ (accessed 12 June 2021).

8. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov – Nová éra výskumu a inovácie / Európska komisia. – 2020. – URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11400-2020-INIT/sk/pdf> (accessed 12 June 2021).

9. European innovation scoreboard / European Commission. – 2020. – URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en (accessed 12 June 2021).

10. EUROACTIV. Investície do výskumu závisia od eurofondov. – 2019. – URL: <https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/infographic/investicie-do-vyskumu-zavisia-od-eurofondov/> (accessed 12 June 2021).

11. R&D Funding / Euraxess. – 2019. – URL: <https://www.euraxess.sk/en/main/research-in-slovakia/funding> (accessed 12 June 2021).

12. Slovenskej vede a výskumu chýba systémové riadenie a jej podpora je pod európskym priemerom / Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky. – 2019. – URL: https://www.nku.gov.sk/aktuality/-/asset_publisher/9A3u/content/slovenskej-vede-a-vyskumu-chyba-systemove-riadenie-a-jej-podpora-je-pod-europskym-priemerom/pop_up?_101_INSTANCE_9A3u_viewMode=print (accessed 12 June 2021).

13. Global Innovation Index 2020 – Slovakia / World Intellectual Property Organization. – 2020. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/sk.pdf (accessed 12 June 2021).

14. Systém financovania výskumu a vývoja z verejných zdrojov v SR / Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky. – 2018. – URL: <https://www.nku.gov.sk/documents/10157/c91c662a-d46e-467a-a0e9-3844f2a3a2da> (accessed 12 June 2021).

INNOVATIVE POLICY OF THE SLOVAK REPUBLIC

Brocková Katarína^a, Kurucz Milan^b

^a Associate Professor, Department of International Law, University of Economics in Bratislava, 83551, Slovakia, Bratislava, Dolozemska cesta, 1, e-mail: katarina.brockova@euba.sk

^b Associate Professor, Department of International Economic Relations and Economic Diplomacy, University of Economics in Bratislava, 83551, Slovakia, Bratislava, Dolnozemska cesta, 1, e-mail: milan.kurucz@euba.sk

Resume: The state's innovation policy determines its position not only in the field of science and technology and their results, but also in the field of competitiveness in the domestic and world markets. Innovation policy outcomes are directly dependent on a skilled workforce working in R&D and on R&D funding from the public and private sectors. In this article, we examine the innovation policy of the Slovak Republic. Despite the criticism of the results of the innovation policy of Slovakia, we must state that the results in this area are comparable to the position of Slovakia in the world economy, especially in terms of GDP per capita.

Keywords: Slovak Republic, innovation policy, results of innovation policy.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТРАДИЦИИ В ШВЕЦИИ И ПЕРЕХОД К «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКЕ

Дамашкова Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры
«Международные экономические отношения», Экономический университет
в Братиславе, 83551, Словакия, г. Братислава, Долноземска цеста, 1,
e-mail: tatiana.damaskova@euba.sk

Основное внимание уделяется успешным шведским традициям в области инноваций на примере революционного проекта по внедрению производства стали без использования ископаемых углеводородов, размещенного в самом северном регионе Швеции Норрботтен.

Ключевые слова: климатически нейтральная экономика, региональные инновации в Швеции, «зеленый» водород.

Введение

Президент Европейской комиссии Урсула фон дер Ляйен в своем выступлении 12 декабря 2019 г. по случаю презентации программы «Европейский зеленый курс» заявила: «Мы должны инвестировать в инновационный потенциал Европы. Семьдесят лет назад европейцы инвестировали в уголь и сталь. И это оказалось историческим примирением и экономическим чудом. Сегодня мы инвестируем в возобновляемые источники энергии и алгоритмы. Зеленый курс – это примирение нашей экономики с нашей планетой» [1]. В соответствии с Европейским зеленым курсом Европейский союз (ЕС) поставил цель по достижению климатически нейтральной экономики к 2050 г. Ключевую роль при этом играет создание благоприятной среды для поддержки исследований и инноваций. Чрезвычайная ситуация, связанная с пандемией, ясно показала, насколько важны скоординированные действия на раннем этапе.

По данным Глобальной сталелитейной ассоциации, в 2020 г. в среднем каждая тонна произведенной стали приводила к выбросу

в атмосферу 1,851 т CO₂. В 2020 г. было произведено 1860 млн т стали, а общие прямые выбросы в сталелитейном секторе составили порядка 2,6 млрд т, что составляет до 9 % глобальных выбросов CO₂ [2, с. 3].

В соответствии с целью, поставленной ЕС, декарбонизация является обязательным условием для сталелитейной отрасли. В то же время переход к низкоуглеродной, экологически и социально устойчивой экономике может стать мощным двигателем создания рабочих мест, повышения уровня занятости, социальной справедливости и искоренения бедности, при условии, что это будет осуществляться при полном участии правительств и организаций работодателей [3, с. 7].

1. Интеграция инновационной и экологической политики Швеции

В 2018 г. правительство Швеции приняло закон о климате, устанавливающий выполнение Парижского соглашения по достижению нулевых выбросов парниковых газов к 2045 г. Позже были приняты законодательные акты по интеграции закона о климате в рамках бюджетной и иных политик. В настоящее время в Швеции при подготовке предложений по бюджету требуется оценка климатических и других воздействий на окружающую среду. Инвестиции Швеции в устойчивый рост и переход к «зеленым» технологиям на 2021 г. составляют 880 млн евро. В своем законопроекте о бюджете на 2021 г. Швеция содержит информацию об инвестициях в устойчивый рост и переход к «зеленой» среде, перечисляя программы и соответствующие ассигнования на 2021, 2022 и 2023 гг. [3, с. 14].

В то же время Швеция имеет многолетний опыт создания инновационной экономики. Новый правительственный законопроект об исследованиях и инновациях определяет направление исследовательской политики Швеции на четыре года и выделяет значительные ресурсы для решения основных социальных проблем и защиты свободы исследований. Швеция ставит перед собой амбициозную цель стать одной из ведущих стран в мире в области исследований и инноваций. Ассигнования составят 3,4 млрд шведских крон в 2021 г. Предполагаемые инвестиции в 2022, 2023

и 2024 гг. составят около 3,2, 3,3 и 3,75 млрд шведских крон соответственно. Исследования и инновации необходимы для перезапуска экономики и повышения квалификации, конкурентоспособности и благосостояния [4]. Пандемия COVID-19 ясно продемонстрировала важность исследований и знаний для преодоления кризисов и социальных проблем. Эти вызовы будут решаться путем инвестирования в высококачественные стратегические исследования и инновационные инициативы. Закон об исследованиях и инновациях фокусируется на пяти основных социальных проблемах: климат и окружающая среда, здоровье и благосостояние, цифровое развитие, предоставление навыков и трудовая жизнь, а также демократическое и сильное общество. Инвестиции в исследования приведут к новым десятилетним национальным исследовательским программам (в области океанов и воды, вирусов и пандемий, психического здоровья, цифрового развития, преступности и сегрегации) и укрепят существующие программы (в области климата, устойчивого развития).

Инновационная система будет усилена за счет инвестиций в стратегические инновационные программы, исследовательские институты, испытательные и демонстрационные среды, более низкие пороги для внедрения и коммерциализации и т.д. Эти инвестиции будут способствовать решению социальных проблем, внедрению результатов исследований и укреплению Швеции как нации знаний.

2. Регион Норрботтен как пример успешного сотрудничества предпринимательского и государственного секторов Швеции

Норрботтен – один из самых быстрорастущих и инновационных регионов Швеции. В период с 2000 по 2017 г. валовой региональный продукт на душу населения почти удвоился, что сделало этот регион самым быстрорастущим регионом Швеции, уступающим только Стокгольму [5]. Регион Норрботтен традиционно привлекал выгоду из эксплуатации и переработки природных ресурсов. Наряду с горнодобывающей промышленностью здесь работают металлургические и сталелитейные предприятия. Также в регионе функционирует хорошо зарекомендовавший себя технический уни-

верситет, который был основан около 50 лет назад для поддержки основных отраслей промышленности в регионе. Благодаря тесному сотрудничеству между бизнесом и государственным сектором, с упором на исследования и инновации, регион является примером для внешнего мира того, как успешно сдвинуть тяжелую промышленность, основанную на природных ресурсах, на достижение глобальных целей устойчивого развития, сохраняя и улучшая его конкурентоспособность. При всем том в последние годы регион также диверсифицировался в новые сектора, используя такие концепции, как «родственное разнообразие» и «умная специализация» [5, с. 60].

Так, в 2013 г. компания Facebook провела тщательное технико-экономическое обоснование и выбрала Швецию и регион Норрботтен в качестве площадки для своего первого европейского центра обработки данных. Доступ к «зеленой» электроэнергии по разумной цене был одним из главных аргументов в пользу самого северного региона Швеции. Это преимущество региона подтверждено опытом многолетнего успешного сотрудничества между поставщиками возобновляемой энергии и добывающими отраслями. Тот факт, что именно способность региона без задержки поставлять возобновляемую энергию, оказался решающим для Facebook, стал настоящим открытием для публичных диспутов [5, с. 72].

В деловом секторе региона долгое время преобладали отрасли, использующие и перерабатывающие природные ресурсы: руду, сталь и древесину. Но в последние годы традиционные отрасли начали трансформироваться и развиваться благодаря новым технологиям, исследованиям и цифровизации. В связи с этим многие новые высокотехнологичные компании стали субподрядчиками тяжелой промышленности. Исследования, проводимые в Технологическом университете Лулео и вокруг него, также сыграли ключевую роль в этой эволюции. Сейчас Норрботтен делает следующий шаг на пути к экономике, основанной на знаниях, становясь привлекательным регионом для новых промышленных предприятий и одновременно переходя к экологически безопасному и устойчивому обществу. Сотни миллиардов шведских крон будут инвестированы в новые проекты вдоль растущего кластера побережья Норрланда в течение следующих 20 лет. Это включает в себя строительство

Northvolt в Шеллефтео, дальнейшие инвестиции в первый европейский серверный зал Facebook в Лулео, несколько крупных новых ветряных электростанций, расширение морского порта Евле, строительство железнодорожных линий Северной Остроботнии и Нового Восточного побережья и многое другое [6].

3. Шведские новаторы бросают вызов вековой традиции производства стали

Однако исторический успех промышленных инноваций по-прежнему влияет на приоритеты крупных шведских компаний, которые предпочитают «новые для мира инновации». Одним из авангардных проектов на севере Швеции стала инициатива HYBRIT, в рамках которой производитель стали SSAB, горнодобывающая компания LKAB и энергетическая компания Vattenfall объединили усилия для запуска в 2020 г. экспериментального производства стали из железной руды с использованием чистого водорода. Задача HYBRIT – заменить коксующийся уголь, традиционно использующийся при производстве стали из руды, электроэнергией из возобновляемых источников и водородом. Результатом станет первая в мире технология производства стали без использования ископаемого топлива, у которой практически не будет углеродного следа [7].

В феврале 2021 г. компания H2 Green Steel объявила, что планирует вложить в новый завод недалеко от Будена на севере Швеции 2,5 млрд евро, создав 1500 рабочих мест, где к 2030 г. производство стали без использования ископаемых углеводородов должно выйти на уровень 5 млн т в год [8]. «На севере Швеции уникальные условия для производства стали без использования ископаемых углеводородов», – говорится в опубликованном пресс-релизе новой компании. Здесь находятся крупнейшие в Европе железные рудники, много возобновляемых источников энергии в виде воды и ветра, а также это центр ноу-хау в области промышленных технологий с нулевым уровнем выбросов. Производство будет запущено уже к 2024 г. До 2030 г. завод планирует выйти на производственную мощность в 5 млн т высококачественной стали, что станет значительным дополнением к существующему производству

стали в Швеции и увеличит чистую стоимость экспорта Швеции примерно на 30 млрд шведских крон [8].

Основные принципы и технология современного производства стали в основном те же, что более ста лет назад. Производство обычно располагалось вблизи угольных шахт, поскольку коксующийся уголь используется при переработке железной руды в железо и сталь. Проекты исследований и разработок (такие как HYBRIT), технологические достижения в области водорода и технологический подход, основанный на искусственном интеллекте, означают, что сейчас созданы условия для крупномасштабного производства неистощаемой и рентабельной стали. Традиционное производство стали основано на поставке кокса и угля. В инновационном процессе традиционная доменная технология заменяется реакторами прямого восстановления. Реакторы прямого восстановления введены в эксплуатацию более 50 лет назад в местах, где можно дешево приобрести природный газ. В реакторе подачи природного газа происходит восстановление железной руды с использованием как губчатого железа, так и диоксида углерода, а также водорода для производства губчатого железа и воды. Природный газ будет заменен «зеленым» водородом, чтобы можно было производить только губчатое железо и воду. Кроме того, каждый этап всего производственного процесса будет электрифицирован. Таким образом, практически единственным выбросом будет водяной пар [8].

Заключение

Президент Европейской комиссии Урсула фон дер Ляйен в своем выступлении 16 марта 2021 на конференции «Берлинский диалог по вопросам перехода к энергетике» высоко оценила инициативу компаний на севере Швеции. Более того, президент ЕК объявила конкретные цели по декарбонизации энергетики ЕС: годовая производственная мощность возобновляемого водорода к 2024 г. должна составить 1 млн т, к 2030 г. – 10 млн т, а к 2050 г. технологии возобновляемого водорода должны быть развернуты в широком масштабе и охватывать все сектора экономики ЕС [8]. Реализация этих целей станет возможной благодаря реформе европейского законодательства, касающейся торговли эмиссионными

квотами и введения дополнительных «углеродных» пошлин на импортируемые продукты, а также финансовой поддержки ЕС инновационных экологических проектов.

В статье представлена информация о государственной программе по внедрению инноваций при поддержке экологического устойчивого развития в Швеции в целом и в самом северном регионе Швеции Норрботтен в частности. Статья также открывает простор для дискуссии, касающейся преодоления отставания и повышения конкурентоспособности периферийных регионов, например с применением так называемой умной специализации и родственного разнообразия.

Список литературы

1. The European Green Deal presentation by Ursula von der Leyen at the European Parliament / European Parliament. – 2019. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Nq0azn0RCFA>

2. Climate change and the production of iron and steel / World Steel Association. – 2020. – URL: https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:228be1e4-5171-4602-b1e3-63df9ed394f5/worldsteel_climatechange_policy%2520paper.pdf

3. Elva Bova. Green Budgeting Practices in the EU: A First Review / European Commission. – 2021. – URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/dp140_en.pdf#page26

4. Considerable boost for Swedish research / Government offices of Sweden. – 2020. – URL: <https://www.government.se/press-releases/2020/12/considerable-boost-for-swedish-research/>

5. Ylinenpää, Håkan. The State of Innovation in Sweden and its Regions // The Northern Review. – 2017. – Vol. 45. – P. 57–75. – URL: <https://doi.org/10.22584/nr45.2017.004>

6. Norrbotten: a hub for rapid, climate-conscious growth / H2 Green Steel. – 2021. – URL: <https://www.h2greensteel.com/insights/norrbotten>.

7. Nilsen T. World's first fossil-free steelmaking starts in northern Sweden / The Barents Observer. – 2020. – URL: <https://thebarentsobserver.com/en/climate-crisis/2020/09/worlds-first-fossil-free-steel-plant-starts-operation-northern-sweden>

8. Nilsen T. Giga-scale green hydrogen plant with steel production to be built in northern Sweden. – 2021. – URL: <https://thebarents-observer.com/en/new-energy/2021/02/giga-scale-green-hydrogen-plant-steel-production-be-built-northern-sweden>

9. Participation of Ursula von der Leyen to the Berlin Energy Transition Dialogue / European Commission. – 2021. – URL: <https://youtu.be/MMSdRQW3LPo>

INNOVATIVE TRADITIONS IN SWEDEN AND THE TRANSITION TO A GREEN ECONOMY

Damaskova Tatiana Vladimirovna

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor, Department
of International Economic Relations, University of Economics in Bratislava,
83551, Slovakia, Bratislava, Dolnozemska cesta, 1,
e-mail: tatiana.damaskova@euba.sk

The article focuses on the successful Swedish tradition in the field of innovation using the example of a revolutionary project world's first fossil-free steelmaking starts in the northernmost region of Sweden, Norrbotten.

Keywords: climate neutral economy, regional innovation in Sweden, green hydrogen.

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ СРЕДУ В КАЗАХСТАНЕ

Балега Андрианна

докторант кафедры «Международные экономические отношения»,
Экономический университет в Братиславе, 83551, Словакия, г. Братислава,
Долноземска цеста, 1, e-mail: andrianna.baleha@euba.sk

Инновации и технологический прогресс являются важными составляющими экономического роста страны. Правительство Казахстана также особое внимание уделяет необходимости повышения уровня инноваций и ноу-хау в предпринимательской деятельности государства. Несмотря на предпринимаемые меры по формированию инновационной системы, проведенный статистический анализ выявил низкий уровень внедрения инноваций в производственный процесс Казахстана по сравнению с другими странами. Основными проблемами являются недостаток финансирования и низкий спрос на инновационные товары в стране.

Ключевые слова: инновации, НИОКР, предпринимательство, Республика Казахстан.

Введение

В современном глобальном мире для обеспечения экономического роста, диверсифицированной и конкурентоспособной экономики и в конечном счете благосостояния населения страны требуются инновации. Необходимость трансформировать структуру экономики на более инновационную, технологически сложную и тем самым более устойчивую является актуальной задачей руководства Казахстана, что представлено в стратегии «Казахстан-2050». Несмотря на лидерские позиции по наличию природных ресурсов и их транспортировке, руководство страны четко декларирует нежелание оставаться только сырьевым придатком для мирового хозяйства. Президент Касым-Жомарт Токаев в Послании народу Казахстана в 2020 г. также подчеркнул важную роль инновации, цифровизации и технологического развития страны [1].

Поддержка инновационного процесса, по мнению Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, должна рассматриваться «в контексте общих условий экономической деятельности в стране, а также факторов, влияющих на эффективность инновационной деятельности, таких как бизнес-среда, добросовестная конкуренция и предпринимательство» [2, с. 35]. Также авторы подчеркнули, что, несмотря на большое значение предпринимательства для экономической динамики и важную роль новых технологий и инноваций в этом процессе, «предпринимательство в Казахстане редко имеет отношение к новым технологиям и инновационным компаниям, отражая тем самым структуру производства и спроса и низкий интерес к инновациям».

Вследствие актуальности и важности этой темы, а также некоторой критики со стороны экономистов и академиков, мы посчитали необходимым осуществить анализ инноваций предпринимательской среды Казахстана. В данной статье мы хотим сосредоточить внимание на исследовании активности предприятий Республики Казахстан, изучить, какую роль в деятельности этих предприятий занимает инновация, и в контексте других развитых мировых экономик определить позиции Казахстана в данной теме.

1. Инновационная деятельность предприятий в Республике Казахстан

Инновационная деятельность является одним из главных ресурсов динамичного и прогрессивного развития экономики страны, а также важным фактором роста конкурентоспособности государства на мировой сцене. Чтобы определить актуальный уровень инновационной деятельности в Республике Казахстан, а также сделать сравнение позиций Казахстана с другими развитыми странами, мы проанализируем рейтинговое положение Казахстана.

В рейтинге «Глобальный инновационный индекс», который дает оценку деятельности в области инноваций в 131 стране мира, в 2020 г. Казахстан занял 77-е место [3]. Несмотря на то, что Казахстан улучшил свои позиции (в 2019 г. Казахстан находился на 79-м месте) и продемонстрировал лучшие показатели по сравнению

с другими странами Центральной Азии¹, его инновационный уровень все еще нуждается в значительном улучшении, даже в сравнении с другими постсоветскими республиками.²

По данным Всемирного экономического форума, который составил рейтинг 141 государства на основе Индекса глобальной конкурентоспособности, Казахстан в 2019 г. занял 55-е место. По сравнению с предыдущим годом, Казахстан также улучшил позицию в данном рейтинге, поднявшись с 59-го места [4]. По критерию «Инновационный потенциал» Казахстан занял всего 95-е место, что говорит о слабой роли инноваций в конкурентоспособности страны.

Также для нас показательным является рейтинг стран, созданный на основе анализа уровня расходов на НИОКР Институтом статистики Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). По последним данным, в 2018 г. Казахстан находился на 73-м месте среди списка 81 страны [5]. Для более детального сравнения тенденции развития расходов Казахстана и других стран мы демонстрируем следующий график (рисунок).

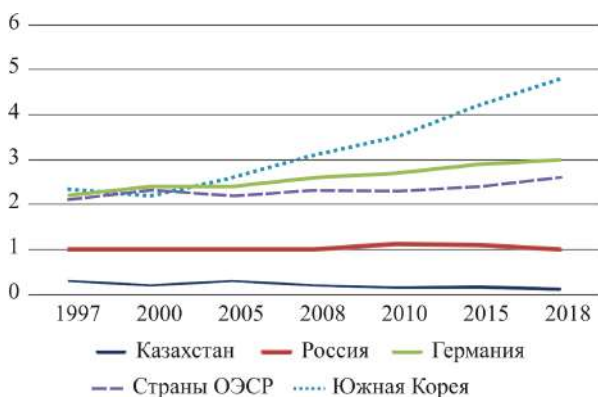


Рис. Доля национальных расходов на НИОКР от ВВП в %
(Источник: The World Bank (2018): Research and development expenditure (% of GDP))

¹ Узбекистан занял 93-е место, Кыргызстан – 94-е, а Таджикистан – 109-е место.

² Россия находится на 47-м месте, Украина – на 45-м, Эстония – на 25-м месте.

На протяжении рассматриваемого периода с 1997 по 2018 г. уровень расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в Казахстане имеет неменяющуюся тенденцию развития, которая существенно ниже уровня других стран. Доля расходов на НИОКР от ВВП Казахстана не достигает 0,5 % за анализируемый период. По последним данным за 2018 г. этот показатель Казахстана находится ниже уровня стран ОЭСР (2,6 %), мирового уровня (1,73 %) и других стран постсоветского пространства (табл. 1).

Основным источником финансирования инновационной деятельности Казахстана в 2020 г. были сами предприятия, которые выделили собственные средства на сумму 493 млрд тенге, или 63 % от общих затрат (783 млрд тенге). Из республиканского бюджета было выделено 167 млрд тенге (21 %), займы банков составили 76 млрд тенге (13 %).

Недостаток финансовых средств для развития предпринимательской деятельности является главной причиной, по которой не осуществлялась инновационная деятельность на предприятиях в 2020 г., как указано в официальной статистике Республики Казахстан. Другой распространенной причиной, которую приводили респонденты, было отсутствие необходимости в усовершенствовании, так как нет спроса на инновационные продукты [6].

Несмотря на то, что правительство Казахстана декларирует проведение значительной работы по развитию инноваций и построению инновационной экосистемы в рамках Национального плана развития РК и государственных программ «Цифровой Казахстан» [7], доля инновационной продукции в ВВП государства составляет около 2,4 %. Из анализа статистических данных мы также видим тенденцию роста инновационной деятельности и производства инновационных товаров с 2011 г. на 1,6 %.

Уровень инновационной активности казахских предприятий демонстрирует рост. С 2011 по 2020 г. доля предприятий, которые имеют новые технологии и инновации, увеличилась почти вдвое. В 2020 г. этот показатель достиг 11,5 %. Интересным наблюдением является то, что только половина предприятий, которые имеют необходимые инновации, внедряют их для производства товаров и услуг (табл. 2).

Таблица 1

Вклад инновационных предприятий в ВВП Казахстана, млрд тенге

Год \ Параметр	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем инновационной продукции (товаров и услуг)	236	379	578	580	377	446	845	1 064	1 114	1 716
ВВП Казахстана	28 243	31 015	35 999	39 676	40 884	46 971	54 379	61 820	69 533	70 714
Доля инновационной продукции в ВВП, %	0,8	1,2	1,6	1,5	0,9	0,9	1,6	1,7	1,6	2,4

Примечание: собственные расчеты.

Источник: Статистика инновации / Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. 2020.

Таблица 2

Инновационная активность предприятий в Казахстане, ед.

Год \ Параметр	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Общее число предприятий	10 723	21 452	22 070	24 068	31 784	31 077	30 854	30 501	28 411	28 087
Количество предприятий, имеющих инновации	614	1215	1774	1940	2585	2879	2974	3230	3206	3236
Доля предприятий, имеющих инновации в %	5,7	5,7	8	8,1	8,1	9,3	9,6	10,6	11,3	11,5
Количество предприятий, внедривших инновационные товары и услуги	387	383	696	961	1272	1151	1115	1191	1243	1318
Доля предприятий, внедривших инновационные товары и услуги	3,6	1,8	3	4	4	3,7	3,6	3,9	4,4	4,7

Примечание: собственные расчеты.

Источник: Статистика инновации / Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. 2020.

Несмотря на увеличение количества инновационно активных предприятий в Казахстане, доля этих предприятий в общем числе значительно ниже, чем у других экономически развитых стран. По последним доступным данным за 2008 г., когда в Казахстане около 8 % предприятий имели инновации, средний показатель в Европейском союзе составил 53 %, а в США около 50 % [8].

Заключение

Необходимость инновационного прогресса для экономического роста, увеличения конкурентоспособности экономики и роста благосостояния населения является актуальной и важной повесткой дня для руководства Республики Казахстан. Несмотря на то, что Казахстан принадлежит к списку самых крупных сырьевых держав, зависимость экономики от цен на эти ресурсы и их спрос значительно влияет на стабильность и безопасность развития государства. Повышение производства товаров с более высокой технологической сложностью и более высокой добавленной стоимостью наверняка способствует элиминации рисков экономики, основанной на природных ресурсах.

Предпринимаемые меры государства по формированию инновационной системы способствуют увеличению инновационной активности предприятий в Казахстане, но проведенный статистический анализ выявил низкий уровень внедрения инноваций в производственный процесс Казахстана по сравнению с другими странами. Для улучшения сложившейся ситуации необходимо увеличить инвестиции в инновационное развитие предприятий, обеспечить прозрачную и честную конкурентную среду, предоставить правовую защиту предпринимательству и снизить бюрократические сложности, улучшить подготовку и квалификацию персонала и стимулировать спрос на инновационную продукцию внутри государства и на мировых рынках.

Список литературы

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. – 2020. – URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_

of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g (дата обращения: 24.05.2021).

2. Обзор инновационного развития Казахстана / Европ. экон. комиссия ООН. – 2012. – С. 35. – URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/cesi/publications/icp5_r.pdf (дата обращения: 25.05.2021).

3. Global innovation index / Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization. – 2020. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf (accessed 26 May 2021).

4. The Global Competitiveness Report. – World Economic Forum. – 2019. – URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf (accessed 26 May 2021).

5. Science, Technology and Innovation / UNESCO. – 2020. – URL: <http://data.uis.unesco.org/#> (accessed 21 May 2021).

6. Статистика инновации / Бюро нац. стат. Агентства по стратег. планированию и реформам Республики Казахстан. – 2020. – URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/23/statistic/5> (дата обращения: 24.05.2021).

7. Инновации / Мин. циф. развития, инноваций и аэрокосм. пром-сти Республики Казахстан. – 2020. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/activities/9?lang=ru> (дата обращения: 21.05.2021).

8. Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого и гармоничного развития экономики / Н.А. Курманов, А.Е. Рахимбекова, Д.А. Айбосынова, Н.К. Парманов. – 2016. – URL: <https://articlekz.com/article/20204> (дата обращения: 23.05.2021).

9. Kazakhstan. Science, Technology and Innovation / UNESCO Institute of Statistics. – 2019. – URL: <http://uis.unesco.org/en/country/kz?theme=science-technology-and-innovation> (accessed 20 May 2021).

10. Осипова И. Казахстан втрое снизил затраты на техинновации. – 2020. – URL: <https://kursiv.kz/news/ekonomika/2020-12/kazakhstan-vtroe-snizil-zatraty-na-tekhinnovacii> (дата обращения: 22.05.2021).

11. Бугубаева Р.О., Бегежанов Э.Б. Инновационная активность предприятия – важный индикатор инновационного развития Казахстана // Научный результат. – 2015. – № 1.

12. Research and development expenditure (% of GDP) / The World Bank. – 2018. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=KR> (accessed 23 May 2021).

THE IMPACT OF INNOVATION ON THE BUSINESS ENVIRONMENT IN KAZAKHSTAN

Balega Andrianna

Doctoral Student, Department of International Economic Relations,
University of Economics in Bratislava, 83551, Slovakia, Bratislava, Dolnozemska cesta, 1,
e-mail: andrianna.baleha@euba.sk

Resume: Innovation and technological progress are important components of a country's economic growth. The Government of Kazakhstan also pays special attention to the need to increase the level of innovation and know how in the state's business activities. Despite the measures taken to form an innovation system, the statistical analysis carried out revealed a low level of innovation in the production process of Kazakhstan in comparison with other countries. The main problems are lack of funding and low demand for innovative products in the country.

Keywords: innovation, R&D, entrepreneurship, Republic of Kazakhstan.

**СЕКЦИЯ 3.
ФОРМЫ, ФАКТОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ
ПРОГРЕССИВНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
И ОТРАСЛЕЙ**

УДК 338.012

JEL: D02, L80, O12

СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ

Осипова Мария Юрьевна^а, Осипова Татьяна Александровна^б

^а кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: osipova.mu@mail.ru

^б студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: tan.osipova@mail.ru

Посвящена разработке стратегии устойчивого развития отраслевых рынков, базирующейся на требованиях цифровизации и клиентоориентированности, апробированной на организациях системы здравоохранения. Гипотеза научного исследования: нарастание цифровизации всех сфер общественной жизни с необходимостью требует роста качества услуг организаций здравоохранения за счет наращивания их доступности и клиентоориентированности.

Ключевые слова: стратегия, устойчивое развитие, отраслевые рынки.

Введение

Нарастание кризисных явлений в российской экономике обуславливает необходимость и высокую актуальность исследования реформирования отраслевых рынков на принципах устойчивого развития, клиентоориентированности и информационно-коммуникационного обеспечения. Стратегические преобразования апробированы на сфере здравоохранения, что обусловлено

важностью данной сферы для обеспечения безопасности и социально-экономического роста государства. Обобщение и систематизация терминологических подходов к определению клиентоориентированности позволили предложить авторскую трактовку – «стратегия клиентоориентированной медицинской организации» и концептуальный подход к государственному регулированию данной сферы.

1. Материалы и методы

Отрасль здравоохранения, действующая в России, строящаяся на принципах бюджетно-страховой модели государственного и всеобщего медицинского страхования, является наиболее экономичной и рациональной системой, направленной на предоставление доступных и качественных медицинских услуг. В настоящее время вопросы совершенствования системы здравоохранения требуют поиска новых организационно-экономических и управленческих отношений: модернизации и поиска новых источников финансирования, управления ценообразованием услуг, применения современных информационных технологий, мотивации персонала. Трансформация отрасли требует создания информационной инфраструктуры, активного комплексного внедрения ИКТ во все сферы отрасли; создания системы электронного документооборота; применения новых видов услуг (IaaS, PaaS, SaaS); обеспечения кибербезопасности и проч. В ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 [1] закреплено, что поддержание здоровья нации основывается на организации, функционировании и развитии государственного и негосударственного секторов отрасли здравоохранения, авторская схема представлена в таблице.

Модель российской отрасли здравоохранения основывается на принципах государственного и всеобщего медицинского страхования, государственном управлении (финансирование системы, формирование государственного заказа, ценообразование, система планирования развития) и направлена на предоставление доступных и качественных услуг.

Реформирование отрасли невозможно без системного и регулярного применения клиентоориентированной парадигмы при оказании медицинских услуг, основанной на всестороннем удовлетворении потребностей клиентов при максимизации прибыли. Стратегическая цель устойчивого развития клиентоориентированной медицинской организации двойственна, так как организация одновременно должна повышать свою результативность (рост прибыли и показателей рентабельности) и наиболее полно и всесторонне удовлетворять потребности пациента в качественном обслуживании, наращивая тем самым свою конкурентоспособность. Устойчивое развитие организаций отрасли требует системной организации мониторинга изучения мнений всех стейкхолдеров и конъюнктуры рынка медицинских услуг; разработки и реализации клиентоориентированной стратегии, основанной на предпочтениях пациента с учетом вызовов цифровизации, применением инновационных техники и технологий при оказании услуг [2].

Теоретический анализ позволил предложить механизм управления развитием медицинских организаций, базирующийся на клиентоориентированной стратегии (рис. 1).

Авторский механизм предполагает синтез следующих компонентов: клиентоориентированная стратегия, принципы, планомерный мониторинг интересов и потребностей всех стейкхолдеров и конъюнктуры рынка, многофункциональный и разнообразный сервис при оказании услуг. Стратегическое устойчивое развитие отрасли реализуется благодаря инструментам планирования, реализации и координации всех бизнес-процессов. Таким образом, авторский подход заключается в том, что стратегия клиентоориентированной организации отрасли здравоохранения выступает системным базисом по планированию, реализации и корректировке долгосрочного взаимодействия учреждений и стейкхолдеров, направленного на максимизацию удовлетворения потребности в укреплении и поддержании самочувствия нации, на увеличение прибыльности и конкурентоспособности посредством поступательного развития компетенций сотрудников и применения современных ИКТ в долгосрочной перспективе.

Система сферы здравоохранения Российской Федерации

Государственная система здравоохранения		Негосударственный сектор	
Федеральные органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья, органы территориальные органы, Российская академия медицинских наук	Исполнительные органы гос. власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья, органы управления иных федеральных органов исполнительной власти	Органы местного самоуправления муниципальных районов и городских округов	Некоммерческие медицинские организации, фармацевтические и аптечные структуры
Подведомственные медицинские учреждения, организации здравоохранения по обеспечению налзора в сфере защиты прав потребителей, судебно-экспертная система		Подведомственные органам местного самоуправления, медицинские, фармацевтические, аптечные структуры	ИП, имеющие лицензии на осуществление деятельности в сфере здравоохранения Специалисты, ведущие деятельность в качестве предпринимателей без образования юр. лица
<p>Принципы: государственное планирование, прогнозирование и управление; гуманистический характер системы; общедоступность высококвалифицированных услуг; научная обоснованность и доказательность медицинских услуг; профилактическая направленность</p> <p style="text-align: center;">Преимущества</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские услуги оказываются бесплатно; - большинство специалистов с профессиональной репутацией имеют значительный стаж в госсекторе; - фиксированная стоимость на ряд платных услуг, утвержденная государством 			
Недостатки			
<ul style="list-style-type: none"> - недоступность первичных услуг здравоохранения их получателям, особенно в отдаленных районах; - недостаток специалистов, дисбаланс в соотношении численности специалистов с высшим и средним образованием, концентрацией специалистов в крупных городах; - наличие очередей и записи (неудобный график и режим работы); - низкая заработная плата специалистов; - отсутствие высокотехнологичного оборудования 		<ul style="list-style-type: none"> - высокая стоимость услуг (и ее колебания); - недоступность услуг; - низкий уровень профилактики заболеваний; - оказание избыточных услуг 	



Рис. 1. Механизм управления развитием медицинских организаций на основе клиентоориентированного подхода (составлено автором на основе источников [2; 3])

Стратегия устойчивого развития отрасли базируется на следующих принципах:

- ◆ оказание услуг основывается на принципе доступности;
- ◆ обнаружение, оценка и корректирующие воздействия на взаимодействие всех стейкхолдеров должны вестись на принципах системности, комплексности, оперативности;
- ◆ активное внедрение достижений цифровизации во все сферы оказания услуг, активное применение ИКТ;
- ◆ активизация вовлеченности в процесс планирования и управления развитием отрасли и организаций всех стейкхолдеров (принцип партисипативности);
- ◆ принцип измеримости результатов трансформаций.

Алгоритмизация процесса внедрения стратегии устойчивого развития отрасли достаточно сложный процесс, который предполагает последовательное осуществление следующих стадий:

- ◆ установление миссии и целей отрасли в целом и учреждений;
- ◆ исследование и оценка конъюнктуры рынка;
- ◆ мониторинг и учет сильных и слабых сторон учреждения отрасли;
- ◆ определение стратегических альтернатив и формирование стратегии;
- ◆ реализация стратегии и оценка результативности процесса;
- ◆ оценка эффективности и результативности реализации стратегии.

Реализация стратегии развития учреждений отрасли здравоохранения представляет последовательный ряд причинно-следственных зависимостей, что не представляется возможным без системы учета и мониторинга потребностей стейкхолдеров при наличии многофункционального сервиса оказания медицинских услуг в долгосрочной перспективе.

Самостоятельность в финансовом аспекте медицинских учреждений выступает основой укрепления материально-технической базы, повышения и стимулирования персонала, в целом развития организации.

Будучи важнейшим свойством трудовых ресурсов, здоровье нации играет важную роль в социально-экономическом развитии любой системы, потребность в хорошем самочувствии имеет всеобщий характер, она присуща и отдельному индивиду, и обществу в целом. Концептуальный подход государственного регулирования сферы здравоохранения изображен на рис. 2.

Развитие отрасли здравоохранения невозможно без сбалансированной систематизации целей, задач и мероприятий, направленной на стимулирование роста качества и эффективности услуг. Ключевой целью концептуального стратегического подхода управления отраслевым развитием выступает образование такой отрасли здравоохранения, которая обеспечивает доступность и качество медицинских услуг при непрерывном повышении эффективности использования ресурсов с учетом интересов стейкхолдеров на основе

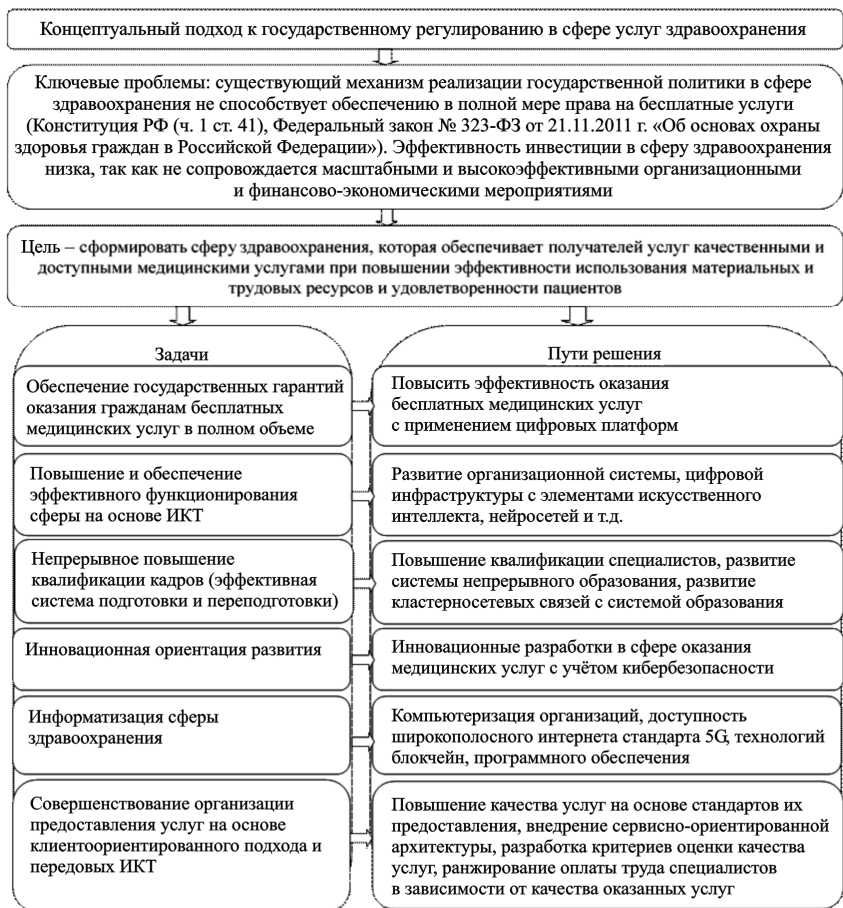


Рис. 2. Концептуальный подход стратегии устойчивого развития отрасли

соблюдения требований законодательства [3]. Государственное регулирование и контроль отрасли заключаются не только в разработке нормативно-правовых законодательных императивов, которые регулируют создание, организацию и функционирование государственных и частных медицинских учреждений, но и направлены на реализацию прав граждан на получение услуг. Концептуальная схема государственного регулирования отрасли здравоохранения включает следующие инструменты воздействия

на стейкхолдеров: национальные проекты; дотации, налоговые льготы, штрафы; льготное кредитование; регулирование цен и тарифов; формирование единой цифровой платформы и др. При формировании будущей стратегии необходимо более детально прорабатывать прогноз нарастания цифровизации всех сфер отрасли: возможности широкополосного интернета, рост объема информации, технологии блокчейн, софт для «виртуальной реальности», роботизация и т.д.

Заключение

Актуальность проведенного исследования обусловлена тем, что в настоящее время в России большое внимание уделяется управлению развития отрасли здравоохранения на основе достижений фундаментальной науки, создания и внедрения новых эффективных технологий в практическую деятельность производителей услуг здравоохранения при использовании цифровой экономики. В условиях нарастания цифровизации всех сфер общественной жизни эффективное развитие здравоохранения зависит от эффективности механизма ее управления, который должен базироваться на применении клиентоориентированного подхода.

Список литературы

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (в ред. 22.12.2020): Федер. закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Ладыгина Е.Е. Концептуальная модель формирования и оценки уровня клиентоориентированности предприятий // Вестник МГСУ. – 2017. – Т. 12, № 3 (102). – С. 284–292.
3. Коробкова О.К. Цифровизация как новый этап генезиса услуг сферы здравоохранения // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 1 (50). – С. 255–261.

STRATEGY FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRY MARKETS

Osipova Maria Yur'evna^a, Osipova Tatyana Alexandrovna^b

^a Associate Professor, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: osipova.mu@mail.ru

^b Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: tan.osipova@mail.ru

The article is devoted to the development of a strategy for the sustainable development of industry markets, based on the requirements of digitalization and customer orientation, tested on organizations of the health-care system. The hypothesis of scientific research: the increasing digitalization of all spheres of public life necessarily requires an increase in the quality of health care organizations' services by increasing their availability and customer orientation.

Keywords: strategy, sustainable development, industry markets.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ОТРАСЛИ

Богданова Екатерина Андреевна^а,
Толстоброва Надежда Александровна^б

^а магистрант кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: bogdanova.4b@yandex.ru

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: tolstobrova@mail.ru

Авторы акцентировали внимание на проблеме оценки жизнеспособности предприятий хлебопекарной отрасли в условиях вынужденной локализации российской экономики. Было учтено усиление влияния организационно-правовых факторов, особенно налогового администрирования и потребительского выбора, на деловую активность в отрасли хлебопечения, которые привели к изменению масштабов бизнеса. Представлен алгоритм проведения оценки жизнеспособности предприятий хлебопекарной отрасли, который позволит провести расчет интегрального показателя, на основе выделения четырех групп ключевых показателей: финансово-экономические, трудовые, рыночные и технические. В итоге предполагается получение адаптированного инструмента для осуществления мониторинга за деятельностью хлебокомбинатов со стороны фискальных и других контролирующих структур, выступающих гарантами продовольственной стабильности.

Ключевые слова: жизнеспособность, ключевые показатели, хлебокомбинат, хлебопекарная отрасль.

Введение

До пандемии в хлебопекарной отрасли сокращалось количество акционерных обществ, происходила трансформация среднего бизнеса хлебокомбинатов в малые и микропредприятия, которые были способны быстро адаптироваться под требования клиентов. Однако в условиях вынужденной локализации российской экономики, вызванной

первоначально санкционными действиями западных государств с 2014 г., а в дальнейшем объявленной пандемией, наличие угрозы продовольственной безопасности по-новому заставило взглянуть на проблему деловой активности в хлебопекарной отрасли.

На современном этапе производимая продукция хлебокомбинатов должна быть конкурентоспособной и соответствовать требованиям, предъявляемым покупателями и контролирующими органами по параметрам: техническим, эргономическим, эстетическим, нормативным и экономическим.

К предприятиям пищевой промышленности регламентированы дополнительные санитарно-эпидемиологические требования, гигиенические нормативы и технические регламенты, которые являются основами и возможностью для начала производства продовольствия.

Хлебопекарному производству, его организации необходимо уделить особое внимание, учитывая, что уровень бедности в условиях пандемии вырос, многие мини-пекарни, получившие динамичное развитие, не смогли удержаться на рынке. Принятая продовольственная стратегия требует гарантированности в обеспечении населения важнейшими продуктами питания, среди которых первостепенное значение имеет хлеб, который, согласно народной мудрости, «всему голова».

Цель исследования – разработать методику для оценки жизнеспособности крупных и средних предприятий хлебопекарной отрасли, выступающих гарантами стабильности в обеспечении населения качественным продуктом. Наличие данной методики можно рассматривать как важный инструмент в проведении фискальной политики, ввиду того, что уровень рентабельности продаж в отрасли составляет от 1 до 3 % из-за действия регламентационных механизмов о качестве и безопасности хлебопекарных продуктов, регулируемых цен, низкого технологического уровня многих хлебокомбинатов [1]. Вопросы предпочтений и контрольных мероприятий должны решаться на методологической основе, учитывающей все ключевые параметры в деятельности хлебокомбинатов, для которых методика оценки жизнеспособности может выступить в качестве индикаторов развития.

Основная часть

Сложность в оценке жизнеспособности предприятия связана с отсутствием научно-методического обеспечения, учитывающего текущие условия и особенности хозяйственной деятельности предприятий в пищевой промышленности, а также минимальным количеством объективных измерителей, кроме того, существуют противоречия при определении критериев и показателей для проведения оценки. Методика оценки жизнеспособности основывается на разведывательном, дескриптивном и теоретико-экспериментальном исследованиях [2]. Основанием применения разведывательного исследования служит отсутствие и ограниченность информации об объекте. Производится структурирование объекта исследования для выявления проблем и его изучение по мере возможностей. Дескриптивное исследование подразумевает использование репрезентативной выборки, строгое описание количественно-качественных особенностей и взаимосвязей. Теоретико-экспериментальные исследования основываются на наличии данных для формулировки объяснительных гипотез, выявления функциональных и причинных взаимосвязей, прогнозирования.

Основные параметры оценки жизнеспособности для хлебопекарных комбинатов основываются на системе сбалансированных показателей, учете особенностей отрасли, ограниченности и конфиденциальности информации, поэтому сконцентрировали внимание на финансово-экономических данных.

На рисунке представлен алгоритм, на основании которого была определена система сбалансированных показателей для оценки жизнеспособности предприятий хлебопекарной отрасли. Каждый этап проведения оценивания направлен на определение и выявление параметров, которые способствуют созданию уникальной методики, учитывающей отраслевые особенности. Внешние источники информации позволяют оценить уровень отдельных индикаторов компании с позиции сферы деятельности и отраслевой специфики бизнеса. Важными отраслевыми признаками считаются: уровень оплаты труда, налоговая нагрузка, численность работников предприятия, производительность труда, наличие материальных

ресурсов. Изучение отраслевой информации дает общее представление о бизнесе, его цикличности, сезонности, особенностях организационно-управленческой структуры, технологии производства [3, с. 18–20].

Теоретико-методологическое исследование оценки жизнеспособности предприятия показало, что оно связано с четырьмя ключевыми группами показателей: финансово-экономическими, трудовыми, рыночными и техническими. Включение показателей в перечень для оценки жизнеспособности должно быть связано с осуществлением мониторинга за деятельностью предприятия со стороны фискальных и других контролирующих структур.

Следует выделить проблемы, которые оказывают влияние на деятельность предприятий в хлебопекарной отрасли:

1) повышение требований к качеству хлебопекарной продукции и, следовательно, к входящему сырью;

2) в малом бизнесе наблюдается тенденция к снижению деловой активности, проявляющаяся в неспособности предприятия занять устойчивое положение на конкурентном рынке;

3) отсутствие на предприятиях, в частности на малых и микро, лабораторий для проверки поступающих ингредиентов [4];

4) изменение в структуре потребления населения, вызванное высоким уровнем дифференциации доходов в российском обществе;

5) дефицит инвестиционных ресурсов, недостаточность собственных средств для модернизации производства.

Выбор большинства значений параметров основывался на показателях, которые применяются при проведении камеральной проверки, итогом которой может стать назначение выездной проверки. Сопоставление со среднеотраслевыми показателями служит критерием оценки успешности деятельности предприятия, формирует репутацию при взаимодействии с контрагентами, способствует минимизации операционных и финансовых рисков.

Таким образом, разработанная система ключевых показателей для оценки жизнеспособности предприятий хлебопекарной отрасли включает:

◆ во-первых, проблемы, которые оказывают влияние на деятельность хлебокомбинатов;

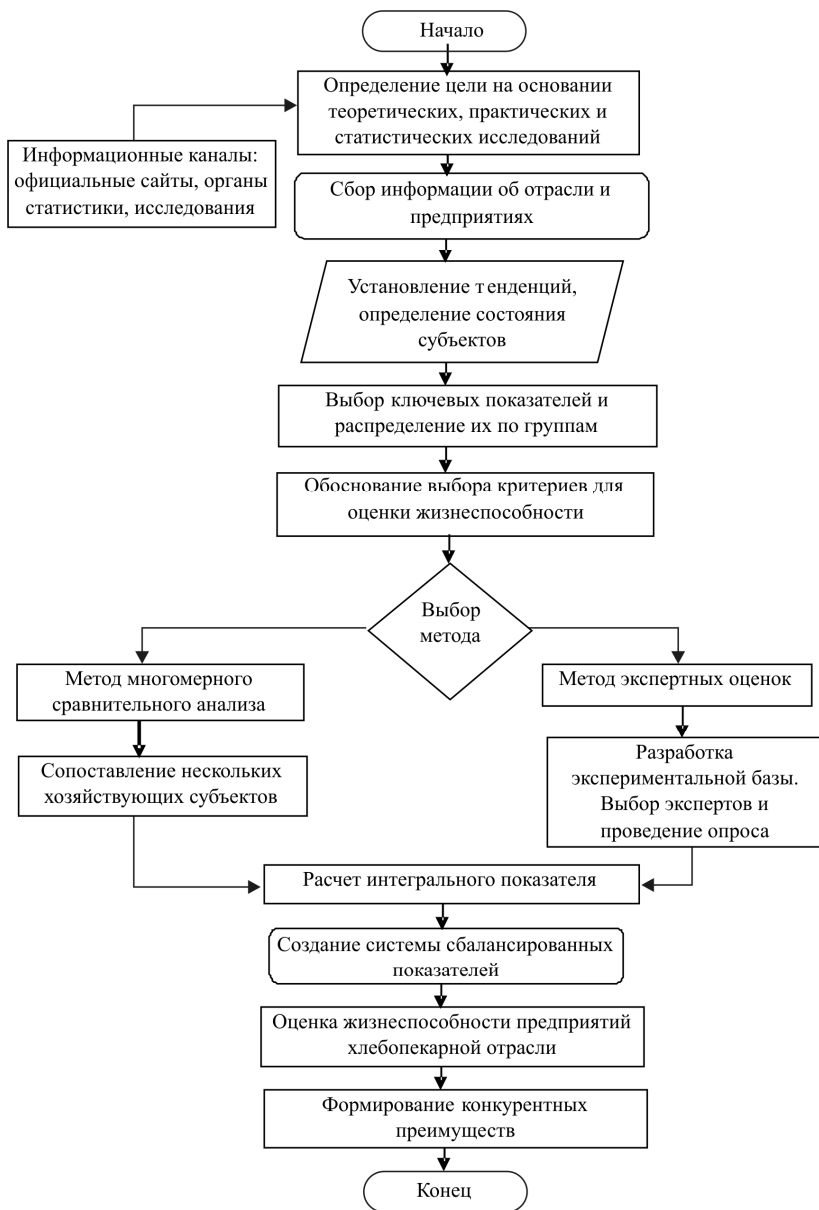


Рис. Алгоритм проведения оценки жизнеспособности предприятий хлебопекарной отрасли

- ◆ во-вторых, перечень необходимых требований, установленных в новом регламенте ФНС;
- ◆ в-третьих, отраслевые особенности, ограниченность, конфиденциальность информации;
- ◆ в-четвертых, учет особенностей изменения административного и нормативно-правового регулирования в России.

Особенность разработанной методики заключается в ее специфичности и направленности для предприятий хлебопекарной отрасли, но может применяться для пищевой промышленности с включением параметров, присущих другим видам производства продуктов питания.

Список литературы

1. Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок: Приказ ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ (ред. от 10.05.2012) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55729/fcaa26fb2b72a7ef1b1bdb6904804f9a2a7d2d3c.

2. Как сделать образование двигателем социально-экономического развития? / Я.И. Кузьминов, И.Д. Фрумин, П.С. Сорокин, И.В. Абанкина [и др.]; под ред. Я.И. Кузьминова, И.Д. Фрумина, П.С. Сорокина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 284 с. – (Российское образование: достижения, вызовы, перспективы / науч. ред. Я.И. Кузьминов, И.Д. Фрумин.)

3. Казакова Н.А. Финансовый анализ: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – Ч. 1. – 297 с.

4. Богданова Е.А., Толстоброва Н.А. Проблемы экономической эффективности предприятий хлебопекарной отрасли в регионах Приволжского федерального округа // Финансовый бизнес. – 2020. – № 6. – С. 9–13.

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE VIABILITY OF ENTERPRISES IN THE BAKING INDUSTRY

Bogdanova Ekaterina Andreevna^a, Tolstobrova Nadezhda Alexandrovna^b

^a Graduate Student, Department of Economics and Finance,
Perm National Research Polytechnic University,

614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: bogdanova.4b@yandex.ru

^b Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics
and Finance, Perm National Research Polytechnic University,

614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: tolstobrova@mail.ru

The authors focused on the problem of assessing the viability of enterprises in the baking industry in the conditions of forced localization of the Russian economy. The increasing influence of organizational and legal factors, especially tax administration and consumer choice, on business activity in the bread-making industry, which led to a change in the scale of the business, was taken into account. An algorithm for assessing the viability of enterprises in the baking industry is presented, which will allow calculating the integral indicator, based on the allocation of four groups of key indicators: financial and economic, labor, market and technical. As a result, it is expected to receive an adapted tool for monitoring the activities of grain processing plants by fiscal and other regulatory structures that act as guarantors of food stability.

Keywords: viability, key indicators, bakery, bakery industry.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Мерзлякова Наталья Андреевна^а, Щербина Григорий Денисович^б

^а аспирант кафедры «Экономика и управление промышленным производством», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: plaksina13@gmail.com

^б аспирант кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: shcherbina@uzpm.ru

Экономика устойчивого развития и информационные технологии являются одними из наиболее приоритетных направлений исследования в современной науке. На сегодняшний день многие промышленные предприятия еще не применяют эффективные методы экономики устойчивого развития. Одним из способов внедрения этих методов является использование показателей экономики устойчивого развития в моделировании основных производственных бизнес-процессов. Авторы предлагают методику анализа основных производственных бизнес-процессов за счет выбора показателей по предложенным критериям.

Ключевые слова: экономика, устойчивое развитие, моделирование, основные производственные бизнес-процессы, промышленные предприятия.

Введение

На сегодняшний день компаниям для поддержания конкурентоспособности следует регулярно разрабатывать и внедрять в операционную деятельность мероприятия на основе современных эффективных методов. Одним из актуальных направлений выступает экономика устойчивого развития, которая включает в себя экономическое, социальное и экологическое направления. Совокупность этих направлений обеспечивает интегральный эффект на развитие предприятия.

Основы экономики устойчивого развития можно эффективно использовать в работе промышленных предприятий. Базисом деятельности промышленного предприятия являются производственные процессы, в связи с чем для обеспечения их эффективной работы рекомендуется применять эффективные методы моделирования.

Принципы экономики устойчивого развития можно эффективно использовать при моделировании основных производственных бизнес-процессов. Авторы предлагают критерии анализа моделирования основных производственных бизнес-процессов по экономическому, социальному и экологическому направлениям.

Предложенные критерии позволяют выбрать необходимые показатели, на основе которых можно будет эффективно провести анализ основных производственных бизнес-процессов, выбрать наиболее эффективное моделирование бизнес-процесса и впоследствии разработать перечень мероприятий, направленных на достижение устойчивого развития во всех областях деятельности предприятия.

1. Выбор критериев проведения анализа устойчивого развития при моделировании основных производственных бизнес-процессов

Понятие экономики устойчивого развития включает в себя совокупность экономических, социальных и экологических показателей. Подход к этим трем направлениям как к единой системе обеспечивает интегральный эффект деятельности компании.

Для крупных промышленных предприятий одним из способов обеспечения устойчивого развития является применение экономических, социальных и экологических показателей в моделировании основных производственных бизнес-процессов.

Темы моделирования основных производственных бизнес-процессов и устойчивого развития широко раскрыты в работах российских ученых: М.В. Алябьевой, Н.Г. Соколова [1], М.К. Ашиновой, С.А. Березинских, С.К. Чиназировой [2], Н.А. Волобуева, Т.В. Сизовой, Д.А. Сизовой [3], В.В. Дорофеевой [4], П.В. Заплатникова [5], А.Л. Ильинцевой, М.А. Чеснокова, С.В. Даниловой, Е.В. Беляева [6], А.Ф. Кузиной, М.И. Ленковой, С.М. Исабаевой [7], Н.Н. Лепило, К.С. Катан [8], Ю.Н. Полшкова, А.В. Бабий [9],

Н.Н. Трофимовой [10], А. Червякова [11], А.В. Черновой, Е.Л. Кузнецовой [12], Е.В. Халиной [13] и др.

Для оценки уровня устойчивого развития при моделировании основных производственных бизнес-процессов авторы предлагают набор элементов и критериев. Предложенные критерии и элементы могут быть изменены в зависимости от отрасли и особенностей компании.

Рассмотрим взаимосвязь элементов моделирования основных производственных бизнес-процессов и направлений экономики устойчивого развития (таблица).

Критерии оценки элементов основных производственных бизнес-процессов*

Элемент моделирования основных производственных бизнес-процессов	Экологическое направление	Социальное направление	Экономическое направление
1	2	3	4
Сырье	Возобновляемость ресурсов, вред окружающей среде при поставке сырья и в процессе производства	Уровень вредности для работника	Экономическое преимущество выбранного сырья перед другими видами
Материалы	Возобновляемость ресурсов для производства материалов, вред окружающей среде при их поставке, добыче, и в процессе производства	Уровень вредности для работника	Экономическое преимущество выбранных материалов перед другими видами
Производственные установки	Уровень объема используемых ресурсов при применении данной установки, объем образующихся отходов производства	Уровень вредности для работника	Уровень материальных затрат при использовании установок данного типа, срок службы
Трудовые ресурсы (производственный персонал)	Экологичность рабочего места	Условия труда	Производительность труда
Программное обеспечение (ПО)	Внедрение ПО всегда является экологичным, выступает одним из инструментов снижения потребляемых ресурсов	Инструмент улучшения условий труда	Инструмент снижения затрат

1	2	3	4
Отходы производства	Объем отходов как издержек производства, как загрязняющих веществ	Уровень вредности в процессе накопления и утилизации для работника	Уменьшение объема отходов позволяет снизить совокупный уровень затрат производства
Готовая продукция	Экологичность готовой продукции для окружающей среды и покупателя	Продажа качественной продукции покупателю по оптимальной цене	Конкурентоспособность товара: уровень качества и отношения цены к среднерыночной
Логистика (внутризаводская перевозка)	Объем вредных выбросов и затранных на транспортировку ресурсов	Уровень вредности и травмоопасности при внутризаводской перевозке	Объем финансовых, материальных и временных затрат

* *Источник*: составлена авторами.

В основу предложенной методики были положены элементы моделирования основных производственных бизнес-процессов, рассмотренные во взаимосвязи с ключевыми направлениями экономики устойчивого развития. Не учитываются показатели непроизводственного персонала и непроизводственных логистических бизнес-процессов, так как они не оказывают прямого воздействия на основные производственные бизнес-процессы. Проведем анализ особенностей предложенной методики в подразд. 2.

2. Особенности выбора показателей и проведения их анализа

По предложенным критериям эксперт выбирает показатели для проведения оценки уровня устойчивого развития промышленного предприятия.

При формировании набора показателей важно обратить внимание и включить в оценку показатели, позволяющие оценить все из вышепредставленных ключевых критериев оценки уровня устойчивого развития предприятия. Показатели должны быть абсолютными и измеримыми, например различные коэффициенты.

Каждая ячейка приведенной таблицы может включать в себя сумму нескольких коэффициентов посредством приведения их

в балльную оценку на основе самого значения показателя и степени положительного / негативного влияния на рассматриваемый критерий (при негативном влиянии на критерий общая сумма баллов должна быть уменьшена на балльное значение показателя). По каждой строке можно рассчитать сумму баллов, на основе которой будет возможно сделать выбор между двумя и более видами оценочных показателей, например сырья или производственных установок.

Для достижения максимального эффекта оценщику необходимо сравнить существующую и предлагаемую модели по сумме рассчитанных показателей. Разница показателей покажет эффективность применения модели с точки зрения обеспечения устойчивого развития предприятия.

Также за счет разработки ПО на основе выбранных элементов, критериев и показателей можно рассчитывать показатели в динамике, проводя регулярный контроль и анализ эффективности деятельности предприятия.

Аналогичный подход к выбору элементов, критериев и показателей по трем направлениям можно применять на других видах бизнес-процессов на уровне предприятия в целом, страны или международном уровне.

Заключение

В представленной статье авторами были предложены критерии для выбора показателей при анализе моделирования основных производственных бизнес-процессов, направленном на обеспечение устойчивого развития промышленного предприятия. Применение предложенной методики должно помочь руководителям компаний сделать эффективный выбор между различными вариантами моделирования основных производственных бизнес-процессов и оказать содействие в разработке управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивого развития предприятия, что в дальнейшем за счет роста показателей устойчивого развития позволит повысить уровень финансовой устойчивости и рентабельности деятельности компании.

Список литературы

1. Алябьева М.В., Соколов Н.Г. Экономический эффект от внедрения ERP-решений на платформе SAP при управлении бизнес-процессами производственных компаний // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 4 (77). – С. 302–311.
2. Ашинова М.К., Березинских С.А., Чиназирова С.К. Оптимизация производственного бизнес-процесса как метод управления производством на предприятии // Colloquium-journal. – 2019. – № 19-6 (43). – С. 57–59.
3. Волюбуев Н.А., Сизова Т.В., Сизова Д.А. Автоматизация бизнес-процессов и применение новейших технологий в управлении производством на примере ПАО «КАМАЗ» // Цифровизация общества: состояние, проблемы, перспективы: материалы VI Ежегод. всерос. науч.-практ. конф. – 2019. – С. 25–35.
4. Дорофеева В.В. Бизнес-процессы предприятия: содержательные императивы и подходы к классификации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Т. 8, № 12А. – С. 19–29.
5. Заплатников П.В. Применение нотации IDEFO для оптимизации бизнес-процессов производственного предприятия // Вестник науки. – 2020. – Т. 1, № 6 (27). – С. 158–163.
6. Систематизация бизнес-процессов предприятия посредством интеграции СЭД и WMS систем / А.Л. Ильинцева, М.А. Чесноков, С.В. Данилова, Е.В. Беляев // Научно-технический вестник Поволжья. – 2020. – № 6. – С. 67–69.
7. Кузина А.Ф., Ленкова М.И., Исабаева С.М. Развитие методических подходов ведения управленческого учета запасов по бизнес-процессам в организациях обрабатывающей промышленности // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 1 (30). – С. 277–282.
8. Лепило Н.Н., Катан К.С. Современные подходы к автоматизации бизнес-процессов управления производственными активами угледобывающего предприятия // Экономика. Менеджмент. Инновации. – 2018. – № 6 (18). – С. 36–44.
9. Полшков Ю.Н., Бабий А.В. Проблемы управления бизнес-процессами в машиностроительной отрасли промышленности // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2020. – № 1. – С. 137–147.

10. Трофимова Н.Н. Основные концептуальные подходы к оптимизации производственных бизнес-процессов высокотехнологичных предприятий // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2020. – № 3 (27). – С. 59–64.

11. Червяков А. Инструменты обеспечения устойчивого развития национальной экономики // Наука и инновации. – 2016. – № 2. – С. 30–34.

12. Чернова А.В., Кузнецова Е.Л. Устойчивое развитие и «Зеленая» экономика в России // Концепт. – 2016. – С. 1–7.

13. Халина Е.В. Развитие концепции устойчивого развития в Российской экономике и маркетинге // Проблемы современной экономики. – 2016. – С. 116–120.

INDUSTRIAL ENTERPRISES SUSTAINABLE DEVELOPMENT ENSURING BY SIMULATING THE MAIN PRODUCTION BUSINESS PROCESSES

Merzliakova Natalia Andreevna ^a, Shcherbina Grigory Denisovich^b

^a Postgraduate Student, Department of Industrial Production Economics and Managment, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: plaksina13@gmail.com

^b Postgraduate Student, Department of Economics and Finances, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: shcherbina@uzpm.ru

Sustainable development economics and information technology are very relevant areas in science. Today, many industrial enterprises do not yet apply effective methods of sustainable development economics. One of the ways of its application is the use of the sustainable development economy indicators in the main production business processes modeling. The authors propose a methodology for analyzing the main production business processes by choosing indicators according to the proposed criteria.

Keywords: economics, sustainable development, modeling, main production business processes, industrial enterprises.

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАРШРУТОВ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ ТРАНСПОРТНЫМ КОРИДОРАМ

Солдатенко Надежда Анатольевна^а, Щуков Валерий Борисович^б

^адоцент кафедры «Экономика и финансы»,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: Soldatenko_rk@mail.ru

^бмагистрант кафедры «Экономика и финансы»,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: v.shchukov@gmail.com

В ходе данного исследования применялись методы сбора, анализа и обобщения информации. Объект исследования – оптимизация маршрута перевозки по международным транспортным коридорам. Цель работы заключалась в разработке методики, механизмов организации маршрута для прикладного использования. Для достижения поставленной цели решались задачи систематизации подходов отечественных и зарубежных авторов к вопросам, связанным с логистикой международного сообщения. Был проведен анализ методических подходов к аналитическим составляющим процессов формирования перевозок по международным транспортным коридорам. Разработанная методика предназначена для использования в логистических цепочках современных промышленных предприятий.

Ключевые слова: международный транспортный коридор, оптимизация маршрута перевозки, логистические системы, цепочки поставок.

Введение

Основопологающим вопросом в интеграции национальных транспортных коридоров, а также оптимизации действующих транспортных коридоров является оптимизация технической составляющей транспортных систем.

Российские отношения с другими странами мира в настоящее время претерпевают существенные проблемы, вызванные политическими причинами. Географическое расположение России позволяет ей выступать в роли главного связующего звена между Евро-

пой и азиатско-тихоокеанскими странами. В данных отношениях Россия выступает в роли транзитной страны и имеет официальное подтверждение данного статуса. Помимо выполняемой транзитной роли Россия также имеет собственные двусторонние отношения со сторонами указанных регионов.

Текущие проблемы в работе международных транспортных коридоров в России можно отнести к разряду комплексных. К проблемам внутри транспортных компаний в первую очередь стоит отнести высокий уровень износа материальных и информационных фондов, а также бездействие либо некорректные управленческие решения топ-менеджмента ведущих игроков на рынке. Для присвоения статуса конкурентно способного игрока на рынке международных перевозок России необходимо в обязательном порядке обеспечить конкурентно способные тарифы на грузоперевозки, высокую эффективность использования информационных систем, включая использование спутниковых систем, передовых технологий обмена информацией, разработать эффективную нормативно-правовую базу для осуществления деятельности по международным перевозкам, пересмотреть регулируемые нормативно-правовые документы в соответствии с международными стандартами, максимально эффективно использовать текущие складские и транспортные ресурсы, обеспечить оптимальное взаимодействие участников, осуществляющих услуги по грузоперевозкам, на каждом этапе прохождения грузом транспортного коридора [1].

1. Организация транспортных коридоров, планирование перевозок по транспортным коридорам

Процесс организации начинается с обозначения потребности создания движения материального потока из пункта А в пункт Б с максимально возможной эффективностью. Потребность в организации транспортного коридора может проявляться с принимающей стороны (при необходимости в материальном благе), со стороны отправителя (в случае расширения рынка сбыта материальных благ), а также со стороны(он), осуществляющей(их) организацию транспортного потока через территорию своей страны. Катализатором организации нового транспортного коридора также может служить потенциальная экономическая эффективность, рассчитанная при проработке нового

маршрута следования. Таким примером может послужить событие, произошедшее в 2018 г. между Россией и Китаем. Россия выступила с инициативой освоения Китаем Северного морского пути, в ответ на это Китай включил данный проект в зону своих интересов, вследствие чего был инициирован проект «Полярный шелковый путь» [2]. В настоящее время по данному коридору ведутся тестовые перевозки, в ходе которых появляется возможность увидеть все узкие места, осуществить корректирующие действия. В заключение приведенного выше анализа есть доказательство того, что перевозки по данному транспортному коридору более выгодны в сравнении с текущей схемой поставок Китаем морским транспортом в адрес ЕС с учетом сезонности. Таким образом, в организации данного транспортного коридора инициатором была Россия, выступающая в роли транзитной страны. В ходе организации странами в обязательном порядке будут согласованы технические стороны осуществления перевозок, законодательные, налоговые, размеры провозных пошлин и т.д. Резюмируя, можно сделать вывод, что организация транспортного коридора – это совокупность мероприятий, нацеленных на создание транспортной системы, удовлетворяющей сложившуюся потребность сторон.

В мире существует бесконечное количество вариаций реализации мультимодальных перевозок. основополагающей целью планирования любой мультимодальной перевозки является выполнение поставленной перед данной перевозкой задачи. К таким задачам может относиться обеспечение: минимальной стоимости доставки, доставки в срок, условий хранения груза в процессе доставки, а также совокупность разных задач и т.д.

Мультимодальная перевозка позволяет сокращать стоимость доставки, а также осуществлять доставку в соответствии с поставленной на данный момент задачей, варьировать способы доставки в зависимости от поставленных задач, при этом подконтрольным остается каждый этап выполнения.

Алгоритм планирования мультимодальной перевозки:

1. Определение пункта погрузки, пункта выгрузки, транзитных пунктов (при наличии), включая точный адрес доставки.
2. Определение вида транспорта, подходящего для загрузки в месте хранения груза, а также в месте приемки груза.

3. Сбор информации о требуемом к перевозке грузе, которая включает в себя сведения о габаритах груза, его весе, специфических особенностях, таких как срок порчи груза, температурный диапазон, допустимый для груза, безопасное пространственное положение, устойчивость к влаге, прямым солнечным лучам, класс опасности и т.д.

4. Постановка задач к перевозке (максимально допустимая стоимость, крайний срок доставки и т.д.).

5. Сбор массива данных о возможных вариантах доставки.

6. Сравнение найденных вариантов, выбор варианта, наиболее соответствующего поставленной задаче.

Таким образом, планирование перевозки по транспортному коридору – это сбор данных и последующий их анализ с целью выбора оптимального варианта.

2. Практическое планирование перевозки по транспортным коридорам

Рассмотрим использование данного алгоритма на конкретном примере составления маршрута транспортировки по транспортному коридору.

Предположим, что в данном случае нам необходимо доставить партию присадок для изготовления моторного масла для нужд производственной площадки ООО «ЛЛК-Интернешнл» в г. Пермь с завода Botny, который находится в г. Гуанчжоу в Китае.

Действуем согласно алгоритму:

Шаг 1. Определение пункта погрузки, пункта выгрузки, транзитных пунктов (при наличии) включая точный адрес доставки (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Данные о пунктах погрузки, выгрузки, транзитных пунктах

Пункт	Погрузки	Выгрузки	Транзитный <i>n</i>
Наименование	Guangzhou Botny Chemical Co., Ltd	ООО «ЛЛК-Интернешнл»	
Адрес склада погрузки/выгрузки	No. 388 North Jufeng Road, Aotou, Conghua, Guangzhou, China	Россия, Пермь, ул. Промышленная, 84, КПП № 3, терминал производства фасованных масел	

Окончание табл. 1

Пункт	Погрузки	Выгрузки	Транзитный <i>n</i>
Географические координаты	23.628311, 113.415762	57.910815, 56.142146	
Контактный номер телефона			
График работы склада	Круглосуточно, каждый день	Рабочие дни – 08:00–17:00, обед 12:00–13:00	
Дополнительная инф-я			

Шаг 2. Определение вида транспорта, подходящего для загрузки в месте хранения груза, а также в месте приемки груза (табл. 2).

Таблица 2

Данные о погрузочно-разгрузочных мощностях пунктов погрузки, разгрузки, транзитных пунктов

Параметр	Пункт погрузки	Пункт выгрузки	Транзитный <i>n</i>
Автомобильный транспорт			
Доупстимая длина / ширина / высота	Без ограничений	Длина, не более 25 м, высота не более 5 м	
Грузоподъемное оборудование	Кран-балки до 10 т, погрузчики	Кран-балки до 5 т, погрузчики	
Дополнительная информация			
Ж/д транспорт			
Возможность (за/вы)грузки крытого вагона	Да	Да	
Возможность (за/вы)грузки контейнера 20ф	Да	Да	
Возможность (за/вы)грузки контейнера 40ф	Нет	Нет	
Дополнительная информация			
Водный транспорт			
Доупстимая длина / ширина / высота	Д до 100 м, Ш до 20 м	Нет	
Допустимая глубина форватора	До 4,5 м	Нет	
Грузоподъемное оборудование	Портовые краны	Нет	
Дополнительная инф-я			

Шаг 3. Сбор информации о требуемом к перевозке грузе, которая включает в себя сведения о габаритах груза, его весе, специфических особенностях груза (табл. 3).

Таблица 3

Данные грузов, требуемых к перевозке.

Груз	1	<i>n</i>
Наименование	Присадка для изготовления моторного масла	
Тип (штучный/сыпучий/наливной)	Штучный	
Тара	Европаллет	
Габариты Д×Ш×В одного места	1,2×0,8×1 м	
Вес одного места	900 кг	
Кол-во мест	10	
Специальные требования	Вертикальная транспортировка	
Класс опасности	Отсутствует	
Дополнительная инф-я		

Шаг 4. Временные, финансовые, специфические требования к транспортировке (табл. 4).

Таблица 4

Требования к доставке

Параметр	Значение	Значение для транзитного пункта <i>n</i>
Дата готовности к погрузке	28.02.2021	
Требуемая дата доставки	22.03.2021	
Максимально допустимый бюджет перевозки, руб.	280 000	
Дополнительная информация		

Таким образом, необходимо доставить 10 европаллет упакованных банок присадки весом 9000 кг из Гуанчжоу (Китай) в Пермь.

Исходя из количества грузовых мест, можно сделать вывод, что существует два варианта доставки:

- ◆ Сборным грузом.
- ◆ Отдельным контейнером 20ф (емкость контейнера – 11 европаллет грузоподъемностью до 30 т).

Таким образом, прорабатываем варианты доставки партии сборным грузом, а также отдельным 20ф-контейнером.

Данную поставку можно осуществить через три транспортных коридора, учитывая, что последнее транспортное плечо будет представлять из себя автомобильную доставку из ближайшего к Перми сортировочного центра в г. Екатеринбург:

- ◆ Транссибирская магистраль с перевалкой в порту Владивостока и предшествующей доставкой груза на пароме по Восточно-Китайскому и Японскому морям (маршрут 1).

- ◆ Транссибирская магистраль с перетаркой вагонов по маршруту Китайско-Восточной железной дороги (маршрут 2).

- ◆ По Северному шелковому пути с перетаркой вагонов и провозу по территории Казахстана (маршрут 3).

Шаг 5. Сбор массива данных о возможных вариантах доставки.

Для сбора массива данных необходимо запросить стоимость и детализацию доставки у транспортно-экспедиционных компаний.

Предложение 1. Доставка сборным грузом по маршруту 1 (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

Тип перевозки – сборный груз, маршрут 1

Номер этапа	Наименование	Финансовые затраты, руб.	Временные затраты, сут	Комментарий
1	2	3	4	5
1	Доставка сборным грузом в порт Гуанчжоу	0	2	Доставка за счет поставщика (включена в стоимость продукции)
2	Морская упаковка	15 000	0	
3	Хранение	12 000	10	
4	Погрузка на паром	900	0,5	
5	Морской фрахт	30 000	1	Время ожидания парома включено в п. 3 «Хранение»
6	Выгрузка в порту Владивостока	1800	0,5	
7	Таможенная очистка	45 000	2	
8	Хранение	9000	5	

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5
9	Погрузка в сборный крытый вагон	2000	0,5	
10	ЖД перевозка Владивосток – Екатеринбург	164 420	16	Время ожидания поезда включено в п. 6 «Хранение»
11	Выгрузка в сортировочном центре Екатеринбурга	2000	0,25	
12	Хранение	3500	2	
13	Погрузка в сборную фуру	2000	0,25	
14	Сборная автоперевозка Екатеринбург – Пермь	35 700	1	
Безэтапные расходы				
	Страхование перевозки	9000		
	Премия экспедиторской компании	11 000		
Итого		343 320	41	

Сводная таблица результатов массива данных (табл. 6, 7, рисунок).

Таблица 6

Сводная таблица данных

Предложение	Стоимость доставки, руб.	Срок доставки, дней
1	343 320	41
2	374 440	30
3	377 200	32
4	221 350	41
5	279 500	25,5
6	306 500	32

Таблица 7

Требования к доставке

Параметр	Значение	Значение для транзитного пункта <i>n</i>
Дата готовности к погрузке	28.02.2021	
Требуемая дата доставки	22.03.2021	
Максимально допустимый бюджет перевозки, руб.	280 000	
Дополнительная информация		

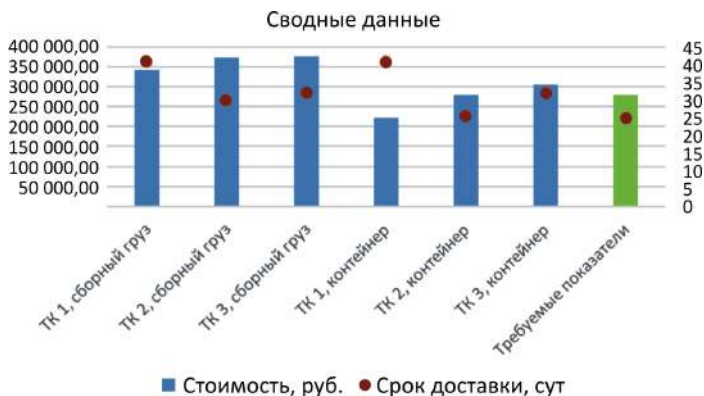


Рис. Сводные данные о вариантах отгрузки, а также соответствие требованиям к перевозке

Таким образом, в текущей ситуации допустим вариант предложения № 5, т.е. доставка в контейнере 20ф с перегрузкой контейнера на терминале Манчжурия – ст. Забайкальск.

Помимо этого, существует вариант доставки стоимостью 221 350 руб., т.е. контейнерная доставка по Транссибирской магистрали с предварительной паромной переправой контейнера из Гуанчжоу во Владивосток, но срок такой доставки составит 41 день.

Целесообразно провести сравнение стоимости оборотных средств с разницей суммы потенциальной экономии на доставке и увеличением объема заказа (контейнер можно грузить в два яруса, стоимость доставки при этом изменится незначительно). Таким образом, благодаря анализу виден потенциал оптимизации процесса поставок присадок.

Заключение

Основополагающими факторами в организации движения материального потока являются данные о необходимом объеме поставки, а также периодичности поставок. Именно эти факторы определяют требуемый объем партии и необходимый срок ее поставки. В совокупности также крайне важно учитывать фактор стоимостной составляющей каждой поставки (включая стоимость перевозки, всех сопроводительных процессов, таких как погрузоч-

но-разгрузочные работы, стоимость страховки и другие накладные расходы, возникающие в процессе осуществления поставки). В случае если спрос и объем неравномерны, необходимо учитывать предельную сумму транспортных расходов на объем поставки в единицу времени, отслеживать изменения этого значения и контролировать его допустимость в рамках текущих отношений. Еще одним немаловажным фактором является физическая возможность подачи на погрузку и выгрузку того или иного вида транспортного средства, именно перечень возможных к подаче транспортных средств определяет начальное и конечное звенья поставки. Также фактором, определяющим ход планирования движения материального потока, является характер груза, а также его особенности, такие как требования к упаковке, термостойкость, класс опасности и др. Совокупность всех вышеперечисленных факторов необходимо учитывать в ходе планирования любой перевозки. Предложенный алгоритм организации перевозки в ее первостепенном виде был включен в должностную инструкцию для вновь нанятых сотрудников, что внесло множество преимуществ в первую очередь в части экономии времени наставника, а также в части стандартизации вида запросов, документации, используемых в ходе операционной деятельности.

Список литературы

1. Интеграционные процессы транспортных систем Евразийского экономического союза / З.В. Альметова, А.А. Шеремет, А.В. Самарцева, Н.Ю. Долгушина // Вестник ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12, № 3. – С. 161–168. DOI: 10.14529/em180319
2. Никулин А.А., Ларин О.Н. Структурно-содержательная характеристика программы «Один пояс – один путь» // Один пояс – один путь: ведущая стратегия внутренней и внешней политики Китая / под ред. К.А. Кокарева; РИСИ. – М., 2019. – С. 14–32.
3. Оптимизация взаимодействия автомобильного и железнодорожного транспорта в контейнерных терминалах / В.Д. Шепелев, Л.А. Зверев, З.В. Альметова, О.В. Гераскина // Вестник ЮУрГУ.

ALGORITHMIZATION OF THE FORMATION OF ROUTES ALONG INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDORS

Soldatenko Nadezda Anatol'evna^a, Shchukov Valery Borisovich^b

^a Associate Professor, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: soldatenko_rk@mail.ru

^b Graduate Student, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: v.shchukov@gmail.com

In the course of this study, methods of collecting, analyzing and summarizing information were used. The object of the study is the optimization of the transportation route along international transport corridors. The purpose of the work was to develop a methodology and mechanisms for organizing a route for practical use. To achieve this goal, the tasks of systematizing the approaches of domestic and foreign authors to issues related to the logistics of international transport were solved. The analysis of methodological approaches to the analytical components of the processes of formation of transportation along international transport corridors was carried out. The developed methodology is intended for use in the logistics chains of modern industrial enterprises.

Keywords: international transport corridor, transport route optimization, logistics systems, supply chains.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «МАЛОЕ И СРЕДНЕЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И ПОДДЕРЖКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ» И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ
В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**

**Стародумова Юлия Владимировна^а, Развозжаева Кристина
Викторовна^б, Черепанова Екатерина Алексеевна^с,
Лекомцева Софья Борисовна^д**

^а старший преподаватель кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: nika.raid@gmail.com

^б студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический
университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29

^с студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический
университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29

^д студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический
университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Малое и среднее предпринимательство является немаловажной частью развития экономики. МСП играет важную социально-экономическую роль, содействует развитию регионов страны и поддерживает устойчивость ВВП, наиболее оперативно приспосабливаясь к изменениям потребностей покупателей и колебаниям рынка. Исходя из данных, полученных во время написания работы, можно сказать, что Приволжский федеральный округ в какой-то степени имеет более благоприятный предпринимательский климат, в том числе за счет наличия многих ресурсов: лес, металлы, соли, водные и рекреационные ресурсы.

Ключевые слова: предпринимательство, экономика, развитие, предпринимательский климат.

Введение

Малое и среднее предпринимательство (МСП) является немаловажной частью развития экономики. МСП играет важную социально-экономическую роль, содействует развитию регионов страны и поддерживает устойчивость ВВП, наиболее оперативно приспосабливаясь

к изменениям потребностей покупателей и колебаниям рынка. Количество малых и средних предприятий достигает 80–90 % от общего числа предприятий, а объем производства в разной экономической обстановке составляет в среднем около половины продукта страны.

Однако на данный момент существует ряд факторов, сдерживающих количественное и качественное развитие малого и среднего бизнеса. Основным из факторов является неблагоприятный деловой климат. Необходимость создания благоприятного предпринимательского климата на уровне Российской Федерации и отдельных регионов становится важным условием для решения многих вопросов, связанных с безработицей, пополнением бюджетов, ростом ВВП, ростом качества жизни и др.

Данная работа приобретает особую актуальность, поскольку рассматривает не только предпринимательский климат, сложившийся за счет географических и исторических особенностей, но и отражает его современные тенденции, в том числе последствия пандемии COVID-19.

1. Вклад субъектов в развитие МСП России

Не является секретом, что структура МСП по регионам России не является однородной. На это влияет ряд факторов, в том числе близость ресурсной базы, ландшафт, наличие инфраструктуры, климат, исторические предпосылки и др.

Приволжский федеральный округ можно назвать вторым после Центрального по плотности субъектов МСП на квадратный километр. Данный округ находится сразу в трех экономических районах: Волго-Вятском, Среднем Поволжье и Уральском. Центральное расположение на европейской территории страны и прохождение важнейших транспортных путей России обеспечивает хорошую связь с сырьевыми районами, в которых в дальнейшем можно реализовать готовую продукцию. Также является достаточно плотнонаселенным округом, что обеспечивает высокую концентрацию потребителей и трудовых ресурсов.

Данный округ можно характеризовать как округ с наивысшим показателем по доле промышленного производства, а также с высоким показателем выпуска сельскохозяйственной продукции.

Исходя из двух вышеописанных абзацев, можно сделать вывод, что Приволжский федеральный округ обладает достаточно «теплым» предпринимательским климатом для возникновения и развития субъектов малого и среднего бизнеса. Максимальное количество представителей малого и среднего бизнеса приходится на Республику Татарстан, Нижегородскую и Самарскую области, а также на Республику Башкортостан и Пермский край.

В целом можно сказать, что, в отличие от некоторых других округов (Дальневосточного, Сибирского, Северо-Западного), в этом округе присутствует несколько большая корреляция размера областей и количества субъектов МСП.

2. Динамика МСП Приволжского федерального округа

В зависимости от предпринимательского климата меняется количество субъектов малого и среднего предпринимательства. На климат могут влиять не только условия внутри региона, но и общие для страны и даже мира условия: экономические кризисы, санкции, глобальные потепления, пандемии.

Рассмотрим динамику количества субъектов МСП в Приволжском федеральном округе и количество предоставленных рабочих мест за пять последних лет на основе таблицы.

Статистические данные по Приволжскому округу

На дату	Количество МСП	Прирост, %	Количество занятых в МСП	Прирост, %
10.01.2017	1 068 590	–	3 205 164	–
10.01.2018	1 083 030	1,33	3 174 679	–0,96
10.01.2019	1 080 648	–0,22	3 121 460	–1,7
10.01.2020	1 058 398	–2,10	3 004 481	–3,89
10.01.2021	1 008 260	–4,97	2 990 756	–0,46

Для более точного описания причин тенденции, сложившейся в Приволжском округе, рассмотрим и графически опишем ситуацию, сложившуюся в соседних регионах – Уральском и Центральном округах (рисунок).

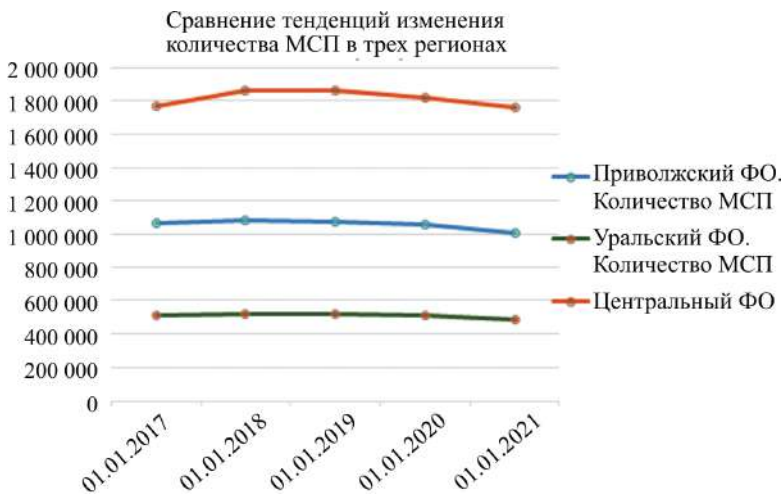


Рис. Количество субъектов МСП трех регионов

На рисунке мы видим, что тенденция, выявленная для Приволжского округа, справедлива также и для других округов России и является следствием общей ситуации в стране, а не факторов отдельного округа. Выяснив это, можно вернуться к анализу количества субъектов МСП и количества занятых Приволжского округа.

Можно сделать вывод о стабильном снижении количества субъектов МСП и трудящихся на них сотрудников в период с 2018 по 2021 г. Можно также заметить, что количество работников сокращается некратно сокращению количеству субъектов МСП. Можно сделать вывод о неравномерности ежегодного сокращения количества субъектов – убыль составляет 1,55, 1,88, 2,87 % на 2018, 2019 и 2020 г. соответственно. Данная неравномерность может говорить о том, что причины сокращения в этот период были разные.

Рассмотрим в отдельности каждый год – возможные причины изменения количества МСП и изменения количества занятых в МСП. Период 2017–2018 гг. можно охарактеризовать как год роста количества субъектов МСП и сокращение официального количества занятых. Если для роста количества МСП причина достаточно однозначна (рост интереса к бизнесу и нежелание «работать на дя-

дю»), то сокращение количества занятых в МСП при увеличении их количества имеет менее очевидные причины. Причинами могут быть развитие научно-технического прогресса, рост автоматизации производства и сокращение количества официально трудоустроенных сотрудников за счет перевода их на «черную» зарплату с целью экономии на социальных взносах и НДФЛ. В 2018–2019 гг. убыль количества субъектов составила 1,55 % при убыли количества занятых на 0,74 %. Минфин объясняет сокращение количества субъектов успешной чисткой рынка от фирм-однодневок, что соответствует тенденции на этот год: сокращается большое количество фирм-однодневок с одним-двумя сотрудниками при продолжении развития научно-технического прогресса и сокращении сотрудников на «белой» зарплате. Также сокращение количества МСП может быть связано со снижением уровня кредитования в связи с параллельной зачисткой банковского сектора, в основном за счет небольших банков, более охотно предоставлявших кредиты МСП. В 2019–2020 гг. сохраняется динамика предыдущего года, убыль количества субъектов в сравнении с предыдущим годом возросла менее чем на треть процента.

Тенденции 2020 г. отличаются от тенденций двух предыдущих годов, поскольку сильное влияние оказала пандемия COVID-19. В этот период в качестве мер по борьбе с COVID-19 был введен ряд ограничений, отразившихся на жизни как физических лиц, так и на деятельности предприятий. Помимо обязательного ношения масок и перевода части сотрудников на дистанционную работу были и ограничения, отразившиеся более сильно на малом и среднем бизнесе: запрет на ночную деятельность развлекательных заведений, приостановление мероприятий с участием зрителей, снижение на $\frac{3}{4}$ заполняемости вместимости залов, закрытие многих направлений для отдыха.

Достаточно большая доля услуг данных отраслей оказывается микро-, малым и средним бизнесом, и, естественно, сокращение количества клиентов не могло не отразиться на прибыли этих предприятий и их жизнеспособности. Вследствие этого количество субъектов МСП в этот год сократилось в общей сложности почти на 5 % от количества субъектов 2019 г., что больше прошлогоднего снижения на 2,87 %.

Резкое снижение количества субъектов МСП означает резкое снижение количества рабочих мест. Однако для этого года характерно улучшение показателей по количеству занятых на этих субъектах – показатели трудоустройства выросли на 3,43 %. Данный феномен можно объяснить наличием программы по поддержке бизнеса, включающей выделение денежных средств на выплату зарплат. Однако данные выплаты полагались только трудоустроенным сотрудникам при условии, что компания сократила не более 10 % штата. Компаниям, как и сотрудникам, резко стал выгоден выход из тени и официальное трудоустройство, поскольку без этого нет возможности получения выплат, которые не являются 100%-ной компенсацией, но помогают компании не распускать штат и продолжать функционировать. Также сыграли роль налоговые каникулы, снижение страховых взносов.

Достаточно сложно спрогнозировать дальнейшие тенденции, однако можно предполагать, что при ослабевании остроты эпидемиологической ситуации в 2021 г. будет наблюдаться незначительный рост количества МСП относительно 2020 г.

3. Структура видов экономической деятельности Приволжского федерального округа

Максимальный прирост валового национального продукта в Приволжском округе обеспечивает обрабатывающее производство, включающее металлургию, химическую промышленность, лесную, деревообрабатывающую, легкую, пищевую и целлюлозно-бумажную промышленность, машиностроение. Высокая доля обрабатывающего производства объясняется широкой ресурсной базой на севере округа и аграрно-индустриальными районами на юге. Также более четверти структуры занимает оборот розничной торговли. Такая объемная доля объясняется тем, что каждый житель страны является покупателем и каждодневным потребителем продовольственных и непродовольственных товаров, продаваемых в розницу.

Наименьший процент в общей сумме составляют денежные средства, полученные в отраслях, связанных с обеспечением водой, электричеством, газом, а также связанные с утилизацией отходов

и ликвидацией загрязнений. Совместно они составляют всего 6 % от общей суммы.

Если оценивать общий вклад в валовой национальный продукт, а также барьеры при вхождении в отрасль, можно оценить целесообразность выхода на этот рынок предпринимателя, имеющего ограниченные средства и не занимавшегося ранее другой предпринимательской деятельностью:

1. Добыча полезных ископаемых. Требуется достаточно серьезных вложений. Количество возможных мест добычи полезных ископаемых ограничено, высокая конкуренция, сложный вход в отрасль. Деятельность невозможна без высококвалифицированных сотрудников. Не рекомендуется предпринимательство в данной отрасли.

2. Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха. Высокие барьеры выхода на рынок. Как правило, на рынке действует хозяйствующий субъект, оказывающий услуги с использованием централизованной системы потребителям, составляющим 80–90 % от общего числа потребителей. Для входа на данные рынки необходимо владеть объектами водоснабжения, водоотведения, очистки, выработки энергии и т.д. Высокая степень регулирования сферы государством. Не рекомендуется ведение деятельности в данной отрасли.

3. Обрабатывающее производство. Здесь следует отметить, что обрабатывающее производство включает в себя достаточно широкий перечень отраслей: черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, промышленность строительных материалов, стекольная и фарфорофаянсовая, легкая, пищевая, микробиотическая, медицинская и полиграфическая промышленность. Практически все из них требуют значительных вложений и наличия специалистов с достаточно глубокими знаниями, а также жестко регулируются государством.

Отраслями с наименьшими входными барьерами по стоимости можно назвать пищевую (речь идет о предприятии общественного питания, а не о заводе по производству крупы), полиграфическую,

легкую. Для организации бизнеса подойдет создание деревянной мебели, изделий из кожи или стекла, пошив одежды. Эти отрасли можно назвать рекомендуемыми, поскольку не требуют чрезмерных первоначальных вложений, наличия высокооплачиваемых сотрудников с узкой специальностью, регулируются государством менее строго и в случае чрезвычайной ситуации не нанесут вреда природе. Также плюсом можно назвать легкость выхода из бизнеса и возможность вести бизнес самостоятельно, без наемных рабочих.

4. Ведение сельского хозяйства. Сельское хозяйство состоит из растениеводства и животноводства. Эти отрасли требуют достаточных вложений, необходимых для покупки или аренды земли, приобретения сельскохозяйственной техники, семян и удобрений или молодняка скота и корма. Отрасль также можно охарактеризовать как отрасль с высокой долей риска, поскольку засуха или излишняя влажность, а также холод или аномальная жара могут погубить посеы или снизить уровень урожайности до минимума. Также высока вероятность падежа скота вследствие болезни. Вследствие вышеописанных фактов отрасль также не рекомендуется как основной источник заработка для предпринимателя, имеющего ограниченные ресурсы и не имеющего опыта. Однако возможна продажа продуктов животноводства при организации небольшой фермы или личного подсобного хозяйства. При успешном выходе на рынок целесообразно увеличение поголовья скота.

5. Ведение розничной торговли. Для организации предпринимательской деятельности в данной области требуются меньшие вложения, чем при добыче полезных ископаемых, ведения сельского хозяйства в промышленных масштабах или постройке новых объектов водоснабжения. Основные затраты потребуются для аренды торговых площадей и оптовых закупок товаров. Главным барьером при входе на рынок является большое количество сетевых магазинов с их высокой концентрацией в городской среде. Организация бизнеса в данной сфере представляется вполне возможной при успешной маркетинговой компании и быстром закреплении на рынке.

Проанализировав структуру видов экономической деятельности, можно сказать, что максимальный вес имеют обрабатывающая промышленность и розничная торговля. Взвесив риски и входные

барьеры в данных сферах, можно сказать, что благоприятные условия для организации бизнеса есть в части отраслей обрабатывающего производства. Ведение розничной торговли или продажа продуктов животноводства с небольшой личной фермы также представляется разумным вариантом.

4. Оценка структуры видов экономической деятельности Приволжского федерального округа

Лидирующее положение обрабатывающего производства и добычи полезных ископаемых обуславливается богатым природно-ресурсным потенциалом округа. В округе сосредоточены минеральные, топливные ресурсы. Перейдем к характеристике географического местоположения природных ресурсов и сосредоточения в данных районах обрабатывающего производства и добычи ископаемых.

Минеральные ресурсы. Свердловский район является одним из старейших горнодобывающих регионов, также район является одним из крупнейших в Российской Федерации по разведанным запасам. В настоящее время минерально-сырьевая база округа является источником обеспечения большей части добычи ванадия, бокситов, железных руд и огнеупорных глин в России. Наибольшая добыча данных ископаемых находится в Свердловской области, область обладает значительными запасами никелевых руд, драгоценных металлов, горнохимического сырья, минеральных и пресных подземных вод, также область имеет практически неограниченные запасы строительных материалов. Округ имеет большие запасы разнообразных цветных металлов, которые сосредоточены в Уральском экономическом районе. Примерами являются медные руды (Красноуральское, Кировоградское, Гайское и другие месторождения), цинковые и никелевые руды (Верхний Уфалей, Орск, Реж). Также в округе сосредоточены большие ресурсы алюминиевого сырья, которые сосредоточены в Североуральском бокситоносном бассейне. Ключевую позицию занимает добыча золота, драгоценных камней [23].

Округ обладает крупными объемами калийных и поваренных солей. Один из самых больших соленосных бассейнов мира расположен на Урале, им является Верхнекамский бассейн. Запасы дан-

ного бассейна составляют свыше 173 млрд т. Также уникальным месторождением поваренной соли является Илецкое, которое лежит в Оренбургской области. Также имеются месторождения каменных и бурых углей, марганца и большие перспективы выявления новых месторождений нефти и газа.

Топливные ресурсы. Основные виды топливных ресурсов округа: нефть, природный газ, уголь, горючие сланцы, торф. Крупнейшим месторождением природного газа в Европейской части страны является Оренбургское газоконденсатное месторождение. Запасы угля являются относительно небольшими (4 млрд т), преобладают запасы бурого угля, их часть составляет 75 % [23]. Основными бассейнами являются Кизеловский каменноугольный, Челябинский и Южно-Уральский бурогольные. Большинство угольных месторождений истощены, в связи с этим производится ввоз угля из других регионов.

Большинство месторождений нефти находится в Башкортостане, Пермской, Оренбургской областях и в Удмуртии. Нефтегазовый сектор Пермского края можно охарактеризовать как устоявшийся и претерпевший минимальный уровень изменений. Прогнозные ресурсы углеводородного сырья составляют свыше 600 млн т условного топлива.

В округе сосредоточены значительные *лесные ресурсы*, которые находятся в Уральском районе. Урал является частью многолесной зоны страны, лесистость Урала составляет свыше 40 %, данный район уступает Сибири, Дальнему Востоку и северу европейской части страны. На Урале преобладают хвойные леса. В северной части Уральского района располагаются основные лесные ресурсы (в Свердловской и Пермской областях) [23].

Водные ресурсы округа размещены неравномерно. Основные запасы водных ресурсов расположены на западе, это не совпадает с районами, в которых находится большая концентрация промышленности.

Химическая промышленность округа. Важную отрасль в химической промышленности играют города Березники, Соликамск, Пермь. В данных городах происходит производство соды, минеральных, азотных и фосфорных удобрений. Развита коксохимическая и лесохимическая промышленность, имеется производство пластмасс и смол в таких городах, как Свердловск, Нижний Тагил,

Губаха. Активно развивается нефтехимическая промышленность, она сосредоточена в Перми, Свердловске и в Оренбурге.

Ведение сельского хозяйства составляет 7 % в общей структуре видов экономической деятельности Приволжского федерального округа. Сельское хозяйство занимает важную отрасль экономики округа, хотя это не является ведущей отраслью района. Средний показатель по России доли сельского хозяйства в валовом продукте составляет 5,1 %, в округе же это значение достигает 8,1 %.

Специализацией хозяйства в округе является выращивание яровой пшеницы, мясо-молочное животноводство и сельское хозяйство пригородного типа. Один из главных источников роста отечественного агропромышленного комплекса находится в Уральском районе, источником роста является использование его региональных особенностей и преимуществ. Сельская численность населения района составляет 20 %, средний показатель по России – 26 % [23]. Малоэффективными зонами для выращивания сельскохозяйственных культур являются Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, лежат они на севере региона. В данных округах ведется оленеводство и табунное коневодство [23]. Северные территории округа являются эффективными местами для развития сельского хозяйства благодаря своим природным и географическим особенностям, широко развиваются следующие направления:

- ◆ рыболовство и рыбоводство; благоприятным для развития являются чистые северные реки, уникальные породы рыб, это влияет на создание хорошей базы для дальнейшего развития отрасли;

- ◆ выращивание овощей в тепличных условиях; современные технологии, источники дешевого тепла и труднодоступный рынок для других производителей являются положительными факторами для эффективного развития данной отрасли [8].

Сельскохозяйственная промышленность округа имеет уникальный опыт, который отражает, что эффективным инструментом для развития отрасли является использование особенностей округа.

В связи с развитой сельскохозяйственной отраслью в округе развита пищевая промышленность; с этим также связано то, что промышленность опирается на местную сельскохозяйственную базу. В округе сосредоточены крупные объемы производства мясной и молочной промышленности. Мясокомбинаты расположены

в крупных городах, мукомольная промышленность сконцентрирована в городах Средней Волги.

По проведенной оценке структуры видов экономической деятельности Приволжского района можно сделать вывод о том, что округ является одним из лидирующих промышленных округов России, также округ имеет сильные позиции в экономике стран.

5. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»

Мероприятия национального проекта МСП направлены на всестороннюю поддержку представителей бизнеса. В структуру национального проекта входят четыре федеральных проекта:

- ◆ создание благоприятных условий для самозанятых граждан;
- ◆ создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса;
- ◆ акселерация субъектов МСП;
- ◆ создание цифровой платформы с возможностью получения дистанционной поддержки и специальных сервисов субъектами МСП и самозанятыми гражданами.

Данные проекты были разработаны для того, чтобы увеличить количество МСП до 25 млн до 2024 г.

По итогам 2020 г. по национальному проекту выступила заместитель министра экономического развития РФ Татьяна Илюшникова. В своем выступлении на пленарном заседании заместитель министра назвала регионы, которые достигли наивысших результатов в реализации нацпроекта, а также предложила обмениваться с ними наилучшими практиками и опытом.

По блоку «Самозанятые» были выполнены все ключевые показатели всеми регионами. На 2020 г. в России зарегистрировано более 1,5 млн самозанятых. В числе лидеров из ПФО Самарская область.

В сфере закупок госкомпаний у субъектов МСП порядка 2 тысяч госкомпаний осуществили закуп товаров и услуг у субъектов МСП на сумму практически 3,5 трлн руб. К сожалению, по данному проекту в числе лидеров не оказался ни один регион из ПФО.

Что касается работы региональных гарантийных организаций, то ими было предоставлено гарантий на 40 млрд руб., при этой гарантии удалось совместно сформировать кредитный портфель практически на 111 млрд руб. Из ПФО в лидеры по данной поддержке отобразились: Республика Удмуртия, Самарская и Ульяновская области.

Микрофинансовые организации по итогам третьего квартала 2020 г. практически выполнили годовой план: заключено 19,5 тыс. кредитных договоров. Наиболее активными в кризисный период из ПФО стали: Республика Удмуртия, Новгородская и Кировская области.

Также благодаря поддержке экспорта товаров и услуг в 2020 г. более 2 тыс. субъектов МСП заключили договоры на экспорт в сумме 712 млн долл. К сожалению, регионы ПФО не оказались в лидерах по данному направлению.

Заместитель министра также напомнила, что также на территории РФ действует приложение «Мой бизнес», благодаря которому предприниматели могут получить всю необходимую им информацию для ведения бизнеса. Наиболее эффективно центры «Мой бизнес» работали в республиках Удмуртия и Башкортостан.

Благодаря возможности обучиться основам предпринимательской деятельности и несмотря на пандемию, обучение прошли порядка 200 тыс. человек.

В Пермском крае, как и во всех регионах РФ, действует национальный проект по поддержке субъектов МСП. К сожалению, за 2020 г. выйти в лидеры не по одной номинации не удалось.

Определиться, какая из мер поддержки необходима, следует на основании того, что имеет на данный момент предприниматель.

Одним из главных направлений национального проекта является увеличение субъектов МСП и самозанятых граждан. На 2020 г. в Пермском крае количество людей, зарегистрировавших субъекты МСП, составило 357 тыс. человек, а также 19 365 тыс. самозанятых граждан. По сравнению с 2019 г., субъектов МСП 347 тыс. человек и 766 самозанятых, количество зарегистрировавших свою деятельность выросло на 3,2 и 97,1 % соответственно.

По итогам 2020 г. количество физических лиц, участвующих в проекте, достигло 2020 человек, количество обученных лиц состави-

ло 1700 человек, количество обучающихся, вновь созданных субъектов МСП составило 500 человек. К сожалению, цифры по данному направлению поддержки не столь велики и не сопоставимы с цифрами по количеству зарегистрированных самозанятых граждан и субъектов МСП. Предполагается, что не все знают о таком национальном проекте и поэтому не воспользовались государственной поддержкой.

Также в Пермском крае разработан такой проект, как Региональная программа улучшения условий по ведению бизнеса, целями которой являются: снижение административной нагрузки на субъекты МСП, выстраивание коммуникаций и оказание имущественной поддержки, а также создание благоприятных условий для самозанятых граждан. Воспользоваться данной поддержкой в 2020 г. смогли около 21 тыс. человек.

Региональный проект по расширению доступа к финансовым ресурсам был разработан для того, чтобы расширить доступ к финансовой поддержке субъектам МСП и самозанятым гражданам, а также обеспечить их гарантиями и попечительством. Для поддержки необходимо обратиться в АО «Микрофинансовая компания», которая предоставляет льготные кредиты от 1,2 % годовых на сумму от 150 тыс. до 3 млн руб., либо в АО «Корпорация развития МСП», предоставляющее также льготные кредиты от 0,5 до 1,5 % годовых. Объем выданных микрозаймов в 2020 г. составил 448,5 млн руб., а объем кредитов, обеспеченных поручительством, составил 851,2 млн руб.

В связи с пандемией коронавируса была остановлена деятельность многих организаций, вследствие чего был разработан проект «Расширение доступа к финансовым ресурсам для создания зарплатного фонда и получения средств на антикризисную поддержку субъектов МСП». В период с апреля по сентябрь было выдано 145 займов на сумму 251,344 млн руб. по антикризисному фонду и 29 займов на сумму 19 млн руб. по зарплатному фонду.

В Пермском крае, как и во всех субъектах ПФО, действует региональный проект по акселерации предпринимательской деятельности, цель которого развитие инфраструктуры поддержки МСП.

Количество субъектов МСП, получивших поддержку, составило 5749 ед., количество субъектов, выведенных на экспорт, составило 49 ед.

Хотелось бы отметить, что на базе нашего университета ПНИПУ также действует проект-акселератор «Большая разведка», который пользуется популярностью не только в нашем университете, но и по всей Перми и Пермскому краю, и уже выходит за рамки нашего региона. С недавних пор данная программа проходит в городе Тюмени. На данном акселераторе будущие предприниматели защищают свои инновационные проекты, чтобы получить возможность выиграть грант на развитие своего проекта.

На основании рассуждения можно сделать вывод, что со стороны государства были приняты все меры для поддержки и развития субъектов МСП и самозанятых граждан не только в качестве роста субъектов экономики, но и в качестве поддержки в период коронавирусной пандемии. Был создан национальный проект по развитию МСП, который подразумевает финансовую информацию, а также консультационную поддержку. И по сей день данные проекты остаются действующими для поддержки и роста нынешних и будущих предпринимателей.

Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства и самозанятых граждан имеет огромную значимость для поддержания стабильной экономики всей страны. Пандемия коронавируса нанесла огромный урон экономике страны, привела к потере многих субъектов МСП, а также потере рабочих мест для многих граждан. В связи с этим со стороны правительства были разработаны финансовые, имущественные и консультационные меры поддержки, которые оказали значительное воздействие на сохранение либо создание новых предприятий и организаций, а вместе с ними и новых рабочих мест.

Заключение

Роль малого и среднего предпринимательства невозможно переоценить – оно дает значительную долю ВВП, способствуя обеспечению необходимого уровня производства и качества жизни, количества рабочих мест. МСП «проникли» практически во все сферы производства (исключая военно-промышленное производство и смежные сферы, находящиеся под полным контролем государства).

Однако ведение предпринимательской деятельности, особенно в России, сопряжено с рядом трудностей и рисков: нестабильная

политическая и экономическая ситуация, введение новых законов и повышение налогов.

Исходя из данных, полученных во время написания работы, можно сказать, что Приволжский федеральный округ в какой-то степени имеет более благоприятный предпринимательский климат, в том числе за счет наличия многих ресурсов: лес, металлы, соли, водные и рекреационные ресурсы.

На данный момент ввиду пандемии COVID-19 по всей стране предпринимательский климат является менее благоприятным для многих сфер: общественное питание, туризм и гостиничный бизнес, организация досуга, компании, предоставляющие услуги (ремонт, парикмахерские, салоны красоты). Наличие многочисленных программ поддержки на федеральном и региональном уровнях помогает смягчить последствия ограничений, введенных для безопасности граждан, однако начинать предпринимательскую деятельность, особенно в вышеупомянутых отраслях, не рекомендуется, в том числе из-за нестабильной экономической и политической ситуации.

Список литературы

1. Бакланов П.Я., Шувалов В.Е. Социально-экономическая география в России [Электронный ресурс]. – Владивосток: Дальнаука, 2016. – 326 с. – URL: <http://www.ecoross.ru/files/books2016/SEG%20in%20Russia,%202016.pdf>
2. Видяпин В.И., Степанова М.В., Синдяшкин Н.И. Региональная экономика [Электронный ресурс]: учеб. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 666 с. – URL: <https://institutiones.com/download/books/854-regionalnaya-economica.html>
3. Гранты и субсидии для бизнеса: как их получить начинающим предпринимателям [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.klerk.ru/blogs/delobank/503735/>
4. Грантовая поддержка для социальных предпринимателей в 2021 году в Кировской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://мойбизнес-43.рф/news/grantovaya-podderzhka-dlya-socialnyh-predprinimatelej-v-2021-godu>
5. Иванцова Т. Узаконившие свой статус социальные предприниматели в Удмуртии получают господдержку [Электронный

ресурс]. – URL: <https://udmpravda.ru/2021/02/16/uzakonivshie-svoj-status-soczialnye-predprinimateli-v-udmurtii-poluchat-gospodderzhku/>

6. Правила предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям на возмещение недополученных ими доходов по кредитам. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Крицкая М. На что могут рассчитывать самозанятые: новые возможности в 2021 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://kontur.ru/articles/1694>

8. Сельское хозяйство Уральского федерального округа [Электронный ресурс] / МНИАП. – 2017. – URL: <http://мниап.рф/analytics/Selskoe-hozajstvo-Uralskogo-federalnogo-okruga>.

9. Краевой центр занятости одобрил получение субсидий для предпринимателей Пермского края [Электронный ресурс] / Мин. соц. развития Перм. края. – URL: <https://minsoc.permkrai.ru/news/kraevoy-tsentr-zanyatosti-odobril-poluchenie-subsidiy-dlya-predprinimateley-permskogo-kрая/>

10. Минэкономразвития готовит новые меры поддержки МСП из пострадавших отраслей [Электронный ресурс] / Мин. экон. развития РФ. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400203848/>

11. Особые экономические зоны [Электронный ресурс] / Мин. экон. развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/instrumenty_razvitiya_territoriy/osoby_e_ekonomicheskie_zony/

12. Гранты до 500 тысяч рублей смогут получить нижегородские социальные предприниматели в 2021 году [Электронный ресурс] / Мин. пром-сти, торговли и предприним. Нижегород. области. – URL: <https://minprom.government-nnov.ru/?id=251560>

13. Финансовая поддержка для социальных предпринимателей [Электронный ресурс] / Мин. семьи, труда и соц. защиты населения Респ. Башкортостан. – URL: <https://mintrud.bashkortostan.ru/press-center/news/346266/>

14. Государственная поддержка финансирования малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс] / Мин. экон. развития РФ. – URL: <https://мойбизнес.рф/upload/medialibrary/863.pdf>

15. На поддержку бизнеса в 2021 году будет направлено более 1,2 млрд рублей [Электронный ресурс] / Мин. экон. Респ. Татарстан. – URL: <https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/1920908.htm>

16. Татьяна Илюшникова назвала регионы-лидеры по реализации нацпроекта МСП в 2020 году [Электронный ресурс] / Мин. экон. развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/tatyana_ilyushnikova_nazvala_regiony_lidery_po_realizacii_nacproekta_msp_v_2020_godu.html

17. Самозанятые в Оренбургской области смогут рассчитывать на поддержку [Электронный ресурс] // Мой бизнес. – URL: <https://мойбизнес.рф/smi/samozanyatyev-orenburgskoy-oblasti-smogut-rasschityvat-na-podderzhku>

18. Социальные предприниматели получают до 500 тыс. руб. на развитие [Электронный ресурс] // Мой бизнес. – URL: <https://saratovbis.ru/cpp/news/saratovskie-socpredprinimateli-poluchat-do-500-tys.-rub.-na-razvitie/>

19. Муниципальное образование Ульяновский район. Имущественная поддержка субъектов МСП [Электронный ресурс]. – URL: <http://ulraion.ru/page/1180>

20. Мордовченков Н.В. Рыночные аспекты современной инфраструктуры (теория, методология, опыт). – Н. Новгород: Изд-во Гладкова, 2002. – 394 с.

21. Региональная экономика [Электронный ресурс]: учеб. / Т.Г. Морозова, М.П. Победина, Г.Б. Поляк [и др.] // под ред. проф. Т.Г. Морозовой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1995. – URL: <http://www.bibliotekar.ru/regionalnaya-economika/index.htm>

22. Налог на профессиональный доход [Электронный ресурс]. – URL: <https://npd.nalog.ru/>

23. Природные ресурсы // Офиц. сайт правительства Свердловск. обл. – URL: <http://midural.ru/100034/100083/100294/>

24. В 2021 году социальные предприниматели смогут рассчитывать на гранты до 500 тыс. руб. // Офиц. сайт правительства Самар. обл. – URL: https://www.samregion.ru/press_center/news/v-2021-godu-soczialnye-predprinimateli-smogut-rasschityvat-na-granty-do-500-tysyach-rublej/

25. Михаил Мишустин утвердил новую программу поддержки предпринимателей // Офиц. сайт правительства России. – URL: <http://government.ru/docs/41623/>

26. Распоряжение от 27 марта 2021 года № 739-р. [Электронный ресурс]. – URL: http://government.ru/dep_news/41837/

27. Реализация национальных проектов в Чувашской Республике [Электронный ресурс]. – URL: <https://np.cap.ru/Projects/Item/business>

28. Экономическая, социальная и политическая география: мир, регионы, страны: учеб.-справ. пособие / И.А. Родионова, С.А. Елагин, В.Н. Холина, А.Н. Шолудько; под ред. проф. И.А. Родионовой. – М.: Экон-Информ, 2008. – 492 с.

29. Россия. Особые экономические зоны [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.russez.ru>

30. Смирнов Е. Пошаговая инструкция по получению субсидий от центра занятости для бизнеса в 2021 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://delen.ru/nyuansy-biznesa/subsidija-ot-centra-zanjatosti.html>

31. Смирнова Д. Как государство поддержит МСП в 2021 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://sovcom.pro/art/kak-gosudarstvo-podderjit-msp-v-2021-godu>

32. Об особых экономических зонах в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федер. закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ. – Ст. 9. – URL: <http://base.garant.ru/12141177/493aff9450b0b89b29b367693300b74a/#ixzz6mupameXF>

33. Федоляк В.С. Региональная экономика (введение в региональную экономику) [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Саратов, 2016. – 78 с. – URL: https://www.sgu.ru/sites/default/files/documents/2018/vvedenie_v_regionalnuyu_ekonomiku.pdf

34. География. Углубленный уровень. 10 кл. / В.Н. Холина, О.А. Климанова, Е.Н. Колосов [и др.]. – М.: Дрофа, 2018. – 496 с.

35. Чибисов А.В. О реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы 2019–2024 гг.» [Электронный ресурс]. – URL: https://msppk.ru/upload/Национальный_проект_МСП.pdf

**NATIONAL PROJECT OF SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIP
AND SUPPORT OF INDIVIDUAL ENTREPRENEURIAL INITIATIVE,
AND ITS IMPLEMENTATION IN THE VOLGA FEDERAL DISTRICT**

**Starodumova Yulia Vladimirovna^a, Razvozzhaeva Kristina Viktorovna^b,
Cherepanova Ekaterina Alekseevna^c, Lekomtseva Sofia Borisovna^d**

^a Senior Lecturer, Department of Economics and Finance,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: nika.raid@gmail.com

^b Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29

^c Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29

^d Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29

Small and medium business is an important part of economic development. SMEs play an important socio-economic role, contribute to the development of regions of the country and maintain the stability of GDP, most quickly adapting to changes in customer needs and market fluctuations. Based on the data obtained during the writing of the work, we can say that the Volga Federal District to some extent has a more favorable business climate, including due to the availability of many resources: timber, metals, salts, water and recreational resources.

Keywords: entrepreneurship, economy, development, business climate.

УДК 65.011.56

JEL: E27

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОДУКТА «УМНЫЙ ГАРАЖ»

Тихомирова Ольга Геннадьевна^а, Галиуллина Альбина Шамилевна^б

^а кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры

«Технологический менеджмент и инновации»,

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики, 197101, Россия,

г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, e-mail: olgatikhomirova@mail.ru

^б магистрант кафедры «Технологический менеджмент и инновации»,

Санкт-Петербургский национальный исследовательский

университет информационных технологий, механики и оптики, 197101, Россия,

г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, e-mail: galiullinaalbina1@gmail.com

Целью работы является описание процесса работы и проектирование разработки «умный гараж». Методами исследования выступали: изучение и анализ литературы и моделирование. Проведено информационное исследование, построена блок-схема датчиков, входящих в систему «умный гараж». Базой данной работы послужил анализ датчиков для разработки «умный гараж». При анализе датчиков для «умного» гаража были выделены основные и дополнительные датчики. Далее планируется проведение маркетингового исследования разработки «умный гараж».

Ключевые слова: «умный гараж», блок-схема, моделирование, анализ.

Введение

Деятельность ООО «ИНТЭК» началась в 2009 г. С момента основания компании ее сотрудники реализовали несколько успешных проектов в области приборостроения, разработки программных комплексов, спутниковой навигации, организации связи с мобильными объектами, специализированных измерительных систем, как для российских, так и для зарубежных заказчиков [1].

Среди основных задач организации выделяется разработка высокотехнологичной аппаратуры для широкого потребителя с использованием самых совершенных технологий и новейших разра-

боток в области электроники и технического дизайна. При разработке и проектировании компания стремится дать своей продукции не только высокие технические параметры, но и эргономичный, современный дизайн и интуитивно-понятный интерфейс.

Одной из разработок ООО «ИНТЭК» является продукт «умный гараж». Данный продукт представляет собой автоматизированную систему. Она предназначена для комфортной и безопасной жизни владельца автомобиля. В систему входят специальные датчики и устройства. Благодаря им происходит управление гаражом, а также передача информации владельцу о состоянии внутри гаража. Система датчиков и устройств моментально и системно уведомит о любых происшествиях. Под «умным» гаражом следует понимать систему, которая обеспечивает безопасность и комфорт для потребителя.

Актуальность проекта «умный гараж» состоит в том, что он направлен на максимальную безопасность гаража и имущества, находящегося в нем, также на экономию времени и энергии для автовладельцев, которые имеют гараж [2].

Целью работы является описание процесса работы и проектирование разработки «умный гараж». Методами исследования выступают изучение и анализ литературы и моделирование.

Проектирование современного гаража включает в себя различные системы безопасности и управления. «Умные» системы можно разбить на три категории:

1. Системы безопасности: противопожарная система, охранный система, видеонаблюдение.

2. Системы, помогающие экономить: датчики движения, датчики света, сенсорные смесители, контроль отопления.

3. Системы, делающие нашу жизнь более комфортной: управление воротами, управление освещением, климат-контроль, управление розетками.

Такая система обычно выводится на общую сенсорную панель, чтобы сэкономить время. Войти в систему также можно со смартфона или компьютера, причем даже удаленно.

Намереваясь купить систему «умный гараж», покупатель обязан обдумать все «за» и «против». В первую очередь определим

преимущества «умного» гаража. Во-первых, вышеупомянутое преимущество – система видеонаблюдения. Она дает возможность потребителю наблюдать за гаражом в любое время и из любой точки мира. Также есть возможность управлять гаражом на расстоянии. Система может включать в себя сирену: если произошло проникновение, то она сразу посылает сигнал владельцу. Установив противопожарную систему, владелец не только будет предупрежден о распространении огня, но и сама система сможет «бороться» с огнем. Если система фиксирует дым или возгорание, то первым делом она останавливает подачу кислорода в помещение, отключив вентиляционную систему. Срабатывает сирена, и система отключает электроснабжение. После этого система безопасности активирует порошковую или газовую систему пожаротушения. Вторым главным преимуществом является экономия. Система позволяет сэкономить до сорока процентов электроэнергии. Данный фактор связан с особенностями системы, она автоматически выключает все приборы, которые в данный момент не используются. И последним преимуществом, которое было выделено в данной работе, является экономия времени владельца системы «умный гараж». Например, чтобы не тратить время на прогрев гаража или машины, можно заранее запрограммировать систему, чтобы в определенное время прогрев включился автоматически, или подать сигнал со своего телефона.

А теперь рассмотрим недостатки «умного» гаража. Самым главным недостатком является вероятность поломки. Поскольку такая система, как «умный гараж», представляет собой взаимосвязанную схему, при поломке одного устройства может выйти из работы и вся остальная часть. Во-вторых, опыт установщиков и качество оборудования. Немногие фирмы способны собрать все устройства вместе правильно [3].

1. Видение объекта «умный гараж»

Объектом будет являться автоматизированная система «умный гараж». Основными частями автоматизированной системы являются:

- ◆ ДД – датчик движения;
- ◆ ДВ – датчик вибрации;

- ◆ С – сирена;
- ◆ ДО – датчик открытия;
- ◆ УБ – управляющий блок;
- ◆ М – микрофон.

На рис. 1 представлена автоматизированная система «умный гараж».

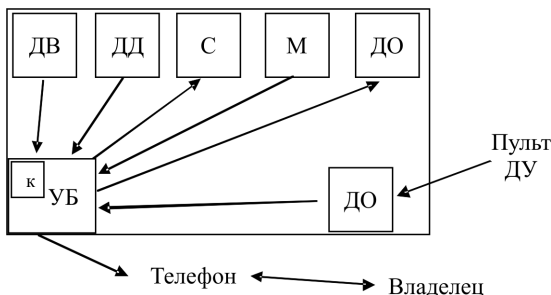


Рис. 1. Автоматизированная система «умный гараж»

С управляющим блоком соединены датчик движения, датчик вибрации, датчик открытия и микрофон. Информация с этих датчиков попадает в управляющий блок, который, считывая сигнал, выполняет определенное действие. Информация с управляющего блока передается на сотовый телефон, и таким способом владелец получает информацию, которая выведена на экран его телефона.

Чтобы открыть ворота гаражного или складского помещения, нужно нажать на пульт дистанционного управления. Устройство, которое считывает сигнал от пульта, подает сигнал управляющему блоку, а тот подает сигнал магнитоконтактному датчику-геркону, и двери автоматически открываются. Когда датчик движения улавливает движущийся объект, то встроенный обнаружитель включает реле и с его помощью электричество передается лампочкам, благодаря чему включается свет. Датчик вибрации, обнаружив попытку пролома и разрушения стен, отправляет сигнал управляющему блоку, а тот передает сигнал сирене, которая затем срабатывает. Владелец в любое время может включить микрофон и послушать, что происходит внутри помещения.

2. Проектирование производства «умный гараж»

Блок-схема датчиков, входящих в систему «умный гараж», и их взаимодействие представлены на рис. 2.

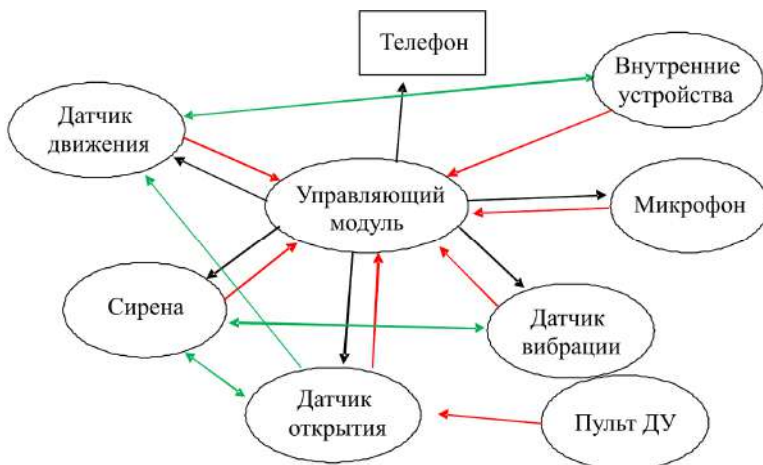


Рис. 2. Блок-схема датчиков

Данная система работает на основе непрерывного считывания информации с различных датчиков. Если один из них фиксирует неестественную активность, то происходит отправка сигнала в управляющий модуль. Затем начинает работать модуль, и если все-таки подтверждается попытка взлома или пролома, то выполняется определенная последовательность действий: модуль активирует сигнализацию и отправляет оповещение на номер телефона, который занесен в базу, и дает возможность послушать с помощью микрофона, что происходит внутри.

На рис. 2 изображена взаимосвязь датчиков. Каждая стрелка обозначает связь между датчиками и устройствами. Стрелка черного цвета обозначает связь управляющего модуля с датчиками. Стрелка красного цвета обозначает связь датчиков с управляющим модулем. Стрелка зеленого цвета обозначает взаимосвязь между датчиками и устройствами.

Датчик движения соединен с управляющим модулем и внутренними устройствами (в нашем случае – свет). Если датчик дви-

жения уловил движущийся объект, то встроенный обнаружитель включит реле и с его помощью электричество передается лампочкам, в результате чего включится свет.

Сирена соединена с датчиком вибрации и датчиком открытия. Датчики отправляют сигнал при обнаружении опасности, и сирена срабатывает.

Датчик открытия соединен с управляющим модулем. Датчик получает сигнал о том, что дверь открыта или закрыта, и затем передает сигнал другому устройству, например которое отвечает за свет, после этого включение света активируется. Если датчик фиксирует несанкционированное открытие двери, то он может активировать сирену, микрофон или видеонаблюдение. После срабатывания датчика система отправляет владельцу SMS с предупреждением попытки попасть внутрь.

Микрофон подключен к модулю, и в случае необходимости он включается автоматически и идет запись, или сам владелец может включить микрофон, чтобы убедиться, что внутри ничего не происходит.

Датчик вибрации при обнаружении попытки пролома гаража подает сигнал модулю.

Телефон соединен с управляющим модулем. Каждый раз, когда будет происходить что-то в гараже, владельцу будет приходить сообщение. Кроме автономного режима, с модулем можно связаться через специальный интерфейс (компьютерную сеть, мобильный оператор или радиосеть) и управлять вручную приборами.

Геркон представляет собой герметичный переключатель. Его контакты изготовлены из специального ферромагнитного сплава. Принцип действия основан на использовании сил взаимодействия, которые действуют на два ферромагнитных тела в магнитном поле. Данные силы заставляют пружинные контакты деформироваться и перемещаться до их соединения – так работает датчик закрытия двери. Когда создается магнитное поле определенной силы, то концы пружин притягиваются и замыкаются. Когда сила магнитного поля снижается (две части датчика разъединяются), то пружины разжимаются, и контакт будет разорван, в результате чего срабатывает сигнализация. В цепи охранной сигнализации пропускается

постоянный электрический сигнал – он проходит через датчик открывания двери. Также может использоваться и постоянное магнитное поле. По стандарту порог срабатывания геркона может настраиваться от 30 до 50 мм. Если открыть дверь на расстоянии 30 мм, то на пульт сигнализации поступит сигнал о том, что контакты магнитного датчика разорваны.

Заключение

Базой данной работы послужил анализ датчиков для разработки «умный гараж». При анализе датчиков для «умного» гаража были выделены основные и дополнительные датчики. В состав основных датчиков входят датчики движения, открытия, вибрации, а также сирена и микрофон. Для расширения функционала системы были предложены дополнительные датчики, например датчик влажности или датчик парковки. Проанализировав рынок автоматизированных систем для «умного» гаража, можно сделать вывод, что данный рынок только развивается, причем в хорошую сторону. Через несколько лет автоматизированные системы в России станут популярными, как в Европе, и объем продаж возрастет в 4 раза.

В данной работе было проведено информационное исследование, построена блок-схема датчиков, входящих в систему «умный гараж».

Далее планируется проведение маркетингового исследования разработки «умный гараж», анализ потребительского спроса, анализ конкурентов и внешней среды, также создание проекта коммерциализации продукта.

Список литературы

1. Компания ООО «INTEC» [Электронный ресурс]. – URL: <https://intecgroup.ru> (дата обращения: 13.3.2021).

2. Виды гаражей [Электронный ресурс]. – URL: <https://1pogarazham.ru/stroitelstvo/kakie-vidy/391-kak-vybrat-garazh/> (дата обращения: 06.04.2021).

3. Управляющий блок [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vertro.ru/wp-content/uploads/2019/02/instruksiya-um_0612.pdf (дата обращения: 16.04.2021).

DESIGNING THE PRODUCT «SMART GREENHOUSE»

Tikhomirova Olga Gennadievna^a, Galiullina Albina Shamilevna^b

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Technological Management and Innovation, St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 197101, Russia, St. Petersburg, Kronverksky av., 49, e-mail: olgatikhomirova@mail.ru

^b Master Student, Department of Technological Management and Innovation, St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 197101, Russia, St. Petersburg, Kronverkskiy av., 49, e-mail: galiullinaalbina1@gmail.com

The purpose of the work is to describe the process of work and design the development of «Smart Garage». The research methods were: study and analysis of literature and modeling. In this work, an informational study was carried out, a block diagram of the sensors included in the "Smart Garage" system was built. The basis of this work was the analysis of sensors for the development of «Smart Garage». When analyzing the sensors for the "smart" garage, the main and additional sensors were identified. Further, he plans to conduct a marketing research of the Smart Garage development.

Keywords: "Smart garage", block diagram, modeling, analysis.

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОУРОВНЕВЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ

Анисимова Юлия Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ), Институт финансов, экономики и управления, Тольяттинский государственный университет, 445020, Россия, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, e-mail: U.Anisimova@tltu.ru

Проводится анализ многоуровневых моделей, определяющих структуру капитала компании и ее экономической безопасности. Известно, что структура капитала влияет на стоимость компании, а значит, необходимо найти оптимальный набор финансирования для максимизации стоимости компании. Проводимые исследования направлены на выработку решений по структуре капитала и обеспечение экономической безопасности компании. Представлен набор переменных, определяющих структуру капитала на уровне компании. Для исследования детерминантов структуры капитала используется многоуровневый подход к анализу.

Ключевые слова: структура капитала, экономическая безопасность, VCM, RCM, RIM.

Введение

В последние годы увеличилось число исследований, посвященных детерминантам на уровне стран [8, с. 360; 5, с. 106; 10]. В этих исследованиях рассматривается связь между решениями компаний о структуре капитала [11, с. 150], а также финансовыми, институциональными и макроэкономическими характеристиками стран. В некоторых из них также исследуется связь между специфическими для фирмы и специфическими для страны детерминантами финансового рычага. В последние десятилетия в литературе подчеркивается влияние детерминантов внешней среды, определяющих структуру капитала, при разработке финансовой стратегии нейтрализации угроз экономической безопасности предприятия. После инновационных исследований Rajan и Zingales [9, с. 1421]

появились публикации о детерминантах внешней среды, определяющих угрозу экономической безопасности предприятий. В работах Antoniou [2, с. 75], Vancel и Mitto [3, с. 109] и Giannetti [7, с. 190] исследования ориентированы на предприятия развитых стран, что существенно сужает группу факторов. В работах Каюо и Kimura [8, с. 362], Fan [6, с. 25] и Venanzi [10] используются более крупные выборки, содержащие предприятия как из развивающихся, так и из развитых стран. В исследовании Belkhir [4, с. 105] проведен анализ только предприятий из развивающихся стран. В этих исследованиях часто используются большие массивы данных, содержащие информацию об уровне компаний из многих стран. В исследованиях используют агрегированные или годовые данные для перекрестного анализа, а также панельный подход к данным [1, с. 121; 2, с. 77]. В своей работе Venanzi [10] показывает, что на структуру капитала оказывает влияние страновой фактор. Однако нет единого мнения относительно факторов странового уровня, влияющих на финансовый леверидж.

1. Анализ многоуровневых моделей

Трехуровневая модель основывается на уровне времени, компании и страны. В исследованиях коэффициент финансового левериджа измеряется как доля совокупного долга в совокупных активах. Следует отметить, что совокупный долг может быть представлен как балансовая стоимость краткосрочного и долгосрочного процентных долгов [12, с. 260]. Общая сумма активов компании представляет собой сумму текущих обязательств, долгосрочного долга и акционерного капитала. В соответствии с приведенными выше источниками по структуре капитала в качестве традиционных факторов, определяющих структуру капитала на уровне компаний, используются рентабельность, осязаемость активов, размер фирмы, отсутствие налоговых щитов и текущая ликвидность. Следует отметить, что рассматривается также связь между институциональными характеристиками и коэффициентами финансового левериджа.

Проблемы, с которыми часто сталкиваются в исследованиях при работе с панельными данными, – это межсекционная и времен-

ная неоднородность. Если набор данных имеет иерархическую структуру, то проведенный анализ без учета этой структуры может привести к ненадежным оценкам. Для моделирования данных применяются многоуровневые линейные модели, которые обеспечивают одновременный анализ внутриуровневых и межуровневых связей. В этом случае используются многоуровневые модели случайных коэффициентов RCM. RCM-модель может быть записана как

$$y_{it} = \beta_i + \sum_{k=1}^K \beta_{k,it} x_{k,it} + u_{it},$$

$$\beta_i = \beta_0 + v_i,$$

$$\beta_{k,it} = \beta_k + \xi_{k,it},$$

где $\xi_{k,it}$ – случайные эффекты; v_i – фиксированные эффекты; u_{it} – остатки с нулевой средней дисперсией; β_i является случайным перехватом; $\beta_{k,it}$ – случайный коэффициент.

Более простым типом RCM-модели является модель случайного перехвата RIM, в которой все коэффициенты фиксированы, кроме перехвата:

$$y_{it} = \beta_i + \sum_{k=1}^K \beta_{k,it} x_{k,it} + u_{it},$$

$$\beta_i = \beta_0 + v_i.$$

RCM-модель и RIM-модель при многоуровневом анализе называются двухуровневыми структурами. Самой простой многоуровневой моделью называется модель компонентов дисперсии VCM, которая может быть определена как

$$\beta_i = \beta_0 + v_i,$$

$$\beta_{k,it} = \beta_k + \xi_{k,it}.$$

В исследовании начинаем с VCM-модели и расширяем ее до RIM и RCM.

2. Анализ VCM-модели

VCM-модель можно представить как

$$y_{ijk} = \beta_0 + v_k + u_{jt} + e_{ijk},$$

где y_{ijk} – коэффициент финансового левериджа в i -й период j -й компании в стране k ; β_0 – среднее значение выборки; v_k – специфичная ошибка для страны k , но неизменна для компаний внутри страны k и с течением времени; u_{jt} – специфичная ошибка для каждой j -й компании в стране k , но неизменна с течением времени; e_{ijk} – это случайная ошибка, которая представляет собой дисперсию коэффициента финансового левериджа с течением времени для j -й компании в стране k . Предполагается, что все термины ошибки обычно распределяются с нулевой средней и постоянной дисперсией.

Коэффициенты корреляции оцениваются в 9, 61 и 30 % для уровней страны, компании и времени соответственно. Они показывают важность детерминантов, характерных для конкретной страны, и доказывают необходимость использования многоуровневой структуры. Следует отметить, что коэффициенты финансового левериджа компаний в развивающихся странах более подвержены изменениям с течением времени. Этот вывод свидетельствует о важности факторов уровня фирмы в качестве определяющих факторов структуры капитала.

Нормальное распределение случайных эффектов на всех уровнях является допущением линейной смешанной модели. Это допущение необходимо для проведения тестов на значимость. Наличие значительного расхождения между двумя оценками ошибок указывает на возможность неправильной спецификации модели.

3. Анализ RIM-модели

Модель случайного перехвата RIM выводится путем включения переменных в VCM-модель. В RIM-модели предполагается, что переменные постоянны, т.е. равнозначны для всех уровней:

$$y_{ijk} = \beta_i + \sum_{n=1}^N \beta_{n,ijt} x_{n,ijk} + \sum_{m=1}^M \delta_{m,ijt} z_{m,ik} + \sum_{p=1}^P \gamma_p w_{p,k} + v_k + u_{jk} + e_{ijt},$$

где y_{ijk} – коэффициент финансового леввериджа в i -й период j -й компании в стране k , $x_{n,ijk}$ – n -я, специфическая для фирмы объясняющая переменная в i -й период j -й компании в стране k . Специфические переменные, включенные в модель: рентабельность, размер фирмы, защита, не связанная с задолженностью, и текущая ликвидность. Исследования показывают наличие отрицательной связи между финансовым рычагом и рентабельностью компаний. Проблемы информационной асимметрии между менеджерами и кредиторами приводят к тому, что компании используют заемные средства только тогда, когда объем нераспределенной прибыли недостаточен для финансирования. Установлено, что размер фирмы имеет значительную и положительную связь с коэффициентом финансового леввериджа. Этот вывод подтверждает, что крупные фирмы в меньшей степени подвержены проблемам асимметричной информации на долговом рынке. Этот вывод согласуется с теорией компромисса [13, с. 30]. Поскольку в случае банкротства основные средства могут быть ликвидированы по их справедливой стоимости, кредиторы принимают их в качестве обеспечения.

4. Анализ RCM-модель

Влияние специфических для фирмы детерминантов может меняться в зависимости от рассматриваемой страны. RCM-модель можно вывести из RIM-модели с добавлением случайных переменных. Модель RCM можно представить в следующем виде:

$$y_{ijkl} = \beta_0 + \sum_{n=1}^N \beta_{n,ijt} x_{n,ijk} + \sum_{m=1}^M \delta_{m,ijt} z_{m,ik} + \sum_{p=1}^P \gamma_p w_{p,k} + v_{0k} + \sum_{n=1}^N \gamma_{1n,k} x_{n,ijk} + u_{jk} + e_{ijt},$$

где v_{0k} – средний эффект страны; $v_{1n,k}$ – случайная часть переменной уровня n -й компании для страны k .

К результатам, полученным с помощью модели RCM, следует относиться с осторожностью, так как проводимые исследования показали, что стандартные ошибки случайных эффектов нивелируются, когда группа самого высокого уровня небольшая, а набор данных не сбалансирован.

Заключение

В данном исследовании с использованием многоуровневого подхода к моделированию оценивается относительная важность переменных структуры капитала и экономической безопасности компании. На уровень компании приходится 61 % вариабельности финансового левиреджа. Этот вывод согласуется с ранее проводимыми исследованиями и подразумевает важную роль специфических для компании переменных в принятии решений о структуре капитала. С другой стороны, только 9 % общей изменчивости можно объяснить специфическими для конкретной страны факторами. В литературе по структуре капитала большое внимание уделяется специфическим для каждой страны различиям в структурах капитала. Однако эмпирические результаты показывают, что публичные компании со схожими специфическими характеристиками, такими как рентабельность и размер, как правило, имеют одинаковые коэффициенты финансового левиреджа вне зависимости от страны, в которой они работают. Таким образом, можно утверждать, что в будущих исследованиях упор следует делать на детерминанты на уровне компаний.

Список литературы

1. Alves P.F.P., Ferreira M.A. Capital structure and law around the world // *Journal of Multinational Financial Management*. – 2011. – Vol. 21 (3). – P. 119–150.
2. Antoniou A., Guney Y., Paudyal K. The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 2008. – Vol. 43 (01). – P. 59–92.

3. Bancel F., Mittoo U.R. Cross-country determinants of capital structure choice: a survey of european firms // *Financial Management*. – 2004. – Vol. 33 (4). – P. 103–132.

4. Belkhir M., Maghyereh A., Awartani B. Institutions and corporate capital structure in the MENA region // *Emerging Markets Review*. – 2016. – Vol. 26. – P. 99–129

5. Capital Structures in Developing Countries / L. Booth, V. Aivazian, A. Demirguc-Kunt, V. Maksimovic // *The Journal of Finance*. – 2001. – Vol. 56 (1). – P. 87–130.

6. Fan J.P., Titman S., Twite G. An international comparison of capital structure and debt maturity choices // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 2012. – Vol. 47 (01). – P. 23–56.

7. Giannetti M. Do better institutions mitigate agency problems? Evidence from corporate finance choices // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 2003. – Vol. 38 (1). – P. 185–212.

8. Kayo E.K., Kimura H. Hierarchical determinants of capital structure // *Journal of Banking and Finance*. – 2011. – Vol. 35 (2). – P. 358–371.

9. Rajan R.G., Zingales L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data // *The Journal of Finance*. – 1995. – Vol. 50 (5). – P. 1421–1460.

10. Venanzi D., Naccarato A., Abbate G. Does the country effect matter in the capital structure decisions of european firms? A previous version of this paper was presented to the EFMA 2014 Annual Meeting. – URL: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2616597>

11. Погодина Т.В. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. – М.: Юрайт, 2019. – 351 с.

12. Демин С.П. Финансовый анализ: учеб. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 266 с.

13. Финансовый менеджмент: учеб. / под ред. Н.И. Берзона. – М.: КноРус, 2019. – 167 с.

APPLICATION OF MULTILEVEL MODELS TO DETERMINE THE CAPITAL STRUCTURE OF A COMPANY

Anisimova Julia Alekseevna

Candidate of Economic Sciences, Docent of Bachelor's Degree Department
(Economic and Management Programs), Institute of Finance,
Economics and Management, Togliatti State University,
445020, Russia, Togliatti, Belorusskaya st., 14, e-mail: U.Anisimova@titsu.ru

The article analyzes multilevel models that determine the structure of capital of the company and its economic security. It is known that the structure of capital affects the value of the company, which means that it is necessary to find the optimal set of financing to maximize the value of the company. The ongoing research is aimed at developing solutions for the structure of capital and economic security of the company. This paper presents the variables determinants of capital structure at the company level. In order to study the determinants of capital structure, a multilevel approach to the analysis is used.

Keywords: capital structure, economic security, VCM, RCM, RIM.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БУДУЩЕЙ ПРИБЫЛИ ЗАЕМЩИКА ПРИ КРЕДИТОВАНИИ

**Емельянов Андрей Михайлович^а,
Безручникова Дарья Александровна^б**

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы, кредит и биржевое дело», Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614068, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, e-mail: aemelyanov01@gmail.com

^б кредитный инспектор управления финансирования недвижимости, ПАО «Сбербанк», Россия, 121170, г. Москва, пр. Кутузовский, 32к1, e-mail: darya-bezruchnik@mail.ru

Для банков одним из ключевых видов деятельности является кредитование. При этом неотъемлемой частью данной деятельности является кредитный риск. Любой банк стремится минимизировать кредитный риск и делает это в первую очередь посредством проведения специального анализа потенциально заемщика. Поскольку выплата кредита и начисленных процентов клиентом банка производится из будущей прибыли, банку требуется построить прогноз будущей прибыли заемщика для принятия решения о финансировании. Именно данному аспекту деятельности банков посвящена данная статья. Прогнозы прибыли двух компаний были построены с помощью метода временных рядов.

Ключевые слова: оценка кредитоспособности, корпоративные заемщики, прогноз прибыли, временные ряды, выручка, себестоимость.

Введение

Одним из наиболее важных процессов в деятельности банка является кредитование. Для банка выдача кредитов является одним из основных направлений деятельности. При этом одними из ключевых клиентов для банка являются корпоративные заемщики, их доля в портфелях крупнейших банков РФ составляет в среднем 65,7 %, по данным Центрального банка РФ.

Однако существуют серьезные проблемы, сопровождающие процесс кредитования: невозвратные ссуды, некачественное обеспе-

чение, банкротство кредиторов и т.д. Перед тем как кредитор примет решение о выдаче займа, он осуществляет определенную проверку заемщика, т.е. оценивает вероятность дефолта заемщика. Только надежным заемщикам кредитор одобрит выдачу займа. Но, несмотря на это, некоторые кредиты оказываются невозвратными, что происходит по ряду причин: возникновение сложной экономической ситуации у заемщика, ухудшение общей экономической ситуации в стране, умышленное уклонение от возврата кредита и пр. Кроме того, некоторые банки стремятся увеличить кредитные портфели, и в том числе это происходит за счет смягчения требований, предъявляемых к потенциальному заемщику, что повышает риск невозвратности кредита. Из-за вышеуказанных проблем банк несет убытки. В связи с этим у банков есть потребность в прогнозировании будущей прибыли заемщиков [1].

1. Теоретические подходы к прогнозированию будущей прибыли заемщиков

Принятие банком решения о кредитовании основывается на прогнозе будущей прибыли заемщика, которую он будет получать в течение периода кредитования. Чистая прибыль – это разница между выручкой (с учетом прочих доходов) и себестоимостью (с учетом прочих расходов). В связи с этим банку важно построить точный прогноз будущей прибыли своих потенциальных заемщиков.

В настоящий момент в научной литературе выделяют следующие методы прогнозирования: интуитивные и формализованные (детерминированные). Интуитивные используются при высокой степени сложности объекта прогнозирования. В интуитивных методах выделяют две основные группы: индивидуальные и коллективные экспертные оценки [2].

Для банков наибольший интерес представляют формализованные методы прогнозирования, поскольку прогноз, основанный на этих методах, дает более точную оценку. Формализованные методы прогнозирования, в свою очередь, делятся на две основные подгруппы: методы пространственной экстраполяции и методы моделирования. К методам экстраполяции относят:

◆ Метод наименьших квадратов – регрессия, оценки коэффициентов которой получают минимизацией суммы квадратов остатков.

◆ Временные ряды. К временным рядам относят метод экспоненциального сглаживания, метод скользящего среднего, метод адаптивного сглаживания, метод авторегрессионного преобразования и метод подбора кривой (метод темпов роста) [2].

Другой подгруппой формализованных методов прогнозирования являются методы моделирования. К ним относятся нейронные сети, структурное моделирование, сетевое моделирование и имитационное моделирование. Все описанные методы прогнозирования согласно их классификации представлены на рис. 1.

Одним из популярных методов прогнозирования денежных потоков и прибыли заемщиков является модель временных рядов (на основе ретро-данных за несколько лет). Такого подхода придерживаются, например, Ф. Салас-Молина, Х.А. Родригес-Агилар, Дж. Серра, М. Гильен и Ф.Дж. Мартин в работе *Empirical analysis of daily cash flow time series and its implications for forecasting* [4]. Под временным рядом понимаются последовательно измеренные через некоторые (зачастую равные) промежутки времени данные [5]. Временной ряд как метод прогнозирования подразумевает изучение поведения некоторой переменной (в нашем случае – чистой прибыли заемщика или ее составляющих) за предыдущий период и экстраполяция значений на будущий период.

При этом изучение поведения прогнозируемой переменной подразумевает следующее:

- ◆ вычисление среднего значения за предыдущий период;
- ◆ выявление наличия тренда и расчет темпов роста;
- ◆ нахождение сезонных изменений (сезонные изменения – это колебания вверх и вниз с постоянным периодом в значениях переменной [6]).

В настоящий момент выделяют следующие методы построения прогноза с помощью временных рядов:

◆ Метод скользящего среднего, который заключается в замене фактических значений членов ряда средним арифметическим значением нескольких ближайших к нему членов. Набор усредняемых значений образует так называемое окно скольжения. Член, значе-

ние которого заменяется на среднее по окну, занимает в окне среднее положение. Также различают простое скользящее среднее (равные веса у значений переменной) и взвешенное скользящее среднее (разные веса у значений переменной). «Веса» представляют собой неотрицательные числа, которые выбираются исходя из условий, что более ранние данные обладают меньшим весом и общий вес всех узлов равен единице [7].

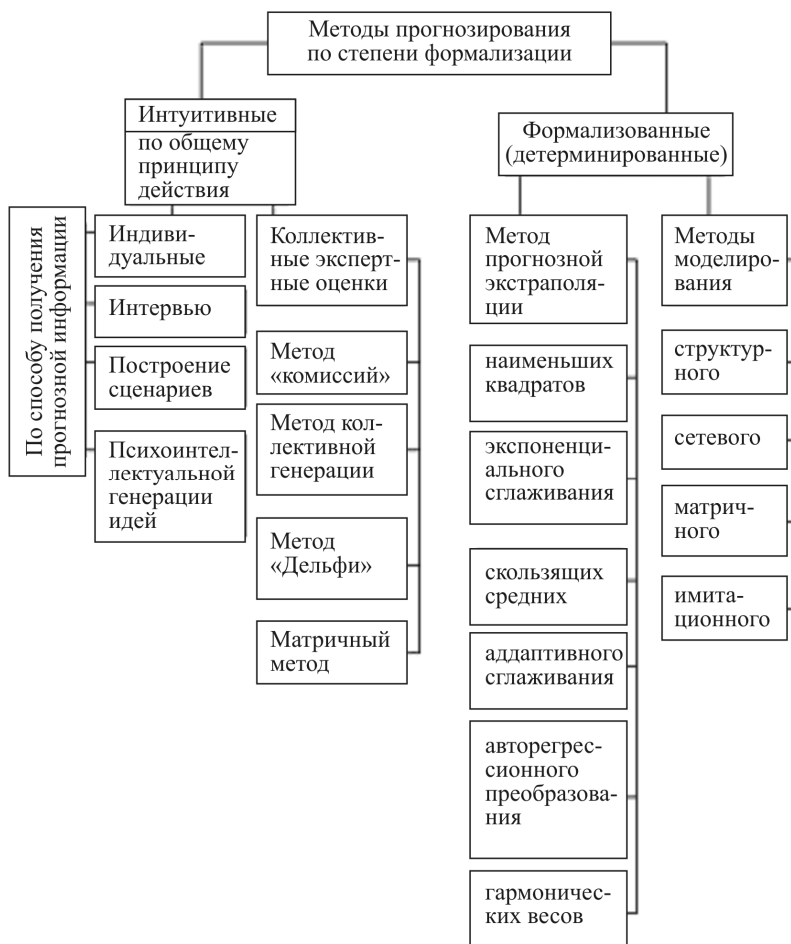


Рис. 1. Классификация методов прогнозирования
(Источник: Громова Н.М., Громова Н.И. Основы экономического прогнозирования. М.: Академия Естествознания, 2006.)

◆ Подбор кривой (метод темпов роста). Статистические данные, т.е. значения зависимой переменной, наносятся на график в соответствии со временем, а затем по этим данным подбирается кривая. Для получения прогноза кривая продолжается дальше «в будущее» [7].

◆ Экспоненциальное сглаживание. В этой схеме метода взвешенного среднего для любого $t > 1$ прогнозируемое значение в момент времени $(t + 1)$ представляет собой взвешенную сумму фактического объема продаж за период времени t и прогнозируемого объема продаж за период времени t [7].

Итак, с помощью вышеперечисленных методов временных рядов можно построить прогноз составляющих будущей чистой прибыли заемщика.

2. Построение прогноза прибыли заемщика с помощью временных рядов

В данной работе мы будем использовать временные ряды как инструмент прогнозирования будущей чистой прибыли заемщика. При этом на первом шаге строился отдельный прогноз выручки и себестоимости компаний. Далее исходя из полученных прогнозных значений рассчитывалась будущая прибыль. Вспомогательно строился прогноз по ряду данных чистой прибыли. Апробация была проведена на примере двух компаний крупного и среднего бизнеса Пермского края. В работе использовались квартальные данные за 12 кварталов (4-й квартал 2016 г., четыре квартала 2017 г., четыре квартала 2018 г., 1-, 2- и 3-й кварталы 2019 г.). Для оценки качества прогноза проводилось его сопоставление с фактическим значением.

Для начала проанализируем график изменения выручки компании № 1 (рис. 2).

На графике прослеживается ярко выраженный восходящий тренд. Также на основе анализа графика изменений выручки компании можно говорить об отсутствии наличия эффекта сезонности. Для построения прогноза выручки компании на следующий квартал также построим темпы роста и найдем среднее значение этого

показателя. В среднем за рассматриваемый период выручка росла на 6 %, тогда в 4-м квартале 2019 г. выручка компании по прогнозу составит 10 400 933 тыс. руб. При этом фактическое значение выручки в указанный квартал составило 12 509 722 тыс.руб. Таким образом, отклонение фактического значения от прогнозного составило 2 108 789 тыс. руб., или 17 %. Следовательно, точность прогноза составила 83 %.



Рис. 2. Выручка компании № 1 с 4-го квартала 2016 г. по 3-й квартал 2019 г.

Аналогичным образом проанализируем себестоимость производства данной компании (рис. 3).

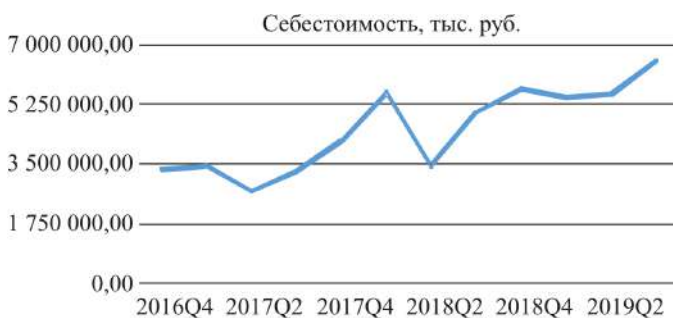


Рис. 3. Себестоимость компании № 1 с 4-го квартала 2016 г. по 3-й квартал 2019 г.

Исходя из графического анализа изменения себестоимости компании № 1, можно говорить о хаотичном поведении этого вре-

менного ряда. Воспользуемся методом экспоненциального сглаживания для построения прогноза. Согласно этому методу в 4-м квартале 2019 г. себестоимость производства данной компании составит 4 740 044 тыс. руб. Фактическое значение себестоимости производства у компании № 1 в 4-м квартале 2019 г. составило 6 556 967 тыс. руб. Соответственно, отклонение прогнозного от фактического значения составило 1 816 923 тыс. руб., или 28 %. Таким образом, точность прогноза составила 72 %.

Соответственно, прогнозная валовая прибыль компании № 1 в 4-м квартале 2019 г. составит 5 660 889 тыс. руб., при этом ее фактическое значение – 5 952 755 тыс. руб., отклонение составляет 291 866 тыс. руб., или 5 %. Таким образом, точность прогноза для валовой прибыли компании № 1 при рассмотренном подходе составляет 95 %.

Как было заявлено ранее, сопоставим рассмотренный подход с прогнозированием исключительно валовой прибыли компании № 1 (рис. 4).

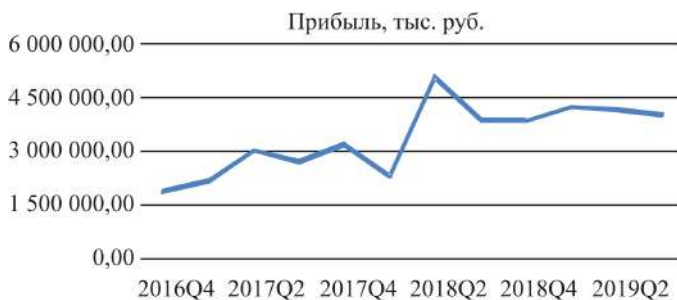


Рис. 4. Прибыль компании № 1 с 4-го квартала 2016 г. по 3-й квартал 2019 г.

Исходя из графического анализа изменения валовой прибыли компании № 1, можно говорить о хаотичном поведении этого временного ряда. Как и для анализа себестоимости данной компании, воспользуемся методом экспоненциального сглаживания для построения прогноза. Согласно методу экспоненциального сглаживания, прибыль компании № 1 в 4-м квартале 2019 г. составит 3 465 782 тыс. руб. При этом фактическое значение прибыли в ука-

занный квартал составляет 5 952 755 тыс. руб., соответственно, отклонение прогнозного от фактического значения – 2 486 973 тыс. руб., или 42 %. Точность прогноза при данном методе прогнозирования существенно ниже, чем при методе, описанном выше (прогнозирование выручки и себестоимости отдельно): 58 %, а у первого метода – 95 %.

Аналогичным образом построим прогноз второй компании. Проанализируем выручку компании № 2 (рис. 5).



Рис. 5. График изменения выручки компании № 2 с 4-го квартала 2016 г. по 3-й квартал 2019 г.

Поскольку на основе графика можно говорить о достаточно нестабильных значениях выручки данной компании за рассматриваемый период (значения находятся примерно на одном уровне, но при этом присутствует тенденция к росту выручки и отсутствует сезонность), воспользуемся методом экспоненциального сглаживания для построения прогнозного значения выручки данной компании, согласно которому в 4-м квартале 2019 г. выручка составит 2 157 552 тыс. руб. При этом реальное значение выручки компании за указанный период составило 2 208 381 тыс. руб. Исходя из этого, можно говорить о том, что ошибка составила 50 829 тыс. руб. в абсолютном значении, или 2 % в относительном. Соответственно, точность прогноза составляет 98 %.

Таким же способом проанализируем себестоимость деятельности этой компании (рис. 6).

Поскольку поведение данной переменной за предыдущие 12 кварталов достаточно нестабильное (периоды спада сменяются периодами роста), воспользуемся методом экспоненциального сглаживания для построения прогноза на 13-й квартал. Прогнозное значение себестоимости в следующем периоде составит 1 446 280 тыс. руб. При этом фактическое значение себестоимости компании № 2 в 4-м квартале 2019 г. составило 1 578 340 тыс. руб., т.е. ошибка прогноза составила 132 060 тыс. руб., или 8 %. Точность прогноза составляет 92 %.

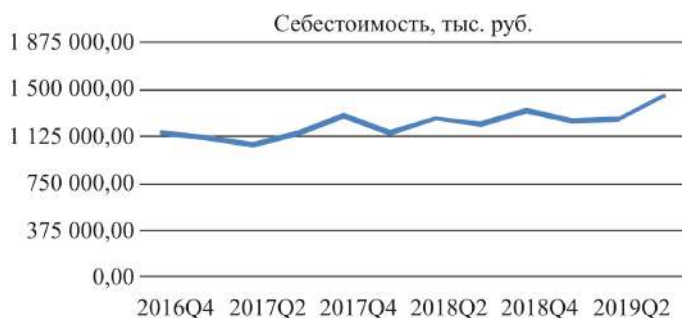


Рис. 6. График изменения себестоимости компании № 2 с 4-го квартала 2016 г. по 3-й квартал 2019 г.

Так же как и для компании № 1, сопоставим рассмотренный подход с прогнозированием исключительно валовой прибыли компании № 2 (рис. 7).

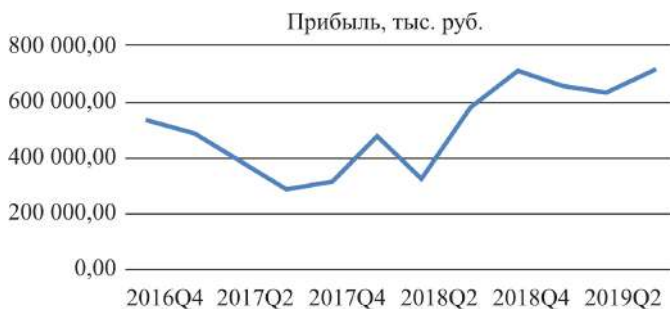


Рис. 7. Прибыль компании № 1 с 4-го квартала 2016 г. по 3-й квартал 2019 г.

Исходя из графического анализа изменения валовой прибыли компании № 2, можно говорить о ее нестабильном поведении. Так же как и для выручки и себестоимости рассматриваемой компании, применим экспоненциальное сглаживание для составления прогноза. Согласно заявленному методу, прибыль компании № 2 в 4-м квартале 2019 г. составит 506 213 тыс. руб. При фактическом значении – 630 041 тыс. руб., соответственно, отклонение прогнозного от фактического значения – 123 828 тыс. руб., или 20 %. Сопоставим данный результат с прогнозированием на основе двух рядов: выручки и себестоимости, при котором прогнозное значение валовой прибыли составляет 711 272 тыс. руб. Таким образом, ошибка составляет 81 231 тыс. руб., или 13 %. Точность прогноза при данном методе прогнозирования существенно выше – 87 %, чем при методе прогнозирования валовой прибыли – 80 %.

Заключение

С помощью прогноза прибыли компаний можно определить их будущее финансовое состояние. В частности, для банков данная процедура крайне важна, поскольку именно из будущей прибыли заемщики выплачивают выданный кредит банку. Соответственно банку перед одобрением кредита необходимо сформировать прогноз будущей прибыли на период кредитования для определения надежности заемщика.

Итогом работы стала возможность построения прогноза будущей чистой прибыли компаний с помощью анализа временных рядов. В данных моделях мы анализировали поведение составляющих прибыли – выручки и себестоимости деятельности компании. Поскольку поведение временного ряда у различных компонентов прибыли (выручки и себестоимости) может иметь различный характер, при построении прогноза были использованы различные методы: экспоненциальное сглаживание, метод скользящего среднего и метод темпов роста. При этом у компании поведение выручки и себестоимости может быть сопоставимо. Исходя из этого, можно говорить о том, что поведение составляющих прибыли нужно исследовать для каждой компании индивидуально.

С основой на проведенный анализ были выбраны методы прогнозирования и спрогнозированы значения выручки, себестоимости и прибыли на 4-й квартал 2019 г. для двух компаний.

Список литературы

1. Байрамова М.Б., Халилова М.Х. Оценка денежного потока при определении качества корпоративного заемщика // Финансы и кредит. – 2015. – № 10. – С. 37–45.

2. Громова Н.М., Громова Н.И. Основы экономического прогнозирования. – М.: Академия Естествознания, 2006.

3. Илларионов М.Г., Кирпичников А.П., Латыпова Р.Р. Прогнозирование на основе аппарата нейронных сетей [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-na-osnove-apparata-neyronnyh-setey>.

4. Empirical analysis of daily cash flow time series and its implications for forecasting / F. Salas-Molina, J.A. Rodríguez-Aguilar, J. Serra, M. Guillen, F.J. Martin. – URL: <https://arxiv.org/abs/1611.04941>.

5. Box G., Jenkins G. Time series analysis: forecasting and control, rev. ed. – Oakland, California: Holden-Day, 1976.

6. Лысяк А.С., Рябко Б.Я. Методы прогнозирования временных рядов с большим алфавитом на основе универсальной меры и деревьев принятия решений [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjvsZH4ht7hAhUy4KYKHQTyArUQFjAAegQIAxAAC&url=http%3A%2F%2Fwww.ict.nsc.ru%2Fjct%2Fgetfile.php%3Fid%3D1592&usg=AOvVaw1LTVz152L93p9HslREhtvU>.

7. Экономическое моделирование в MS Excel / Дж. Мур, Л. Уэдерфорд [и др.]. – М.: Вильямс, 2004.

THE FORECASTING FUTURE PROFIT OF BANK BORROWERS AT THE TIME OF LOAN ISSUE

Emelyanov Andrew Mikhailovich^a, Bezruchnikova Darya Alexandrovna^b

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Finance, Credit and Stock Exchange, Perm State University,
614068, Russia, Perm, Bukireva st., 15, e-mail: aemelyanov01@gmail.com

^b Credit inspector of the Real Estate Financing Department of Sberbank,
121170, Russia, Moscow, av. Kutuzovskiy, 32k1, e-mail: darya-bezruchnik@mail.ru

For banks, one of the key activities is lending. At the same time, credit risk is an integral part of this activity. Any bank seeks to minimize credit risk and does this primarily through a special analysis of the potential borrower. Since repayment of the loan and accrued interest by the bank's client is made from future profit, the bank needs to build a profit forecast for the company to assess its creditworthiness and make a decision on financing. This article is devoted to this aspect of banks' activities. The revenue and cost of companies whose reports are posted on open resources are considered. The profit forecasts of the two companies were built using the time series method.

Keywords: creditworthiness, corporate borrowers, profit forecast, time series, revenue, cost.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПРОЕКТА ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПЕРЕНОСЕ ГАЗОПРОВОДА

**Ахметова Марина Игоревна^а, Старикова Екатерина Дмитриевна^б,
Йингсак Ванпетч^с**

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

^б студент бакалавриата кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,

e-mail: ekaterina-starikowa.d@yandex.ru

^с доктор, Колледж менеджмента индустрии гостеприимства, Университет Суан Суанда Раджабхат, 10300, Таиланд, Бангкок, ул. 1 У Тхонг Нок, Дусит, e-mail: Yingsak.va@ssru.ac.th

Посвящена финансовому и экономическому обоснованию применения полиэтиленовых труб при переносе газопровода. Авторами представлен анализ сметы расходов на перевооружение газораспределительной сети на примере АО «Газпром газораспределение Пермь». Проведено сравнение качественных характеристик применения различных видов материалов для строительства трубопровода. При построении финансовой модели проекта были учтены различные факторы, которые влияют на стоимость проекта по перевооружению газораспределительного трубопровода, в том числе затраты на строительные-монтажные работы, затраты на эксплуатацию газопровода. При расчете динамических показателей экономической эффективности инвестиционного проекта используется метод дисконтирования. Выбор наиболее оптимального проекта производится путем соотнесения индекса доходности варианта строительства с помощью композитных материалов (полиэтилен) к индексу доходности варианта строительства из традиционных материалов (сталь). По итогам анализа совокупной стоимости владения на расчетный период 50 лет газопровод из композитных материалов показал более высокую экономическую эффективность.

Ключевые слова: полиэтиленовые трубы, газопровод, строительные-монтажные работы, экономическая эффективность, финансовая модель, газораспределительная сеть, инвестиции.

Введение

Значительную роль в формировании конечного результата функционирования компании играет ее способность рационально использовать имеющиеся в распоряжении ресурсы. Любое предприятие направляет денежные средства как на обеспечение основного вида деятельности, так и на различные долгосрочные программы развития, которые имеют своей целью расширение производства, улучшение благосостояния предприятия, технологическое переоснащение и т.п. Отрасль газоснабжения и газораспределения не является исключением. Здесь непрерывно реализуется множество проектов, которые позволяют обеспечить надежность газоснабжения. В этой связи появляется необходимость нахождения наиболее оптимальных условий выполнения строительных и ремонтных работ при одновременном снижении затрат на их исполнение.

Целью настоящего исследования является финансово-экономическое обоснование инвестиционного проекта по использованию композитных материалов при перевооружении газораспределительной сети на предприятии АО «Газпром газораспределение Пермь». Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить текущую деятельность АО «Газпром газораспределение Пермь»;
- 2) провести анализ финансово-экономической деятельности предприятия;
- 3) рассмотреть качественные характеристики вариантов переноса газопровода с использованием различных материалов;
- 4) провести сравнительный анализ вариантов на основе сметы единовременных затрат и совокупной стоимости владения на расчетный период 50 лет;
- 5) рассчитать показатели экономической эффективности вариантов с помощью динамических методов оценки инвестиций и выбрать наиболее оптимальный из них.

Основные результаты

АО «Газпром газораспределение Пермь» является крупной газораспределительной организацией, т.е. основной вид деятельности компании – это транспортировка природного газа. Объем транспор-

тировки природного газа по газораспределительным сетям составляет 5,5 млрд м³ в год. Кроме этого, компания занимается проектированием, строительством и ремонтом систем газораспределения; защитой подземных коммуникаций от электрохимической коррозии, техническим обслуживанием газопроводов и газового оборудования, пусконаладочными работами систем газоснабжения, оказывает услуги производственного сервиса. Данный филиал газораспределения обслуживает многие крупные предприятия: ООО «Тепло-М», ООО «Пермгазэнергосервис», ФГУП «Машиностроитель» и др.

В настоящее время АО «Газпром газораспределение Пермь» разрабатывает проект по строительству нового здания на участке земли, который находится в собственности предприятия. В связи с этим появилась необходимость осуществления проекта переноса газопровода из периметра застройки. Финансирование данного проекта осуществляется из собственных средств компании. Одна из важных целей реализации проекта по переносу газопровода – выбрать наиболее оптимальный вариант исполнения с наименьшими затратами и сохранением качества газораспределительной сети. Для выбора более выгодного проекта необходимо рассмотреть варианты строительства газопровода протяженностью 250 м с использованием различных материалов.

Первый вариант исполнения проекта предполагает перенос газопровода с использованием стальных труб. По итогам анализа характеристик стальных труб можно сделать вывод, что использование данного материала при строительстве газопровода позволяет сохранять высокое качество и надежность конструкций. Однако сталь подвержена образованию коррозионного налета, что приводит к уменьшению срока эксплуатации и росту затрат на обслуживание на протяжении всего периода эксплуатации. Также установка труб из стали предполагает высокие затраты на монтажные работы и вспомогательное оборудование [1, с. 76].

Второй вариант исполнения проекта заключается в использовании композитных (полиэтиленовых) труб при переносе газопровода. Основой пластиковой трубы является термопластичный полимер, который имеет ряд положительных свойств. Этот материал не поддается действию грибка и коррозии, устойчив к деформациям, а так-

же обладает малым весом, что упрощает транспортировку и монтаж изделия. В качестве недостатка рассматриваемого материала нужно указать отсутствие возможности использования на открытых участках, так как полимер плохо переносит солнечные лучи [2, с. 24].

При строительстве газораспределительной сети необходимо учитывать не только стоимость и качество материалов газопровода, но и единовременные затраты на различных этапах реализации проекта (табл. 1).

Таблица 1

Сводная таблица единовременных затрат для двух вариантов строительства газопровода

Статья затрат	Стоимость, руб.	
	Газопровод с использованием стальных труб	Газопровод с использованием полиэтиленовых труб
1. Строительно-монтажные работы	1 297 190,45	1 104 689,85
Материалы	242 874,46	281 619,99
В том числе:		
Трубы для подземного газопровода	76 051,97	80 448,99
Строительно-монтажные работы	908 991,32	740 469,41
В том числе:		
Машины и механизмы	654 875,66	445 345,76
ФОТ	254 115,66	295 123,65
Прочие расходы	145 324,67	82 600,45
В том числе:		
Доставка	50 564	30 564
2. Отключение, врезка, первичный и повторный пуск газа газопровода низкого давления	17 687,66	17 687,66
3. Повторный пуск газа во внутримдомовой газопровод многоквартирного жилого дома	26 427,27	26 427,27
4. Пусконаладочные работы средств ОХЗ	3 264,00	3 264,00
5. Перерегистрация газопроводов	101 826,88	101 826,88
Итого	1 421 372,26	1 253 895,66

В результате сравнительного анализа единовременных затрат на перенос газопровода при использовании разных материалов

можно сделать вывод, что стоимость труб для подземного газопровода из полиэтилена больше, чем у стального аналога [3, с. 28]. Это служит главной причиной, по которой многие предприятия отказываются использовать полиэтиленовые материалы при строительстве газораспределительных сетей. Однако из рис. 1 можно заметить, что затраты на строительные-монтажные работы при использовании композитных материалов значительно меньше за счет снижения количества необходимого оборудования и стоимости доставки. Также экономия возможна за счет меньшего количества стыков при соединении полиэтиленовых труб [4, с. 56].



Рис. 1. Затраты на материалы и строительные-монтажные работы для двух вариантов реализации проекта (*построено авторами*)

Важнейшим этапом исследования является сравнение индексов доходности обоих вариантов. Для этого была рассчитана чистая приведенная стоимость для каждого варианта на период 50 лет, обусловленный плановым сроком эксплуатации объекта. В табл. 2 приведены исходные данные, которые являются основой для моделирования денежных потоков проекта для обоих вариантов. Необходимо отметить, что доход в данной модели рассчитывается как оптовая цена на газ, умноженная на производительность трубопровода. Выручка поступает после окончания строительства и ввода объекта в эксплуатацию. Согласно приложению к Приказу ФСТ России [5, с. 94], стоимость газа за 1 тыс. м³ принимается равной 3709 руб. В первый год после ввода в эксплуатацию объекта выручка составит примерно 150 214,5 руб., такая же сумма предусмотрена в модели и в последующие годы. Все расчеты в модели выполнены в реальных ценах.

Амортизационные отчисления определяются на основании Постановления Правительства РФ о вновь вводимых объектах [6, с. 64]. В обоих вариантах проекта расчет амортизационных отчислений проводится на весь срок эксплуатации объекта.

Таблица 2

Исходные данные для расчета капитальных вложений в строительство газопровода для вариантов исполнения с использованием стальных и полиэтиленовых труб

Показатель и ед-ца измерения	Величина показателя	
	Стальные трубы	Полиэтиленовые трубы
Инвестиции, руб.	1 425 460,38	1 253 895,66
Срок строительства, мес.	4	4
Срок эксплуатации объекта, лет	50	50
Пропускная способность, млн м ³ /год	40,5	40,5
Стоимость транспорта газа, руб./1 тыс. м ³	3709	3709
Выручка от продажи газа, руб./год	150 214,5	150 214,5
Ставка процента по безрисковым вложениям, принятая на предприятии, %	10	10
Эксплуатационные затраты (без амортизации), руб./год	36 543,8	12 453,2
Амортизация, руб./год	28 509,21	25 077,91

Следует обратить внимание, что эксплуатационные затраты в случае применения стальных труб будут заметно выше, поскольку они подвержены коррозии. На основании имеющихся исходных данных авторами была построена финансовая модель для расчета чистой приведенной стоимости (NPV) для двух вариантов реализации проекта (рис. 2).



Рис. 2. Результат расчета чистой приведенной стоимости (NPV) (построено авторами)

По результатам расчета (рис. 2) NPV имеет ожидаемо отрицательное значение. Перенос газопровода является неизбежной необходимостью и имеет высокую социальную значимость, поэтому в данном проекте окупаемость не предусмотрена. В связи с этим рекомендуется оценивать результаты моделирования через отношение индексов доходности (PI) (рис. 3) [7, с. 94].



Рис. 3. Индекс доходности по проектам (PI)
(построено авторами)

После сравнения индексов доходности двух вариантов реализации проекта с использованием разных материалов можно сделать вывод, что эффективность применения полиэтиленовых труб на 27 % выше по сравнению со стальными.

Заключение

Для реализации проекта «Строительство здания хозяйственного назначения» у предприятия появилась необходимость осуществления проекта переноса газопровода из периметра застройки. В данной работе проведен сравнительный анализ двух вариантов реализации проекта строительства газопровода с использованием различных материалов. Представлена характеристика используемых материалов: стальных и полиэтиленовых труб. В ходе оценки свойств и качества материалов было выявлено, что композитные материалы имеют ряд преимуществ перед металлическими. Также проведен анализ единовременных и текущих затрат при использовании труб из стали и полиэтилена при переносе и эксплуатации газопровода. Стальные материалы имеют более высокую стоимость, чем полиэтиленовые, однако затраты на строительномонтажные работы выше в случае использования трубной продукции их металла. В результате единовременные затраты при использовании композитных материалов на 171 564,72 руб. меньше, чем при использовании стальных. Также одним из главных преимуществ

ществ применения полиэтиленового газопровода является уменьшение затрат при эксплуатации объекта за счет снижения стоимости технического обслуживания, проведения текущего и капитального ремонтов. Кроме того, эксплуатация труб из данного вида материала не требует затрат на контроль и диагностику коррозии.

Для выбора более оптимального проекта проведен расчет чистой приведенной стоимости (NPV) и индекса доходности (PI) на весь период эксплуатации газопровода (50 лет). Результаты моделирования показали, что чистая приведенная стоимость имеет отрицательное значение, так как окупаемость проекта изначально не предусмотрена, а строительство необходимо ввиду его высокой социальной значимости. В связи с этим сравнение и выбор варианта реализации проекта осуществлялись на основе индекса доходности. Так, при использовании в строительстве полиэтиленовых труб индекс доходности на 27 % больше, чем при применении металлических. Таким образом, применение композитных материалов при сооружении газопроводов позволяет значительно снизить издержки при перевооружении газораспределительной сети, сохраняя качество и надежность конструкций.

Список литературы

1. Гумаров А.П. Обзор технических характеристик стальных труб: Энциклопедия по обустройству сетей инженерно-технического обеспечения. – М.: КноРус, 2017. – 30 с.

2. Данилов А.А., Петров А.И. Газораспределительные станции. – СПб.: Недра, 2018. – 240 с.

3. Дерцакян А.К. Оценка пропускной способности газопровода. Справочник по проектированию магистральных газопроводов / под ред. А.К. Дерцакяна. – М., 2016.

4. Сборник Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып. 1. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений // Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтные строительные работы. – 2017. – 79 с.

5. Об утверждении оптовых цен на газ, добываемый ОАО «Газпром» и его аффилированными лицами, предназначенный для последующей реализации населению: Приказ Федеральной службы по тарифам (ФСТ России) от 10.07.2020 № 636/20.

6. О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы: Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 № 1 (ред. от 27.12.2019).

7. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 54 с.

MODELING OF CASH FLOWS: USE OF COMPOSITE MATERIALS FOR THE PROJECT OF THE GAS PIPELINE RELOCATION

**Akhmetova Marina Igorevna^a, Starikova Ekaterina Dmitrievna^b,
Yingsak Vanpetch^c**

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

^b Bachelor's Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: ekaterina-starikowa.d@yandex.ru

^c Doctor College of Hospitality Industry Management, Suan Sunandha Rajabhat University, 10300, Thailand, Bangkok, 1 U Thong Nok rd, Dusit, e-mail: Yingsak.va@ssru.ac.th

The article is devoted to the financial and economic justification of the polyethylene pipes use in the relocation of gas pipeline. The authors present an analysis of the costs for the re-equipment of the gas pipeline on the example of JSC "Gazprom Gazoraspredelenie Perm" (gas distribution company). The qualitative characteristics of different materials types for the pipeline construction are compared. When forming the financial model of the project, the main factors affecting the cost of the project were taken into account, including the price per running meter of pipe products, the costs of construction and installation works, and operating costs. Dynamic investment performance indicators are calculated using the discount method. The criterion for choosing a proper project should be the ratio between index of profitability of the composite materials (polyethylene) use option and index of profitability of the traditional materials (steel) use option. Based on the results of the total ownership cost analysis for the period of 50 years, the gas pipeline made of composite materials showed higher economic efficiency.

Keywords: polyethylene pipes, gas pipeline, construction and installation works, economic efficiency, financial model, gas distribution, investments.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ДОГРУЛАР»

Ахметова Марина Игоревна^а, Трофимова Ольга Владиславовна^б,
Канкаев Куннапат^с

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

^б студент бакалавриата кафедры «Экономика и финансы»,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: olga.trofimova99@mail.ru

^с доктор, доцент, Колледж менеджмента индустрии гостеприимства, Университет
Суан Сунанда Раджабхат, 10300, Таиланд, Бангкок, ул. 1 У Тхонг Нок, Дусит,
e-mail: kunnapat.ka@ssru.ac.th

Посвящена вопросам эффективного управления материальными запасами организации с целью снижения затрат на их хранение, высвобождение финансовых средств для реинвестирования в другие активы. Для оптимизации величины материальных запасов использован алгоритм совмещенного ABC–XYZ-анализа. Результаты такого анализа позволили идентифицировать и детализировать объект исследования при достаточно широкой номенклатуре запасов и установить приоритетные группы. С целью оптимизации материальных запасов для анализа выбрана группа АХ. Предложены мероприятия по снижению уровня запасов данной группы при помощи системы управления запасами с фиксированным интервалом времени.

Ключевые слова: затраты на хранение, материальные запасы, ABC-анализ, XYZ-анализ, коэффициент вариации, оптимальный размер заказа, фиксированный размер заказа.

Введение

Материальные запасы предприятия – это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, товары народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления. Повышенный уровень запасов приводит

к обосновательному росту затрат на хранение. А самое главное, чрезмерный уровень запасов приводит к излишним вложениям капитала в данный вид активов. Но стоит отметить, что низкий уровень запасов повышает вероятность остановки производства или продаж. Ввиду этого необходимо рационально управлять запасами для того, чтобы обеспечить бесперебойный производственный процесс с учетом минимизации затрат на содержание запасов. Актуальность проведения исследования состоит в том, что рациональное управление материальными запасами в соответствии с производственными потребностями приводит не только к бесперебойному процессу производства, но и к высвобождению денежных средств [1].

Цель настоящего исследования заключается в разработке мероприятий по оптимизации системы управления материальными запасами на примере ООО «Догрулар». Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- ◆ представить краткую характеристику предприятия;
- ◆ провести анализ эффективности управления запасами;
- ◆ разработать мероприятия по оптимизации системы управления материальными запасами;
- ◆ обосновать экономическую эффективность предложенных мероприятий.

1. Характеристика объекта исследования

Общество с ограниченной ответственностью «Догрулар» является малым производственным предприятием. Списочная численность работающих на 31.12.2020 г. составила 208 человек. На территории Российской Федерации компания «Догрулар» начала работать с 20 февраля 2003 г., занимаясь производством и оптовой продажей товаров народного потребления. Основной вид деятельности, указанный при регистрации общества в налоговых органах, – производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки. Основой ассортимента, обеспечиваемой собственным производством, являются стальные и алюминиевые лестницы, стремянки различных размеров, гладильные доски, сушилки для белья и др. Незначительная часть ассортимента закупается у сторонних

отечественных и зарубежных поставщиков, поскольку пользуется спросом, при этом в настоящее время производство этой продукции еще не налажено. Данные закупки на стороне необходимы для обеспечения максимального ассортимента и удовлетворения потребностей покупателей. Компания «Догрулар» работает с крупными сетями, такими как Эльдorado, Магнит, Самсон, Ашан. Основными конкурентами на территории РФ являются такие предприятия, как ООО «Ника» (Ижевск), ООО «Бэлси» (Москва), ООО «Великие реки» (Москва). Далее рассмотрим эффективность управления запасами на предприятии по таким укрупненным группам, как материалы, товары, готовая продукция и прочие запасы.

2. Анализ эффективности управления запасами

Анализ эффективности управления запасами проводится с помощью анализа динамики и структуры запасов, а также периода оборота запасов (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Анализ динамики и структуры запасов ООО «Догрулар» за 2019–2020 гг.

Наименование показателя	Величина показателя, тыс. руб.			Изменение величины показателя			
	На 31.12. 2018 г.	На 31.12. 2019 г.	На 31.12. 2020 г.	Абсолютные, тыс. руб.		Относительные, %	
				За 2019 г.	За 2020 г.	За 2019 г.	За 2020 г.
Запасы – всего, в том числе	143 180	180 020	233 114	+36 840	+53 094	+25,73	+29,49
Материалы	50 795	71 405	85 947	+20 610	+14 542	+40,57	+20,37
Товары	22 272	32 007	44 597	+9735	+12 590	+43,71	+39,34
Готовая продукция	57 954	71 207	92 265	+13 253	+21 058	+22,87	+29,57
Прочес	12 159	5 401	10 305	-6758	+4904	-55,58	+90,80

По итогу анализа динамики запасов на 31 декабря 2020 г. материалы составляют 85 947 тыс. руб. В данную статью входят материальные запасы на производство и запасы для модернизации складских помещений. Готовая продукция – 92 265 тыс. руб., това-

ры – 44 597 тыс. руб.. За весь анализируемый период наблюдается тенденция увеличения запасов, это может быть связано как с развитием деловой активности предприятия, так и с необоснованным затовариванием склада. Ввиду этого далее следует провести анализ оборачиваемости запасов, для того чтобы определить длительность оборота каждой статьи запаса и выявить причины роста стоимости запасов.

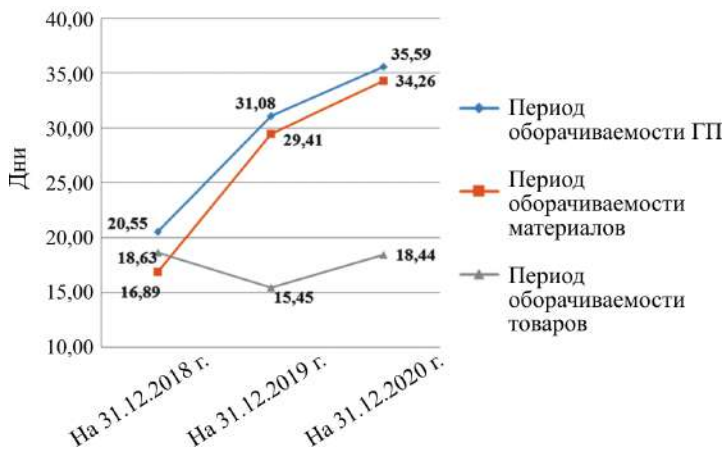


Рис. 2. Динамика показателей оборачиваемости

Показатели оборачиваемости запасов падают, соответственно, длительность одного оборота увеличивается. Из рис. 2 видно, что за анализируемый период длительность оборота материалов значительно увеличилась наряду с другими запасами.

Для того чтобы определить возможные направления для повышения эффективности управления материальными запасами, необходимо сначала провести ABC- и XYZ-анализ, чтобы выяснить структуру запасов и ритмичность их потребления.

3. Оптимизация системы управления материальными запасами

Анализ ABC – это анализ, который позволяет изучать ассортимент материалов и по указанным критериям определить их ранг. Главной целью ABC-анализа является выявление части ассортимента, которая обеспечивает максимальный эффект [3].

Принадлежность к группе А, В или С определяется следующим образом:

- ◆ к группе А относятся важные запасы (содержат 80 % стоимости). Данные материалы должны контролироваться более тщательно, а также каждый заказ таких материалов планируется индивидуально;

- ◆ к группе В относят менее значимые запасы (15 % стоимости). Для управления данной группой материалов используют, как правило, оптимизационные модели;

- ◆ группа С включает в себя незначительные запасы (5 % стоимости). Контролировать запасы группы С следует выборочно, так как они используются по необходимости.

Для анализа материальных запасов ООО «Догрулар» был выбран такой критерий, как годовая потребность в ресурсе (в тыс. руб.).

Как видно из столбца «Группа» (табл. 2), к группе А отнесено семь видов материалов, которые составляют в общей стоимости до 80 %. Стоит отметить, что для эффективного управления запасами ABC-анализ недостаточен. Необходимо дополнительно знать потребность в материалах во времени, т.е. они «нужны постоянно» или «время от времени». Ответить на этот вопрос позволяет XYZ-анализ (табл. 3). Он позволяет классифицировать и управлять запасами, при этом критерием классификации выступает стабильность объема потребления ресурсов. В связи с чем XYZ-анализ проводится при помощи статистического коэффициента вариации. Коэффициент вариации представляет собой отношение среднеквадратического отклонения, рассчитанного по потребности в материалах, к среднеарифметическому значению этой потребности [3].

Для обобщения результатов ABC- и XYZ-анализа используют такой информативный инструмент, как матрица ABC–XYZ, которая позволяет обобщить полученные результаты, охарактеризовать товарные группы и принять комплексное решение в области управления материальными запасами (табл. 4).

Таблица 2

ABC-анализ материальных запасов ООО «Догрулар»
01.01.2020 по 31.12.2020 г.

Наименование товара	Годовая потребность в ресурсе, тыс. руб.	Удельный вес, %	С нарастающим итогом, %	Группа
Стрейч-пленка 250 мм	13 415,24	16,63	16,6	А
Краска аэрозольная белая	10 721,94	13,29	29,9	А
Лента стальная 0,4×335 (нано)	9508,62	11,79	41,7	А
Алюминиевый каркас 3130 мм	7319,68	9,07	50,8	А
Алюминиевый каркас 4680 мм	7312,61	9,07	59,8	А
Пластик для гладильных досок	7038,98	8,73	68,6	А
Пенополиуретан (поролон) 1120×360×6	5416,47	6,71	75,3	А
Ткань тефлоновая	4970,99	6,16	81,5	В
Труба электросварная круглая 8×0,7	2583,47	3,20	84,7	В
Каркас гладильных досок из металлического профиля г/д	2384,11	2,96	87,6	В
Алюминиевая ножка 4180 мм	2200,20	2,73	90,3	В
Алюминиевый трансформер 3120 мм	1644,71	2,04	92,4	В
Саморез 4,2×19	1298,13	1,61	94,0	В
Алюминиевая ступенька 6000 мм	1210,59	1,50	95,5	С
Труба электросварная круглая 18*0,7*5600 (6000) мм	1068,05	1,32	96,8	С
Ткань х/б	716,51	0,89	97,7	С
Гайка DIN 1587 М4	420,74	0,52	98,2	С
Болт М6×16	414,21	0,51	98,7	С
Краска аэрозольная алюминиевая	318,78	0,40	99,1	С
Заглушка серая для широких ног г/д (нано)	182,52	0,23	99,4	С
Пленка полиолефиновая 500*25 мкр	150,56	0,19	99,5	С
Заглушка серая для узких ног г/д (нано)	114,34	0,14	99,7	С
Этикетка 21×30 универсальная	98,87	0,12	99,8	С
Саморез 3,5×19	67,33	0,08	99,9	С
Гофроящик 745×320×29	60,54	0,08	99,96	С
Заклепка 6×28 полупустотелая	29,48	0,04	100,00	С
Итого	80 667,67	100	–	–

Таблица 3

XYZ-анализ материальных запасов ООО «Догрулар»

Наименование материала	2	3	4	5	6	7	8	9
	Потребность в ресурсе, шт. (III кв. 2019 г.)	Потребность в ресурсе, шт. (IV кв. 2019 г.)	Потребность в ресурсе, шт. (I кв. 2020 г.)	Потребность в ресурсе, шт. (II кв. 2020 г.)	Потребность в ресурсе, шт. (III кв. 2020 г.)	Потребность в ресурсе, шт. (IV кв. 2020 г.)	Вариация, %	Группа
1								
Алюминиевая ступенька 6000 мм	7158	7316	7589	11 294	8063	12 247	24,94	У
Алюминиевый трансформер 3120 мм	21 364	20 347	19 435	18 731	18 643	18 364	5,99	Х
Алюминиевый каркас 3130 мм	40 215	35 468	40 697	41 021	40 216	40 563	5,28	Х
Алюминиевый каркас 4680 мм	44 569	45 321	45 960	40 697	35 468	40 215	9,57	Х
Алюминиевая ножка 4180 мм	45 964	49 643	51 395	52 333	55 654	54 312	6,72	Х
Болт М6×16	76 392	77 692	79 560	81 360	80 460	80 460	2,39	Х
Гайка DIN 1587 М4	77 692	75 213	73 056	89 452	87 463	76 942	8,50	Х
Геофрезчик 745×320×29	2314	2471	2274	2451	2164	3564	20,27	У
Заглушка серая для узких ног 1/Д (нано)	1999	2016	2116	1214	1452	1564	21,26	У
Заглушка серая для широких ног 1/Д (нано)	6999	7863	5525	7963	7512	7364	12,40	У
Защелка 6×28 полу-пустотелая	804	800	747	564	756	796	12,31	У

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Каркас гладильных досок из метал. профиля г/д	8471	8964	9322	7964	8274	8274	5,90	X
Пластик для гладильных досок	69 471	79 462	80 606	79 643	80 210	81 264	5,66	X
Краска аэрозольная акриловая	4500	4623	5673	2943	3210	4687	23,88	Y
Краска аэрозольная белая	336 400	310 240	321 000	420 130	416 412	508 647	19,95	Y
Лента стальная 0,4×335 (нано)	85 641	86 458	80 064	91 234	98 641	99 471	8,52	X
Пенополиуретан (поролон) 1120×360×6	93 216	98 642	92 533	95 312	99 631	95 124	2,98	X
Пленка полиолефиновая 500*25 мкр	2146	1964	2110	1246	1643	1500	20,52	Y
Саморез 3,5×19	15 647	14 569	15 795	10 364	13 079	13 079	14,83	Y
Саморез 4,2×19	273 111	284 021	237 866	266 451	252 164	252 164	6,41	X
Стрейч-пленка 250 мм	96 542	964 314	1 084 810	1 135 940	1 002 310	946 398	44,35	Z
Ткань тефлоновая	103 251	100 231	100 515	89 645	99 654	96 432	4,84	X
Ткань х/б	3254	1201	7972	9643	3652	1002	80,25	Z
Труба электросварная круглая 8×0,7	27 654	38 654	30 699	31 246	32 015	31 500	11,34	Y
Труба электросварная круглая 18*0,7*5600 (6000) мм	30 640	33 202	38 808	25 101	3 127	2 120	71,14	Z
Этикетка 21×30 универсальная	5111	5139	4658	4873	2879	2954	24,89	Y

Таблица 4

Совмещенная матрица ABC–XYZ

	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>
	AX	AY	AZ
<i>A</i>	Алюминиевый каркас 3130 мм	Краска аэрозольная белая	Стрейч-пленка 250 мм
	Алюминиевый каркас 4680 мм		
	Пластик для гладильных досок		
	Лента стальная 0,4×335 (нано)		
	Пенополиуретан (поролон) 1120×360×6		
	BX	BY	BZ
<i>B</i>	Алюминиевый трансформер 3120 мм	Труба электросварная круглая 8×0,7	
	Алюминиевая ножка 4180 мм		
	Каркас для гладильных досок из металлического профиля г/д		
	Ткань тефлоновая		
	CX	CY	CZ
<i>C</i>	Болт М6×16 для крепления направляющей	Алюминиевая ступенька 6000 мм	Ткань х/б
	Гайка DIN 1587 M4	Гофроящик без флексопечати 745×320×29	Труба электро- сварная круглая 18*0,7*5600
	Саморез 4,2×19	Заглушка серая для узких ног г/д (нано)	
		Заглушка серая для широких ног г/д (нано)	
		Заклепка 6×28 полупустотелая	
		Краска аэрозольная алюминиевая	
		Пленка полиолефиновая 500*25 мкр	
	Саморез 3,5×19		
	Этикетка 21×30 универсальная		

На основе матрицы, представленной в табл. 4, предложены следующие мероприятия:

1. Для материалов группы АХ, ВХ необходимо обеспечить постоянное наличие.

2. Для группы АУ и ВУ необходимо использовать экономичный размер заказа, рассчитать оптимальный размер заказа, а также страховой запас, который не должен быть большим.

3. Материалы группы АZ недостаточно стабильно расходуются при высокой оборачиваемости производства, из этого следует, что для обеспечения постоянного наличия необходимо увеличить страховой запас.

4. Материалы группы СХ не являются дорогостоящими, но имеют достаточную стабильность расхода. Необходимо обеспечить их постоянное наличие на складе, для этого можно использовать систему заказов с постоянной периодичностью, а также снизить страховой запас.

5. Для группы СУ необходимо уменьшить страховой запас и рассчитать оптимальный размер заказа.

6. Материалы группы CZ нужно контролировать и закупать по мере необходимости, так как из-за этой группы могут возникать неликвидные и труднореализуемые запасы.

4. Обоснование экономической эффективности предложенных мероприятий

Для дальнейшей оптимизации запасов в первую очередь была взята группа АХ, так как она хорошо прогнозируется и занимает наибольший удельный вес в стоимости материалов. Стоит отметить универсальность данных материалов, так как все они используются для производства нескольких видов продукции (гладильные доски и сушилки). Для группы АХ подходит система управления запасами с фиксированным интервалом времени между закупками (табл. 5), так как расход запасов данной группы на предприятии происходит равномерно в течение года. На первом этапе рассчитаем оптимальный размер заказа Q по модели Уилсона [4]:

$$Q = \sqrt{\frac{2SA}{I}},$$

где S – среднегодовая потребность в заказываемом материале, шт.;
 A – расходы на выполнение заказа материала, руб.; I – среднегодовые затраты на хранение, руб.

Таблица 5

Модель управления запасами с фиксированным размером заказа
 для группы АХ

№ п/п	Показатель	Условные обозначения	Формула	Алюминиевый каркас 3130 мм	Алюминиевый каркас 4680 мм	Пластик для гладильных досок	Лента стальная 0,4×335 мм	Поролон 1120×360×6 мм
1	Потребность в заказываемом продукте, ед.	S		162 497	162 340	321 723	369 410	382 600
2	Оптимальный размер заказа, ед.	Q		2576	3084	10 040	449	601
3	Время поставки, дни	L		7	7	10	7	10
4	Время возможной задержки поставки, дни	L^*		2	2	2	2	2
5	Ожидаемое дневное потребление, ед.	S_d	S / N	719	718	1424	1635	1693
6	Срок расходования заказа, дни	L_q	Q / S_d	4	4	7	0	0
7	Ожидаемое потребление за время поставки, ед.	S_L	$S_d \cdot L$	5033	5028	14 236	11 442	16 929
8	Максимальное потребление за время поставки, ед.	S_{\max}	$S_d (L + L^*)$	6471	6465	17 083	14 711	20 315
9	Страховой запас, ед.	B	$S_d \cdot L^*$	1438	1437	2847	3269	3386
10	Пороговый уровень запаса, ед.	P	$B + S_d \cdot L$	6471	6465	17 083	14 711	20 315
11	Максимально желательный запас, ед.	M	$B + Q$	9047	9549	27 123	15 160	20 916

Далее рассчитано потенциальное высвобождение денежных средств при разработке системы управления запасами с фиксированным размером заказа ООО «Догрулар» (табл. 6).

Таблица 6

Потенциальное высвобождение денежных средств для группы материалов АХ

Наименование материала	Стоимость материала, руб.	Средне-годовой остаток, шт.	Максимально-желаемый запас, шт.	Излишек, шт.	Высвобождение ден. средств, руб.
Алюминиевый каркас 3130 мм	245,00	10 459	9047	1412	345 994,89
Алюминиевый каркас 4680 мм	293,00	10 434	9549	885	259 245,66
Пластик для гладильных досок	47,00	28 404	27 123	1281	60 188,99
Лента стальная 0,4×335 (нано)	191,00	18 487	15 160	3326	635 359,97
Пенополиуретан (поролон) 1120×360×6	330,00	22 067	20 916	1151	379 860,29
Итого					1 680 649,80

Из табл. 6 видно, что потенциально возможно высвободить из запасов только группы АХ порядка 1680 тыс. руб., что положительно скажется на платежеспособности предприятия и ликвидности баланса. Для оптимизации всей структуры запасов следует проработать все оставшиеся группы материалов и предложить соответствующие мероприятия для них.

Заключение

На основе изучения действующей системы управления запасами в ООО «Догрулар» было выявлено, что предприятие нерационально управляет своими запасами, из-за чего на складе появляется профицит запасов, что ведет за собой замораживание денежных средств. На основе этого был проведен ABC-анализ и анализ ритмичности потребления, по результатам которых было предложено

рассчитать оптимальный размер заказа с фиксированным размером заказа для группы АХ [6]. С помощью данной системы выявлен максимально желательный запас на складе, который меньше среднегодового остатка. Применение предлагаемой системы потенциально может привести к высвобождению денежных средств в размере 1680 тыс. руб., что доказывает эффективность предлагаемой системы для группы материалов АХ.

Список литературы

1. Крылов С.И. Комплексная оценка и целевое прогнозирование финансового состояния торговой организации // Финансы и кредит. – 2007. – № 26. – С. 59–65.
2. Бурков В.Н. Механизмы управления: Управление организацией: планирование, организация, стимулирование, контроль: учеб. пособие / В.Н. Бурков, И.В. Буркова, М.В. Губко [и др.]; под ред. Д.А. Новикова. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – 216 с.
3. Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А. Логистика: учеб. для магистров. – М.: Юрайт, 2014. – 734 с.
4. Даншина С.Ю. Адаптированный метод определения уровня целевого запаса при управлении материальными потоками проектов развития // Инженерный вестник Дона. – 2015. – № 3.
5. Друцкая М.В. Проблемы оптимизации уровня запасов // Экономика. Бизнес. Банки. – 2015. – № 1. – С. 5–14.
6. Родкина Т.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учеб. / под. ред. Б.А. Аникина. – М.: Проспект, 2013. – 344 с.
7. Бурмистрова Л.М.оборотный капитал предприятия. Финансы организаций: учеб. пособие. – М., 2015.
8. Друцкая М.В. Проблемы оптимизации уровня запасов // Экономика. Бизнес. Банки. – 2015. – № 1. – С. 5–14.

IMPROVEMENT OF THE INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM IN THE “DOGRULAR” LLC

Akhmetova Marina Igorevna^a, Trofimova Olga Vladislavovna^b,
Kunnapat Kankaew^c

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

^b Bachelor's Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: olga.trofimova99@mail.ru

^c Doctor, Associate Professor, College of Hospitality Industry Management, Suan Sunandha Rajabhat University, 10300, Thailand, Bangkok, 1 U Thong Nok rd, Dusit, e-mail: kunnapat.ka@ssru.ac.th

The article is devoted to the issues of inventory effective management in the organization, the materials in particular. Inventory optimization objectively leads to the storage cost reduction, release of financial resources for reinvestment in other assets. To optimize the value of inventory, the authors offer an algorithm for combined ABC–XYZ analysis, which allows identifying and detailing the object when studying a wide range of inventory in order to establish priority groups.

Keywords: storage costs, inventory, ABC-analysis, XYZ-analysis, variation ratio, optimal order size, fixed order size.

ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Ёлохова Ирина Владимировна^а, Липкова Людмила^б,
Назарова Любовь Александровна^с

^а доктор экономических наук, профессор, завкафедрой «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, г. Пермь, Россия, Комсомольский пр., 29, e-mail: elohova.iv@gmail.com

^б профессор кафедры «Международные экономические отношения и экономическая дипломатия», Экономический университет в Братиславе, 83551, Словакия, г. Братислава, Долноземска цеста, 1, e-mail: lipkova@euba.sk

^с заместитель генерального директора ООО «ПНЕВМАТИК», 614000, г. Пермь, Аркадия Гайдара, 8Б, оф.204, e-mail: lyubov_nazarova@hotmail.com

Рассматриваются основные проблемы, возникающие при оценке эффективности инвестиционных проектов в реальные активы предприятия с помощью традиционной методики. Целью исследования является обоснование необходимости внедрения отраслевых методик оценки эффективности инвестиционных проектов, основанных на специфических факторах конкретной отрасли и учитывающих категорию сложности, уникальность проекта, его финансирование, моральное устаревание и т.д. На примере трех отраслей показан алгоритм формирования ставки дисконтирования с учетом рисков, на основании которых и учитывают все отраслевые особенности проектов.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, эффективность, отраслевые особенности.

Введение

Основная цель инвестиционной деятельности предприятия любой отраслевой принадлежности – обеспечение реализации наиболее эффективного вложения капитала, направленного на расширение экономической деятельности. Инвестиционный потенциал определяет наличие у организации ресурсов для дальнейшего развития и ведения успешной деятельности.

В современной теории и практике экономической науки до сих пор существует единая концепция оценки экономической эффективности инвестиций. Данный подход основан на дисконтировании денежного потока, расчете показателей эффективности инвестиционного проекта – NPV, PI, IRR, PP. Ставка дисконтирования рассчитывается, как правило, по общепринятым методикам и не учитывает отраслевые особенности расчета проектов, их сложность, уникальность, инновационность товаров и услуг, не рассматривает особенности финансирования, влияние внешней среды. В работе ставится цель разработки алгоритма расчета ставки дисконтирования с учетом рисков, на основании которого можно учесть специфические особенности проекта. Каждая отрасль имеет свои факторы риска, связанные как с внешними, так и с внутренними влияниями.

1. Отраслевые особенности расчета эффективности инвестиционных проектов. Электроэнергетика

Результаты оценки экономической эффективности инвестиционных проектов имеют решающее значение при принятии инвестиционных и технических решений. На сегодняшний день при оценке эффективности инвестиционных проектов в реальные активы предприятия возникает ряд проблем, связанных с отсутствием отраслевых методик. Выделим основные проблемы:

1. Отсутствие отраслевых методик расчета приводит к необоснованным выводам об эффективности инвестиционных проектов, возрастает риск принятия убыточных проектов.

2. Применяемая на практике ставка дисконтирования не учитывает специфику отрасли и конкретного инвестиционного проекта в отдельности, не меняется в течение длительного периода времени.

3. Как следствие – происходит неоптимальное формирование портфеля проектов предприятий.

4. Принимаются необоснованные управленческие решения по инвестиционной политике.

5. Нерационально распределяются финансовые ресурсы предприятия.

Рассмотрим данные проблемы на примере нескольких значимых отраслей. Алгоритм учета отраслевых особенностей заключа-

ется в выделении специфических моментов, присущих только конкретной выбранной отрасли.

Отрасль электроэнергетики отличается несколькими специфическими факторами: особая ответственность реализуемых инвестиционных проектов, вынужденно связанная с явными или неявными инфраструктурными и социальными обременениями. Она является системообразующей и жизнеобеспечивающей отраслью экономики страны, включает в себя процессы производства, передачи и сбыта электроэнергии, обеспечивает условия для развития всего народного хозяйства, формирует 4 % ВВП России, от эффективного функционирования отрасли зависит экономическая стабильность и энергобезопасность государства и общества. Электроэнергетика характеризуется целым рядом особенностей, присущих только ей, что значительно влияет на ее инвестиционную деятельность:

- ◆ одновременность и непрерывность процессов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии;

- ◆ технологическая зависимость эффективной работы и функционирования всех секторов экономики страны от полного и бесперебойного удовлетворения энергопотребностей;

- ◆ финансовая, научно-техническая сложность реализации инвестиционных проектов требует привлечения большого объема финансирования;

- ◆ большая продолжительность инвестиционных проектов, связанных с разработкой, строительством, освоением и использованием объектов электроэнергетики до достижения точки окупаемости вложенных инвестиций;

- ◆ регулярное изменение тарифов на электроэнергию, что осложняет инвестиционное планирование и прогнозирование выручки [1].

В настоящее время при расчете эффективности проектов в электроэнергетике и при выборе оптимального проекта применяется постоянная ставка дисконтирования, рассчитанная по принципу средневзвешенной стоимости капитала (WACC), учитывающая стоимостные показатели акционерного (собственного) капитала или займов [2]. Кроме того, данная ставка дисконтирования устанавлива-

ется на длительный срок. Например, до 2015 г. включительно она составляла 19,5 %, с 2016 г. по настоящее время – 16,5 %.

Такой подход не учитывает отраслевую и индивидуальную специфику проектов, принимается абсолютно для всех инвестиционно-энергетических проектов одинаковая ставка – для проектов реконструкции и модернизации, нового строительства и инновационных проектов, не учитывает различия в источниках финансирования.

Исходя из этого, целесообразнее рассчитывать ставку дисконтирования индивидуально для каждого отдельного проекта с учетом поправки на риск, учитывающую специфику отрасли сетевой энергетики и конкретного проекта.

Предлагаемый расчет модифицированной ставки дисконтирования:

$$CCM = k = I + R_c + R_{inv} + R_{un} + R_{en},$$

где I – безрисковая ставка; R_c – премия за риск, зависящий от группы проектов, согласно цели и виду реализации (строительства); R_{inv} – премия за риск, зависящий от группы инвестиций; R_{un} – премия за риск, зависящий от уникальности проекта; R_{en} – премия за отраслевой риск.

Такой подход к расчету ставки дисконтирования будет учитывать все риски, зависящие от группы проекта, его целей и вида строительства, уникальности и финансирования. При этом данная методика позволяет рассчитывать оценку эффективности не только типовых инвестиционных проектов, но и инновационных проектов цифровизации сетевых компаний. Практическое внедрение данного подхода и пересчет существующих инвестиционных проектов в ОАО «МРСК Урала» доказали эффективность применения модифицированной ставки дисконтирования.

2. Особенности расчета эффективности инвестиционных проектов в отрасли информационно-коммуникативных технологий (инновационные проекты)

Информационно-коммуникационные технологии – важный стимул развития мировой экономики и источник наращивания экспорт-

ного потенциала за счет роста объемов продаж ИТ-компонентов, одно из важнейших средств укрепления конкурентоспособности научных исследований, развития промышленности и роста экономики в целом, поэтому ИТ-бизнес становится одной из наиболее развивающихся сфер деятельности в экономике большинства стран [3].

Специфические особенности отрасли ИКТ:

- ♦ длительность стадии предпроектного исследования, необходимого для проведения НИОКР, связанных с разработкой инноваций;

- ♦ капитальные вложения в ИТ, инвестиции, как правило, не являются ликвидными из-за быстрого морального устаревания;

- ♦ ИТ-отрасль является высокодоходной и высокорискованной. Количество и уровень рисков в осуществлении проекта должны быть повышены в связи с освоением производства и реализацией инновационного продукта;

- ♦ существует сильная временная задержка между окончанием инвестиционной и началом доходной частей проекта (что связано с замедленной реализацией инновационного продукта);

- ♦ короткий жизненный цикл ИТ-продукта в связи с его моральным устареванием.

Отраслевой ИКТ-проект не имеет стандартных параметров, сохраняющих свое значение на протяжении всего времени оценочного периода проекта, поэтому целесообразно рассчитывать риски и ставку дисконтирования на каждом этапе жизненного цикла инновационного проекта:

$$k = (i_{\min} + r + i_{\text{инф}} + (i_{\min} + r) i_{\text{инф}}) (1 + K_{\text{м.у}}), \quad (1)$$

где k – ставка дисконтирования; i_{\min} – свободная от риска минимальная норма прибыли; r – премия за риск; $i_{\text{инф}}$ – инфляция; $K_{\text{м.у}}$ – коэффициент морального устаревания.

Данная методика предлагает особое внимание уделять моральному устареванию инновации согласно стадии жизненного цикла. При этом коэффициент морального устаревания распределяется на основе метода экспертных оценок, предполагая дополнительную неопределенность, неполноту информации. Для этого на основе статистических данных конкретного предприятия можно рассчитать оценку меры разброса значений премии за риск исходя из на-

работанного опыта фирмы. Данная оценка выражается в среднем квадратичном отклонении и добавляется к формуле (1). Важно отметить, что предложенный метод может быть использован только при значении σ до 2 %, так как при большем значении нарушается свойство адекватности модели.

Алгоритм расчета ставки дисконтирования с учетом данных факторов выглядит следующим образом: на основе базовой методики кумулятивного построения рассчитывается ставка дисконтирования, после чего, если у предприятия был опыт реализации подобных проектов, рассчитываем на основе анализа статистических данных риск неудачных проектов по среднеквадратичному отклонению, добавляем премию за риск, после чего согласно стадии реализации инвестиционного проекта прибавляем коэффициент морального устаревания. Использование в расчетах показателя оценки опытности компании и коэффициента морального устаревания органично дополняет широко используемый сегодня метод определения ставки дисконтирования инновационного инвестиционного ИКТ-проекта.

3. Особенности расчета эффективности инвестиционных проектов в строительной отрасли. BIM-технологии

Специфические особенности строительной отрасли:

1. Строительство проходит на открытой территории, каждый объект имеет свои отличительные особенности в зависимости от региона, погодных условий, сейсмической устойчивости и многих других факторов.

2. Цикл оборачиваемости капитала длительный, в связи с этим необходимо детально просчитывать инвестиционный план данной сферы.

3. Значительное количество производственных связей; в строительстве даже небольшого объекта задействованы десятки организаций, что усложняет технологический процесс и влечет за собой особую систему расчета.

4. Неординарность денежных потоков, они меняют знак несколько раз за жизненный цикл. Неоднородная цена продажи объекта в зависимости от стадии строительства.

5. Значительное влияние строительного процесса на окружающую среду, охранные мероприятия разрабатываются на стадии разработки проекта организации строительства.

6. Внедрение инновационных BIM-технологий, требующих специфического подхода к обоснованию эффективности проектов с их применением.

Предлагаемая методика расчета экономической эффективности использования BIM-технологий

Предлагается методика на основе метода кумулятивного построения с учетом особенностей данных технологий, которые учитываются в ставке дисконтирования (таблица).

Методика на основе метода кумулятивного построения

Фактор	Значение (от 0 до 5,0 %)	Комментарии
Качество управления компаний	0–5	Штраф за превышение расходов по смете. Штраф за ошибки в проектировании. Штраф за неверную координацию и согласование проекта. Штраф за несоблюдение сроков сдачи проекта
Размер компании	0–5	Требуемый объем финансирования для проекта говорит о том, что размер компании, решившей его реализовать, сопоставим с размерами компаний, присутствующими на рынке строительства
Финансовая структура	0–5	Принято допущение, что финансовая структура проекта будет сопоставима со структурой компаний, присутствующих на рынке строительства
Товарная диверсификация	0–5	Расширение проектного отдела в организации
Диверсификация клиентуры	0–5	Проект ориентирован на специализированные организации по строительству
Прибыли: нормы и ретроспективная прогнозируемость	0–5	Внедрение и использование нового метода проектирования в строительстве не позволяет говорить о том, что прогнозы оправдаются в полной мере
Прочие риски	0–5	Штраф за неправильное планирование бюджета

Кроме того, общее правило о неизменности ставки дисконтирования на протяжении всего проекта не отражает особенностей

строительной отрасли. Инвестиционный цикл в строительной отрасли представляет собой набор взаимосвязанных этапов, которые в совокупности образуют процесс создания объекта, рисковая составляющая на которых принципиально разная. Например, на подготовительном этапе риски максимальные, потому что в случае выбора изначально неоптимальных условий по выбору объекта строительства, земельного участка на выходе можно получить убытки. Ввиду этого предлагается на каждом этапе (подготовительный, этап проектирования, этап строительства, ввод объекта) рассчитывать свою ставку дисконтирования с учетом доли рисковой составляющей этапа [4].

4. Особенности расчета ставки дисконтирования с учетом нематериальных активов

Учет нематериальных активов в деятельности предприятия (НМА) может изменить ставку дисконтирования и оказать влияние на будущие денежные потоки предприятия и, как следствие, на стоимость предприятия, рассчитанную способом приведения будущих денежных потоков.

Для того чтобы полностью учитывать всю совокупность НМА, предлагается усовершенствованная методика расчета премии за риск.

Факторы, оказывающие влияние на тот или иной показатель поправки на риск, можно выразить в односложных утверждениях, оценив которые фокус-группа способна предположить значение фактора риска. Факторный анализ поправки на риск включает в себя результаты анкетирования по исследуемым НМА, которые представляют собой дополнительные факторы, влияющие на совокупный риск. Согласно методу факторного анализа, каждый фактор риска можно определить исходя из его разложения на составляющие, от которых будет зависеть его значение. Итоговое значение фактора риска определяется путем деления суммы значений факторов риска на количество факторов [5].

Учет НМА в составе метода кумулятивного построения поправки на риск позволяет с большей точностью определить значение ставки дисконта, по сравнению с той, которая получается в случае примене-

ния стандартного расчета премии за риск; снизить субъективность мнения экспертов; максимально учесть неосозаемые факторы.

Заключение

Предложенные методики определения поправок на риск в показателе дисконтирования позволяют учесть как отраслевые особенности, так и индивидуальные особенности отдельного проекта. Сформулирована гипотеза о необходимости корректировки премии за риск, входящей в расчет ставки дисконтирования, путем добавления дополнительного параметра, который выражает вероятность неучтенных в процессе экспертного заключения рисков, а также специфику отрасли. При этом данные методики позволяют рассчитывать оценку эффективности не только типовых инвестиционных проектов, но и инновационных проектов компании, так как целесообразнее рассчитывать ставку дисконтирования для каждого отдельного проекта с учетом его особенностей и рисков. Правильный выбор методики оценки проекта с учетом всех факторов повышает эффективность и обоснованность принимаемых управленческих решений, а главное, способствует успешной реализации развития компаний.

Список литературы

1. Муханова Д.Ю., Ёлохова И.В. Расчет ставки дисконтирования для оценки инвестиционных проектов сетевых компаний в электроэнергетике // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы: сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2019. – Вып. 8. – С. 126–136.

2. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства РФ от 13.11.2009 г. № 1715-р. – URL: <https://minenergo.gov.ru/>.

3. Голованов А.А. Исследование инновационных рисков промышленного предприятия // Fundamental Research. – 2017. – № 9. – С. 25–31.

4. Особенности внедрения BIM-технологий в отечественные организации / А.Е. Перцева, А.А. Волкова, Н.С. Хижняк, Н.С. Ас-

тафьева // НАУКОВЕДЕНИЕ: интернет-журнал. – 2017. – Т. 9, № 6. – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/58EVN617.pdf>.

5. Елохова И.В., Назарова Л.А. Разработка методического инструментария оценки нематериальных результатов инновационной деятельности промышленного предприятия // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 2. – С. 46–52.

INDUSTRIAL FEATURES OF ANALYSIS OF EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS

**Elokhova Irina Vladimirovna^a, Lyudmila Lipkova^b,
Nazarova Lyubov Alexandrovna^c**

^a Doctor of Economics Sciences, Professor, Head of the Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: elohova.iv@gmail.com

^b Professor, Department of International Economic Relations and Economic Diplomacy, University of Economics in Bratislava,

83551, Slovakia, Bratislava, Dolnozemska cesta, 1, e-mail: lipkova@euba.sk

^c Deputy General Director of LLC PNEUMATIC, 614000, Perm, Arcadia Gaidar, 8B, office 204, e-mail: lyubov_nazarova@hotmail.com

The presented article examines the main problems that arise when assessing the effectiveness of investment projects in real assets of an enterprise using the traditional method. The purpose of the study is to substantiate the need to introduce industry-specific methods for assessing the effectiveness of investment projects based on specific factors of a particular industry and taking into account the category of complexity, the uniqueness of the project, its financing, obsolescence, etc. Using the example of three industries, an algorithm for forming a discount rate taking into account risks is shown, on the basis of which all industry-specific features of projects are taken into account.

Keywords: investment projects, efficiency, industry characteristics.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Крутова Александра Валентиновна^а, Бакланова Елизавета Николаевна^б

^а кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: alexkrutova@yandex.ru

^б студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: e2999227@mail.ru

Стратегическая цель любого бизнеса – рост стоимости через развитие и укрепление позиций на рынке. В связи с этим реализация инвестиционного проекта играет первостепенную роль. Цель работы – провести финансово-экономическое обоснование инвестиционного проекта по производству нового моющего средства с дезинфицирующим эффектом. В процессе исследования проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, обоснована необходимость внедрения нового продукта, проведены расчеты экономической эффективности и финансовой состоятельности проекта, а также рассмотрены основные риски. Разработанный инвестиционный проект эффективен и рекомендован к реализации.

Ключевые слова: управление проектами, финансовое состояние, инвестиционный проект, экономический эффект.

Введение

Каждое предприятие стремится к получению прибыли, обеспечению высоких темпов развития, созданию конкурентоспособной продукции, улучшению показателей своей деятельности, развитию и укреплению своих позиций на рынке. Именно поэтому инвестиционная деятельность является неотъемлемой составляющей деятельности любого предприятия.

Целью исследования является финансово-экономическое обоснование проекта, направленного на расширение ассортимента предприятия.

Для достижения указанной цели поставлены следующие задачи:

- ◆ провести анализ финансово-хозяйственной деятельности;
- ◆ обосновать необходимость внедрения проекта;
- ◆ оценить экономическую эффективность проекта;
- ◆ оценить финансовую состоятельность внедрения проекта;
- ◆ рассмотреть основные риски проекта.

Инвестирование как процесс увеличения капитала инвестора требует понимания и оценки целесообразности вложений в инвестиционный проект. Все инвестиции, даже очевидно эффективные, подвергаются оценке эффективности с последующим анализом полученных результатов оценки. Сама оценка проекта базируется на нескольких основополагающих этапах: оценка экономической эффективности инвестиционного проекта; оценка финансовой состоятельности инвестиционного проекта; оценка рисков инвестиционного проекта. Только сведенные вместе, эти показатели покажут полную картину эффективности инвестиционного проекта, и только тогда можно делать выводы о его принятии или отклонении [1, с. 5].

1. Разработка и обоснование инвестиционного проекта по производству нового продукта

Предприятие, основным видом деятельности которого является производство удобрений и азотных соединений¹, – один из лидеров в химической промышленности. Эффективность и экологичность, чистота и безопасность на зимних дорогах, минимизация влияния на обувь и снижение коррозионного воздействия на металлы и цементобетонные конструкции являются приоритетами, которые учитываются при разработках антигололедных средств нового поколения.

За 2020 г. финансовые показатели предприятия уменьшились: снизился объем продаж, выручка, прибыль от продаж, а также чистая прибыль. На 31.12.2020 г. предприятие можно считать финансово устойчивым, так как коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами в пределах норма-

¹ Название предприятия изменено.

тивного значения. Также данное предприятие финансово устойчивое, в силах погашать краткосрочную задолженность за счет денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, а также имеет средства и возможности для дальнейшего развития [2, с. 54]. Для улучшения финансовых показателей, увеличения дополнительных выгод и роста конкурентоспособности необходимо оценить инвестиционный проект по производству нового продукта.

За время пандемии коронавируса COVID-19 люди начали обращать пристальное внимание на бытовые ритуалы, связанные с мытьем рук, выдержкой дистанции, ношением масок и перчаток, а также контролем контакта человека с поверхностями и другими людьми. Каждый отвечает за свое здоровье сам, однако все это бессмысленно без заботы о безопасности всей окружающей среды [3].

Шампунь с дезинфицирующим эффектом – это модифицированное новое моющее средство, которое не только удаляет загрязнения, в том числе жиры, масла, но и борется с распространением вирусов воздушным путем, обладает антисептическим свойством. Поскольку вирусы легко распространяются, данное средство будет подходить не только для обработки дорог, проезжей части, тротуаров, но и будет пригодно для уборки подъездов, дверей, окон, фасадов зданий, торговых помещений, кузовов автотранспорта.

В состав нового продукта входят неионогенные ПАВ, оксиэтилированные моно- и диглицериды кислот, сополимер акриламида, диметилдиаллиламмоний хлорида, деионизированная вода и неионогенные ПАВ, также отдушка и красители.

В составе шампуня нет ни соляных, ни спиртовых добавок. Выпуск продукции планируется в трех объемах: 5, 10 и 1000 л. Стоит заметить, что продукцию объемом 1000 л может реализовывать далеко не каждая компания. Предприятие сотрудничает с множеством государственных организаций. Также партнером предприятия является администрация Пермского края, которая очень заинтересована в улучшении эпидемиологической обстановки в Пермском крае и городе Перми. В год планируется реализовывать по 40 тыс. л нового продукта. Таким образом, составим производственный план для предприятия по выпуску моющего средства с дезинфицирующим свойством. Прогноз выручки представлен на рисунке.

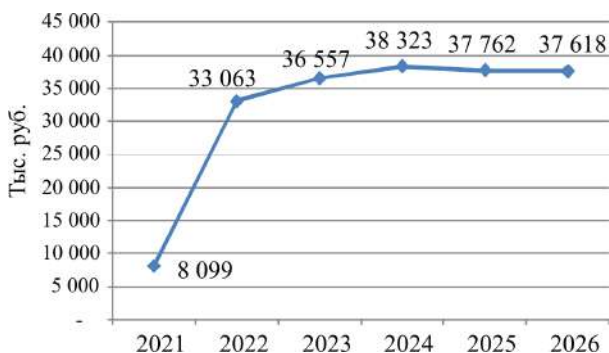


Рис. Плановая выручка

Выручка за год варьируется в пределах от 8 до 38 млн руб., чистая прибыль к концу проекта составит 6,7 млн руб. Планируемый период расчета 5 лет. Планируется серийное производство данного продукта, который реализуется по субъектам Российской Федерации.

Для начала производства новой линии необходимо расширить площади завода, а также провести ремонт в данном помещении. Помимо ремонта необходимо оснастить данный участок электроэнергией и водоснабжением для установки оборудования.

Во время ремонта целесообразно начать выбор и закупку оборудования. Поставка оборудования ожидается к концу ремонтных работ. Производство мощных средств удобнее вести на автоматизированной линии, которая укомплектована всем необходимым оборудованием. Многие оборудование может нести и дополнительные функции.

Используя современные маркетинговые мероприятия, можно не только поднять заинтересованность клиентов, но и конкурентоспособность, узнаваемость предприятия, бренда. Затраты на продвижение войдут в сумму инвестиционных затрат, рассчитанных в табл. 1.

Итого инвестиционные затраты на реализацию проекта по внедрению нового продукта составляют 11 596 тыс. руб. Финансирование проекта осуществляется 60 % за счет собственных средств, а именно за счет чистой прибыли, 40 % – это заемные средства, кредит.

Таблица 1

Инвестиционные затраты проекта

№ п/п	Наименование	Сумма, руб.
1	Стоимость реконструкции помещения	6 600 000
2	Ремонт помещения	1 541 100
3	Приобретение оборудования	3 206 900
4	Покупка сырья	216 000
5	Маркетинговые мероприятия	27 000
6	Получение сертификата качества	5000
Итого инвестиционных затрат, руб.		11 596 000

Таким образом, 7117,164 тыс. руб. за счет собственных средств, 4744, 776 тыс. руб. за счет заемных средств.

На основе данных табл. 1 можно сделать вывод, что за 2020 г. чистая прибыль предприятия составила 758 986 тыс. руб. Достаточно собственных средств, чтобы вложить в новый проект.

Предприятие работает в основном на госзаказах и является частым участником проектов в Фонде развития промышленности. Заявка была подана в ФРП, отрасль «Производство химических веществ и химических продуктов». Данный проект является социально значимым и имеет большие шансы получить данную льготу. Таким образом, для финансирования 40 % проекта были сделаны ставки на льготный кредит под 1 % годовых на 3 года.

Кредит выплачивается с 1-го мес. реализации продукции. Таким образом, 2 мес. в 2021 г., весь 2022 г. и 10 мес. в 2023 г., расчет представлен в табл. 2.

Таблица 2

Расчет основного долга и процентов по кредиту

Показатель, руб.	Окт. 21 г.	Нояб. 21 г.	Дек. 21 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Кредит	4 744 776	131 799	131 799	1 581 592	1 581 592	1 317 993
Основной долг	4 744 776	4 612 976	4 481 177	2 899 585	1 317 993	–
Процент по кредиту	0	47 448	46 130	450 754	260 963	72 490

Как показали проведенные расчеты, выплата основного долга в год составит 131,799 тыс. руб. Проценты с каждым годом умень-

шаются вследствие уменьшения основного долга. Открытие нового производства требует привлечения дополнительного персонала, для этого формируется фонд оплаты труда. Расчеты приведены в табл. 3.

Таблица 3

Расчет фонда оплаты труда

Работник	Кол-во	Оклад, руб.	Страховые взносы, руб.	Сумма, мес.	Сумма, год
Доплата грузчику	1	13 000	3 926	16 926	203 112
Вспомогательный рабочий	2	64 000	19 328	83 328	999 936
Оператор	1	44 000	13 288	57 288	687 456
Итого	–	121 000	36 542	157 542	1 890 504

Основными рабочими для проекта являются оператор оборудования, грузчик и пара вспомогательных рабочих, которые смогут наладить оборудование и выполнять основную работу. Также рабочим необходим комплект спецодежды.

Основным источником постоянных затрат является амортизация. Приобретенное амортизируемое оборудование имеет стоимость 3206,9 тыс. руб., срок полезного использования 5 лет. Таким образом, сумма амортизации в год составляет 641,38 тыс. руб. Также к постоянным затратам отнесем аренду автомобиля стоимостью 612 тыс. руб./год, водоснабжение, электроэнергию и отопление.

На предприятии 10 Вт электрической мощности будет затрaчено системой искусственного освещения на 1 м² освещаемой площади. Следовательно, на помещение площадью 330 м² необходимо 3300 Вт, или 3,3 кВт. Согласно сайту «Пермэнергосбыт», стоимость 1 кВт/ч для организаций Пермского края равна 5,35 руб. Поскольку это непрерывное производство, электроэнергии потребуется на 24 ч/сут.

Затраты на потребление всей электроэнергии на год: затраты электроэнергии на освещение производственного помещения в год = $5,5 \cdot 3,3 \cdot 24 \cdot 360 = 152\,400$ руб.

Согласно сайту ООО «Пермская сетевая компания», ежемесячная стоимость 1 Гкал равна 1952 руб., норматив на тепловую энергию составил 0,0194 Гкал. Годовая стоимость отопления все-

го помещения = тариф на тепловую энергию × норматив на тепловую энергию × площадь помещения × 12 мес. = 1952·0,0194·330·9 = 112 580 руб.

Потребление электроэнергии оборудования при ставке 4,13 руб./кВт за год составило 611, 969 тыс. руб.

Рассчитаем затраты на водоснабжение и водоотведение. Для организаций Пермского края стоимость водоснабжения за 1 м³ равна 40,22 руб. 1 м³ равен 1000 л, для оборудования требуется чуть меньше 230 л/мес. Таким образом, стоимость водоснабжения в месяц составляет 9250,6 руб. В год сумма достигает 111 тыс. руб. Итого постоянные затраты в год составляют 4,3 млн руб.

Определим переменные издержки, которые будут состоять из сырья, материалов, упаковки, заработной платы и страховых отчислений с них.

Т а б л и ц а 4

Расчет стоимости сырья на 1 л

Наименование компонента, руб.	Стоимость сырья	Расход сырья на 1 л	Сумма затрат на 1 л
Оксиэтилированные моноглицериды кислот	329	0,500	164,50
Оксиэтилированные диглицериды кислот	269	0,030	8,07
Краситель	98	0,500	49,00
Сополимер акриламида	547	0,300	164,10
Диметилдиаллиламмоний хлорида	542	0,005	2,71
Парфюмерная отдушка	312	0,001	0,31
Деионизированная вода	280	0,200	56,00
Катионные ПАВ	157	0,700	109,90
Итого			554,59

Переменные издержки рассчитывались путем определения стоимости сырья и его расхода. В табл. 4 представлен расчет на 1 л продукции. 1 л продукции по себестоимости выходит на 554,59 руб. Поскольку предприятие планирует реализовывать товар разными объемами, потребуется и разная упаковка.

Также стоит заметить, что заработная плата менеджера по продажам составляет 2 % от выручки. Таким образом, данный вид доплат

также относится к переменным расходам. Следовательно, начисляются страховые взносы, их относят к переменным затратам. Переменные затраты в год варьируются в пределах от 22 до 25,5 млн руб.

Расчет показателей экономической эффективности

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования (WACC)	12,1 %
Дисконтированный период окупаемости (PP)	3,09 лет.
Чистый приведенный доход (NPV)	12 222 759,29 руб.
Индекс прибыльности (PI)	2,05 руб./руб.
Внутренняя норма рентабельности (IRR)	38,8 %

Для расчета ставки дисконтирования был выбран метод средневзвешенного значения. Формула для расчета ставки дисконтирования выглядит следующим образом:

$$WACC = D(ЗК) \cdot C(ЗК) \% \cdot (1 - Н) + D(СК) \cdot C(СК) \% .$$

Доли собственного и заемного капитала соответственно равны 0,6 и 0,4. За стоимость заемного капитала возьмем льготный кредит ФРП. Такое решение обусловлено тем, что данный проект участвует в программе «Производство химических веществ и химических продуктов». Стоимость собственного капитала принимаем равной рентабельности собственного капитала за 2020 г. – 19,56 %. Таким образом, ставка дисконтирования

$$WACC = 0,4 \cdot 1 \% (1 - 0,2) + 0,6 \cdot 19,56 \% = 12,1 \% .$$

Рассчитаем чистый дисконтированный доход по формуле

$$NPV = \sum \frac{CF_n}{(1+k)^n} - I_0 .$$

Чистая приведенная стоимость (NPV) составила к концу проекта 12 223 тыс. руб., что больше нуля, при ставке дисконтирования 12,1 %. Значение чистой приведенной стоимости говорит о выгодности проекта.

$$IRR = k_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (k_2 - k_1).$$

Для расчета IRR помимо ставки дисконтирования возьмем ставку 40 % и рассчитаем данный показатель. Внутренняя норма доходности при этой же ставке составила 38,8 %:

$$PI = \frac{\sum \frac{CF_n}{(1+k)^n}}{I_0}.$$

Индекс доходности проекта (PI) составил 2,05 руб./руб., что больше единицы. Один рубль, вложенный в инвестиции, принесет 1,05 руб. дисконтированного денежного потока, т.е. инвестиции в проекте окупятся.

Дисконтированный период окупаемости (PP) проекта составляет 3,09 лет, что больше периода расчета проекта, т.е. через 3 года проект начнет приносить прибыль. Расчет проекта 5 лет.

Из полученных выше результатов можно сказать, что проект является экономически и финансово состоятельным, т.е. рекомендован к реализации.

Наиболее сильное влияние на реализацию проекта из рисков оказывает задержка поставки сырья или оборудования, неблагоприятное состояние экономического развития страны и его положение, поломка оборудования, которые несут дополнительные затраты.

Заключение

В ходе исследования был разработан инвестиционный проект по внедрению нового продукта для улучшения конкурентоспособности данного предприятия, а также рассмотрены основные риски. Проект является социально необходимым. Данный проект рассчитан на 5 лет, рассмотрены объемы продаж, цены, постоянные и переменные затраты, установлены необходимые инвестиционные расходы, проведены важные мероприятия.

Потребность в инвестициях составляет 11 596 тыс. руб., 7117 тыс. руб. из которых – собственные средства предприятия. За счет кредита привлекается 4744 тыс. руб.

Далее, целесообразность вложенных инвестиций привела к положительному экономическому эффекту. Чистая приведенная стоимость (NPV) составила к концу проекта 12 223 тыс. руб. при ставке 12,1 %. При этом индекс прибыльности составил 2,05 руб./руб. Внутренняя норма доходности – 38,8 %. Период окупаемости меньше периода расчета проекта и составляет 3,09 лет.

Таким образом, можно сделать вывод, что цель данного исследования достигнута. Разработанный инвестиционный проект эффективен и рекомендован к реализации. Благодаря представленному проекту у предприятия возрастет конкурентоспособность, так как соседние предприятия не в силах обеспечить качественной продукцией и в нужных объемах. Предприятие обеспечит партнеров своей продукцией по заключенным договорам, также привлечет новых покупателей, реализуя продукцию через интернет, и получит дополнительные выгоды для себя.

Список литературы

1. Елохова И.В. Инвестиционный анализ: учеб. пособие для вузов. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2017.

2. Щукина М.В. Экономика предприятий и организаций: учеб.-метод. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2019.

3. Средство для дезинфекции улиц, дорог, фасадов, подъездов [Электронный ресурс]. – URL: <https://tnkspb.ru/sredstvo-dlya-dezinfeksii-ulits/> (дата обращения: 02.05.2021).

4. Бекимбетова Г.М. Основные методы анализа при принятии решения и выборе эффективного инвестиционного проекта // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5, № 3.

5. Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях // Экономика в промышленности. – 2019. – Т. 12, № 1.

PROJECT MANAGEMENT IN PRODUCTION FACILITIES: FINANCIAL AND ECONOMIC JUSTIFICATION OF IMPLEMENTATION

Krutova Alexandra Valentinovna^a, Baklanova Elizaveta Nikolaevna^b

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: alexkrutova@yandex.ru

^b Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: e2999227@mail.ru

The strategic goal of any business is value growth through the development and strengthening of market positions. In this regard, the implementation of the investment project is of paramount importance. The purpose of the work is to conduct a financial and economic justification of an investment project for the production of a new detergent with a disinfectant effect. In the course of the study, the analysis of the financial and economic activities of the enterprise was carried out, the necessity of introducing a new product was substantiated, calculations of the economic efficiency and financial viability of the project were carried out, and the main risks were considered. The developed investment project is effective and recommended for implementation.

Keywords: project management, financial condition, investment project, economic effect.

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «УРАЛДИНАС»

Щукина Мария Викторовна^а, Тамарян Нарине Александровна^б

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: mvkrasn@mail.ru

^б студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: tamaryan_narine@mail.ru

Рассмотрены теоретические аспекты повышения прибыли предприятия. Выделены основные резервы роста прибыли. Определены показатели, оказывающие влияние на прибыль предприятия: объем производства и продаж, цена и ценовая политика, уровень себестоимости, структура продаваемой продукции и др. В условиях жесткой конкуренции и наличия ограничений на рынке, не позволяющих увеличивать объем продаж, сокращение себестоимости является одним из способов, который приводит к росту прибыли. Цель статьи – поиск резервов повышения прибыли ООО «Уралдинас». Для повышения прибыли был выбран тактический резерв – сокращение себестоимости.

Ключевые слова: резерв, прибыль, себестоимость, цемент, экономия.

Введение

Стратегической целью любого коммерческого предприятия является рост стоимости бизнеса, а именно заинтересованность в своем развитии и укреплении позиций на рынке. Это может быть достигнуто за счет достижения функциональной цели деятельности предприятия – повышения прибыли. Прибыль как финансовый результат деятельности отражает разницу между совокупными доходами и расходами предприятия. Финансовый результат от основной деятельности отражает величина прибыли от продаж. На величину прибыли до налогообложения влияет результат от прочей деятельности [1]. Основным источником прибыли компании является ее

производственная и хозяйственная деятельность. На размер прибыли влияет правильный выбор производственного профиля компании, т.е. выбор востребованных и стабильных продуктов или создание дефицитных продуктов (услуг) на этом рынке и создание конкурентных условий продаж.

Если рассматривать показатели, влияющие на прибыль, то укрупненно их можно разделить на две группы: повышающие доходы и снижающие расходы. Для повышения доходов от основной деятельности, т.е. выручки, предприятию следует увеличивать объем продаваемой продукции. Это определяется, с одной стороны, ограничениями рынка, условиями конкуренции, с другой – возможностью предприятия увеличить свою мощность, поскольку, увеличив объем до максимальной мощности, далее наращивать объемы будет невозможно или нужно увеличивать мощность, приобретая новое оборудование, открывая новый цех и т.д. Кроме этого, следует пересматривать цены и гибко подходить к вопросу изменения цены. Сокращение расходов может быть достигнуто за счет уменьшения переменных и постоянных затрат, которые формируют полную себестоимость продукции. Чтобы получить максимальный результат, необходимо реализовать больше, но с наименьшими затратами, т.е. не только снизить затраты, но и получить максимальную отдачу от любого потраченного рубля.

Вопрос выявления резервов повышения прибыли рассмотрен в трудах У. Петти, Ф. Кенэ, А. Тюрго, А. Смита, Д. Рикардо, Ф. Найта, П. Самуэльсона, Т.В. Паршакова, Л.П. Белых, М.А. Федотова, А.В. Бабкина, И.И. Мазур, В.Г. Базарова, И.А. Бланка, В.В. Ковалева, С.А. Мироседи, Т.Г. Мироседи, А.К. Чункаева и др.

С.А. Мироседи, Т.Г. Мироседи, Ю.С. Веремева все резервы повышения прибыли разделяют на тактические и стратегические [2]. К тактическим резервам авторы отнесли увеличение объема, сокращение затрат и оптимизацию структуры продукции. Увеличение доли более рентабельной продукции будет приводить к росту прибыли. К стратегическим резервам авторы относят повышение качества продукции, выход на более выгодные рынки, увеличение прибыли с каждой продаваемой единицы, что в итоге приводит к повышению конкурентоспособности продукции.

В своих работах А.К. Чункаева описывает такие методы повышения прибыли предприятия, как рост объема реализации продукции, существенное влияние на увеличение прибыли оказывает обновление основных средств [3]. Автор считает, что по мере ускорения научно-технического прогресса ослабляется роль резервов, связанных с экстенсивными факторами роста конечных результатов, и усиливается значение поиска резервов интенсификации производства, которые обнаруживаются путем непосредственного их изучения на рабочих местах. А.Н. Усатенко и Т.В. Учаева в своих трудах описали такие параметры резервов увеличения суммы прибыли, как повышение объема реализации продукции, снижение себестоимости продукции, повышение качества продукции [4]. Авторы считают, что увеличение объема продукции или услуг является основным резервом, позволяющим увеличить прибыль. При этом авторы отмечают, что наличие жесткой конкуренции и большого числа производителей формирует информационную асимметрию, и производители остаются незамеченными среди ряда покупателей, несмотря на лучшее качество товаров и более выгодную цену. В своих работах В.И. Макарьева, Л.В. Андреева подчеркивают необходимость внедрения прогрессивных технологий, механизации и автоматизации процессов, улучшения использования основных средств и организации обслуживания производства [5]. При расчете снижения себестоимости за счет внедрения этих мероприятий следует учитывать, что их влияние проявляется через улучшение использования производственных ресурсов. Рассмотрим динамику прибыли и выявим резерв повышения прибыли на примере ООО «Уралдинас».

1. Результаты анализа финансово-хозяйственной деятельности

Общество с ограниченной ответственностью «Уралдинас» – организация, осуществляющая деятельность в сфере отделки жилых и нежилых помещений. Основными заказчиками являются муниципальные и частные учреждения. На протяжении 2017–2020 гг. имущество предприятия имеет тенденцию к росту. При этом сумма оборотных активов значительно превышает сумму внеоборотных.

Следует отметить, что внеоборотные активы на протяжении всего рассматриваемого периода идут на спад, что говорит о том, что новое оборудование не приобреталось. Структура имущества предприятия имеет нестабильный характер, наблюдаются существенные изменения доли денежных средств и денежных эквивалентов и финансовых вложений. В целом структуру имущества можно охарактеризовать как мобильную – доля оборотных активов превышает долю внеоборотных. В структуре капитала большую часть составляет заемный капитал, при этом доля собственного капитала на конец 2020 г. составляет 15 %. В компании наблюдается нормальная устойчивость финансового состояния. В этой ситуации организация оптимально использует собственные и заемные ресурсы, что обеспечивает достаточный уровень платежеспособности. Все показатели ликвидности выше рекомендуемых значений. Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала имел пиковое значение в 2019 г., но в 2020 г. снизился, что говорит о замедлении оборачиваемости. Длительность одного оборота выросла с 30 до 42 дней.

Анализ финансовых результатов показал, что выручка предприятия не имеет стабильной тенденции, за 2020 г. она сократилась на 14 %, однако себестоимость снизилась на 13 %, что говорит о том, что переменные затраты снизились вместе с объемом услуг. При этом в 2020 г. снизились все показатели прибыли: прибыль от продаж сократилась на 88 %, прибыль до налогообложения снизилась на 98 %, чистая прибыль отрицательна. Это говорит о необходимости поиска резервов увеличения прибыли.

В качестве резерва повышения прибыли ООО «Уралдинас» будет рассматривать снижение себестоимости. Себестоимость предприятия, оказывающего строительные услуги, включает в себя затраты на оплату труда, страховые взносы, материальные затраты, амортизационные отчисления, общехозяйственные расходы и др. С учетом специфики оказываемых услуг исследуемого объекта следует отметить, что значительная доля материальных затрат приходится на затраты на бетон. Цена 1 м³ бетона на гравии в Пермском крае, как видно из рис. 1, растет. Темп прироста средней цены в 2019 г. по сравнению с 2018 г. составил 4 %, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. – 2,8 %.



Рис. 1. Средняя стоимость 1 м³ бетона на гравии в Пермском крае за 2018–2020 гг. ([https://beton.ru/news/detail.php? ID=438556](https://beton.ru/news/detail.php?ID=438556))

Однако рост средней цены на бетон не отразился на его потреблении в 2020 г. Объем потребления бетона в крае в 2020 г. по сравнению с 2019 г. вырос. Отразим потребление бетона в Пермском крае за 2018–2020 гг. на рис. 2.



Рис. 2. Потребление бетона в Пермском крае за 2018–2020 гг.

На рис. 2 можно увидеть увеличение потребления бетона за 2020 г. в размере 100,7 тыс. м³, что составляет прирост 5 % по сравнению с 2019 г., несмотря на неблагоприятную эпидемиологическую обстановку. Для строительства зданий в 2020 г. выделено 1289,41 тыс. м³ бетона. По данным национального проекта «Жилье и городская среда» [6], в 2020 г. в Пермском крае благоустроили 521 двор. Объем потребления бетона для благоустройства придомовых территорий в 2020 г. можно оценить в 82,8 тыс. м³. На рис. 3 отражена структура потребления бетона в Пермском крае в 2020 г.



Рис. 3. Структура потребления бетона в Пермском крае за 2020 г.

Из рис. 3 видно, что 33 % от общего потребления бетона в 2020 г. приходится на благоустройство придомовых территорий. Объем бетона для строительства мостов составил 31 %, 4 % бетона ушло на строительство зданий, 8 % – на шахтостроение. Доля потребления бетона для строительства дорог в 2020 г. составила 24 %.

Рассмотрим затраты на бетон ООО «Уралдинас» за 2018–2020 гг. в табл. 1.

Таблица 1

Затраты ООО «Уралдинас» на покупку бетона у поставщика за 2018–2020 гг.

Показатель	Величина показателя			Абсолютное отклонение		Относительное отклонение, %	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018–2019	2019–2020	2018–2019	2019–2020
Стоимость 1 м ³ бетона, руб.	3460	3600	3700	+140	+100	+4,05	+2,78
Потребление бетона, м ³	200	250	270	+50	+20	+25,00	+8,00
Затраты на бетон, руб.	692 000	900 000	999 000	+208 000	+99 000	+30,06	+11,00

По данным табл. 1 можно сделать вывод, стоимость бетона имеет тенденцию к росту. Следует отметить, что в 2019 г. цена на 1 м³ бетона была равна 3600 руб., что на 140 руб. больше, чем в 2018 г.

В 2019 г. ООО «Уралдинас» потребило 250 м³ бетона, что на 50 м³ больше, чем в 2018 г. К 2020 г. цена на бетон увеличилась на 100 руб. в сравнении с 2019 г., а потребление увеличилось на 20 м³. При этом затраты на бетон в 2019 г. выросли на 30 %. Темп прироста затрат на бетон в 2020 г. по сравнению с 2019 г. составил 11 %. В табл. 2 покажем долю затрат на бетон в себестоимости услуг.

Т а б л и ц а 2

Доля затрат на бетон в себестоимости услуг ООО «Уралдинас» за 2018–2020 гг.

Показатель	Величина показателя			Абсолютное отклонение	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018–2019	2019–2020
Себестоимость услуг, руб.	3 218 000	15 505 000	13 497 000	+12 287 000	–2 008 000
Затраты на бетон, руб.	692 000	900 000	999 000	+208 000	+99 000
Доля затрат на бетон в себестоимости, %	21,50	5,80	7,40	–15,70	+1,60

Себестоимость услуг в 2019 г. составила 15 505 000 руб., что на 12 287 000 руб. больше, чем в 2018 г. В 2020 г. наблюдается снижение себестоимости услуг на 2 008 000 руб. Доля затрат на бетон в себестоимости в 2018 г. составила 21,5 %. В 2019 г. наблюдается уменьшение доли затрат на бетон на 15,7 % в связи со значительным ростом себестоимости. В 2020 г. доля затрат на бетон растет на 1,6 % и составляет 7,4 % от совокупных затрат предприятия. Затраты на приобретение бетона растут как за счет увеличения объема, так и за счет увеличения цены. При снижении выручки и себестоимости в 2020 г. доля затрат на бетон в себестоимости растет. Таким образом, необходимо отметить, что при сокращении выручки на 14 % затраты на приобретение бетона увеличиваются на 11 %.

2. Описание предложенного мероприятия

Себестоимость является одним из главных факторов, который оказывает прямое влияние на конкурентоспособность фирмы и величину ее прибыли. Для сокращения себестоимости предлагается отказаться от приобретения бетона у поставщика и производить его самостоятельно. Для этого необходимо приобрести четыре бетономешалки общей стоимостью с доставкой 342 520 руб.

Преимуществами собственного производства бетона являются:

- ◆ независимость от поставщика;
- ◆ минимизация потерь от неиспользованного (засохшего) бетона;
- ◆ контроль качества и количества при производстве.

Производство бетона собственными силами является менее затратным процессом, в связи с этим у общества возникнет экономия затрат на бетон. Рассчитаем величину экономии, возникающую при самостоятельном производстве бетона, в прогнозе на 5 лет. Будем рассматривать пессимистический вариант, поэтому объем потребления бетона будет составлять 200 м³. В табл. 3 отражены затраты на бетон при покупке его у поставщика.

Т а б л и ц а 3

Затраты при покупке бетона у поставщика

Показатель	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Стоимость бетона, руб.	3750	3825	3902	3980	4059
Объем, м ³	200	200	200	200	200
Итого затраты на покупку бетона, руб.	750 000	765 000	780 300	795 906	811 824

Исходя из табл. 3, видим, что затраты на бетон при покупке у поставщика будут расти за счет увеличения цены. Рассмотрим затраты, которые возникнут у общества на изготовление бетона. К затратам на производство бетона отнесем: материальные затраты, электроэнергию для работы бетономешалок, амортизационные отчисления. Материалы, необходимые для изготовления бетона, будут оптом покупаться у ООО «Строительный двор» (<https://www.sdvor.com>). Совокупные материальные затраты на производство бетона М200 на гравии считаются исходя из объема потребляемого материала и цен на материалы. Затраты на изготовление бетона с использованием приобретаемых бетономешалок отражены в табл. 4.

Сравнивая затраты на бетон при покупке его у поставщика и при самостоятельном изготовлении, следует отметить, что затраты на изготовление бетона меньше, чем затраты при покупке. Величину экономии на затратах представим в табл. 5.

Таблица 4

**Затраты на изготовление бетона с использованием
приобретаемых бетономешалок**

Показатель, руб.	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Прямые материальные затраты	530 048,0	540 649,0	551 461,9	562 491,2	573 741,0
Электроэнергия для бетономешалок	65 600,0	68 224,0	70 953,0	73 791,1	76 742,7
Амортизационные отчисления бетономешалок	37 142,9	37 142,9	37 142,9	37 142,9	37 142,9
Итого затраты на изготовление бетона	632 790,9	646 015,8	659 557,8	673 425,1	687 626,6

Таблица 5

Величина экономии

Показатель, руб.	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Затраты при покупке бетона	750 000	765 000	780 300	795 906	811 824
Затраты при изготовлении бетона	632 790	646 015	659 557	673 425	687 626
Экономия	-117 209	-118 984	-120 742	-122 481	-124 198

В табл. 5 отражается величина экономии, которая показывает, насколько снизится себестоимость услуг при внедрении предложенного мероприятия. Экономический эффект мероприятия заключается в сокращении себестоимости.

3. Результат

Для оценки экономической эффективности предложенного мероприятия рассчитаем показатели эффективности инвестиционного проекта. В основе расчета показателей экономической эффективности проекта лежит денежный поток, состоящий из чистой прибыли и амортизационных отчислений. Ставку дисконтирования рассчитаем методом кумулятивного построения, путем сложения безрисковой ставки и рисков проекта, которая составит 11,93 %. Полученные показатели экономической эффективности проекта представим в табл. 6.

Таблица 6

Показатели экономической эффективности проекта

№ п/п	Показатель	Значение
1	Ставка дисконтирования, %	11,93
2	Чистый дисконтированный доход, руб.	139 219,62
3	Индекс доходности, руб./руб.	1,41
4	Внутренняя норма доходности, %	30,41
5	Дисконтированный срок окупаемости, лет	3,3

Сопоставив рекомендуемые значения показателей эффективности и полученные значения проекта, можно сделать вывод о целесообразности и выгоды проекта. При ставке дисконтирования 11,93 % чистый дисконтированный доход проекта больше нуля и составляет 139 219,62 руб. Индекс доходности проекта превышает единицу – имеет значение 1,41 руб./руб. Внутренняя норма доходности выше ставки дисконтирования – составляет 30,41 %, что говорит о наличии определенного запаса. Дисконтированный срок окупаемости равен 3,3 года.

Заключение

На примере ООО «Уралдинас» рассмотрено использование тактического резерва повышения прибыли. Сокращение затрат за счет отказа от приобретения бетона у поставщиков позволит ООО «Уралдинас» сократить себестоимость, что отразится на показателях прибыли. Все показатели прибыли значительно увеличатся, а при рассмотрении оптимистического варианта проекта предприятие сможет получить чистую прибыль, т.е. за счет возникающей экономии покрыть убыток. Использование в комплексе тактических и стратегических резервов позволит предприятию наращивать прибыль как основного финансового результата деятельности.

Список литературы

1. Елохова И.В., Щукина М.В. Экономика предприятий и организаций: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2019. – 121 с.

2. Мироседи С.А., Мироседи Т.Г., Веремеева Ю.С. Факторы и резервы увеличения прибыли предприятия // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – № 4. – С. 143–146.

3. Чункаева А.К. Анализ финансового состояния и резервы повышения прибыли предприятия // Евразийский союз ученых. – 2018. – № 1 (46). – С. 64–68.

4. Усатенко А.Н., Учаева Т.В Резервы повышения прибыли и рентабельности деятельности строительного предприятия // Региональная архитектура и строительство. – 2016. – № 3 (28). – С. 182–186.

5. Макарьева В.И., Андреева Л.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 264 с.

6. Муниципальное образование город Пермь [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gorodperm.ru> (дата обращения: 25.04.2021).

RESERVES FOR INCREASING PROFIT ON THE EXAMPLE OF THE COMPANY "URALDINAS" LLC»

Shchukina Maria Victorovna^a, Tamaryan Narine Alexandrovna^b

^a Candidate of Economics Sciences, Associate Professor,
Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: mvkrasn@mail.ru

^b Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: tamaryan_narine@mail.ru

The article considers the theoretical aspects of increasing of enterprise profit. The main reserves that can increase the company's profit are identified. The indicators that influence on profit are defined: production output and sales volume, price and price policy, cost, the structure of product sales and others. Reducing the cost is one of the methods that has led to profit growth with so much competition and market limitations that don't allow to increase the sales output. The purpose of the article is to find the reserves of profit increase of «Uraldinas» LLC. The cost reduction as the tactical reserve of profit increasing is regarded in article.

Keywords: reserve, profit, production cost, cement, saving.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТКРЫТИЯ НОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ПЕРСПЕКТИВА-91»

**Боброва Надежда Михайловна^а, Плюснина Любовь Михайловна^б,
Пантюхина Елизавета Юрьевна^с**

^а старший преподаватель кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: bobrova.nadejda@gmail.com

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: plusninalm@gmail.com

^с студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический
университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: pantyuhina.1998@mail.ru

Проводится сравнительный анализ изменения стоимости продаваемой продукции ООО «Перспектива-91», выявляются причины снижения показателей финансовой результативности предприятия. Рассматривается возможность предоставления предприятием услуг по ремонту помещений, рассчитывается плановый объем услуг, себестоимость 1 м², плановая выручка. Оценивается экономическая эффективность открытия нового направления деятельности.

Ключевые слова: ремонтные работы, выручка, прибыль, рентабельность, экономическая эффективность.

Введение

Каждый хозяйствующий субъект обособленно, экономически и юридически самостоятельно выбирает сферу деятельности, виды услуг, определяет ценовую и учетную политику предприятия. Возрастающая конкуренция требует постоянного поиска различных способов сохранения своих позиций и увеличения прибыли. В рыночных условиях предприятия в значительной степени ориентируются на спрос потребителя, увязывают ресурсы с требованиями рынка и реализуют продукцию по рыночным ценам [1].

Актуальность исследования состоит в том, что расширение собственной предпринимательской деятельности и открытие новых направлений деятельности, с одной стороны, свидетельствуют о прочных позициях предприятия на рынке, о наличии спроса на выпускаемую продукцию, производимые работы или оказываемые услуги, с другой стороны, создают дополнительные предпринимательские и финансовые риски для предприятия.

Эффективность работы предприятия зависит от того, насколько правильно используются его ресурсы – основные производственные фонды, оборотные средства и рабочая сила [2]. Цели исследования – выявление внутрихозяйственных резервов укрепления финансового положения ООО «Перспектива-91», поиск приоритетных направлений развития, позволяющих повысить экономическую эффективность деятельности предприятия.

1. Анализ причин снижения показателей финансовой результативности

Основным видом деятельности ООО «Перспектива-91» является «Строительство жилых и нежилых зданий». В последние годы предприятие является экономически нестабильным, испытывает финансовые затруднения. В связи с падением спроса на продаваемую продукцию предприятие в 2019 г. было вынуждено снижать стоимость реализуемых квадратных метров жилых и нежилых помещений.

Для анализа изменения стоимости были взяты равнозначные объекты малоэтажного строительства, законченные и проданные заказчику, с учетом стоимости инженерных сетей и благоустройства. Анализ изменения стоимости продаваемой продукции в период за 2017–2019 гг. представлен в табл. 1.

В 2019 г. стоимость 1 м² снизилась на 12,1 %. В результате чего чистая прибыль предприятия резко снизилась, что отразилось на рентабельности предприятия. Анализ динамики рентабельности ООО «Перспектива-91» представлен в табл. 2.

Показатели рентабельности значительно снижаются в 2019 г., кроме того, эти показатели имеют значения ниже среднеотраслевых значений, что свидетельствует о неэффективной деятельности. Для повышения результативности деятельности предприятия

возникает необходимость развития более перспективных видов деятельности.

Таблица 1

Анализ изменения стоимости продаваемой продукции
ООО «Перспектива-91» за 2017–2019 гг.

Наименование показателя	Величина показателя			Изменение величины показателя			
				абсолютное, тыс. руб.		относительное, %	
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2018/2017	2019/2018	2018/2017	2019/2018
Стоимость объекта, тыс. руб.	2250,0	2470,0	2170,0	+220	-300	+9,8	-12,1
Общая площадь объекта, м ²	120	120	120	-	-	-	-
Стоимость 1 м ² объекта, тыс. руб.	18,75	20,58	18,08	+1,83	-2,5	+9,8	-12,1

Таблица 2

Анализ динамики рентабельности ООО «Перспектива-91»
за 2017–2019 гг.

Наименование показателя	Средне-отраслевые значения, %	Величина показателя, %			Абсолютное изменение величины показателя, %	
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2018/2017	2019/2018
Рентабельность продаж	3,8	11,39	11,21	3,32	-0,18	-7,89
Рентабельность затрат	9,6	16,52	15,82	4,20	-0,7	-11,62

2. Оценка экономической эффективности проекта по ремонту помещений

Ремонтные работы – это комплекс мероприятий по восстановлению работоспособного или исправного состояния какого-либо объекта или восстановлению его ресурса [3]. На рис. 1 отражена классификация ремонтных работ.

На начальном этапе предприятие планирует в качестве нового направления деятельности выбрать «текущий ремонт», в котором

раз в 7–10 лет нуждается каждая квартира. С ростом доходов население все чаще обращается за услугами по ремонту квартир к специалистам, а не проводит ремонт самостоятельно.



Рис. 1. Классификация ремонтных работ

Объем российского рынка строительно-ремонтных услуг населению по итогам 2019 г. составил 110 млрд руб., без учета стоимости стройматериалов. Из этой суммы порядка 2,1 млрд руб. приходится на город Пермь. Согласно данным поисковой системы «Яндекс», только за ноябрь 2020 г. по теме «Ремонт квартир» на Урале зарегистрировано 63 166 запросов. Спрос на ремонт квартир увеличивается. Динамика запросов по ремонту квартир на территории Урала за период с 01.12.2018 по 30.11.2020 г. отражена на рис. 2.

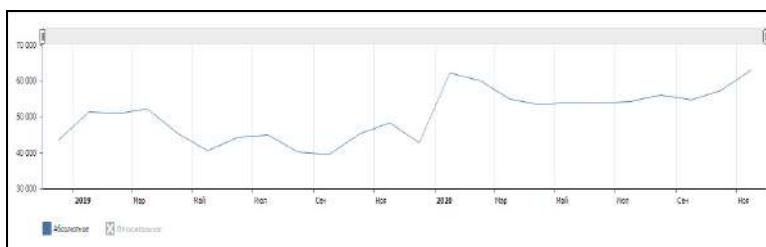


Рис. 2. Динамика запросов по ремонту квартир на территории Урала за период с 01.12.2018 по 30.11.2020 г.

Текущие ремонтные и отделочные работы, согласно Приказу Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 г. № 624, относятся к работам, не требующим получения допуска саморегулируемой организации (СРО) и не подлежат лицензированию.

При реализации проекта в инвестиционные затраты будут включены затраты на приобретение измерительного инструмента, инструмента для малярных и штукатурных работ, электротехниче-

ского инструмента и средств индивидуальной защиты. Кроме того, в инвестиционные затраты будут включены затраты на покупку автомобиля «Газель» ГАЗ 2705 и расходы на обязательное страхование ОСАГО. Всего инвестиционные затраты составят 1500 тыс. руб. Инвестиции будут осуществляться за счет собственных и заемных средств (банковский кредит под залог приобретаемой техники).

Процесс оказания услуг по ремонту и отделке помещений будет производиться по следующим этапам:

- 1) выезд прораба на объект с целью определения объема работ, замеры и составление сметы;
- 2) заключение договора оказания услуг с клиентом;
- 3) закуп необходимого расходного и строительного материала;
- 4) выполнение предусмотренных договором работ;
- 5) гарантийное обслуживание при необходимости.

Этапы и виды ремонтных работ представлены ниже.

Этапы и виды ремонтных работ

Этап	Виды работ
Подготовительный	Демонтажные работы, установка оконных блоков и входных дверей, штрабление стен, устройство стяжки полов, выравнивание стен и потолков, электромонтажные работы
Промежуточный	Окраска стен и потолков, укладка керамической плитки, установка подоконных досок, покраска существующих стояков
Завершающий	Укладка ламината, поклейка обоев, устройство плинтуса, установка розеток и выключателей, установка межкомнатных дверей, установка сантехнических приборов и радиаторов

Индивидуально для каждого объекта будет составляться смета, по которой формируется общая стоимость работ в рублях за 1 м², без учета стоимости используемых материалов [4]. Сметная стоимость ремонта квартиры общей площадью 31,20 м² будет составлять 95 800,00 руб. Стоимость 1 м² = 3070,51 руб./м².

Выполнением ремонтных работ будут заниматься сотрудники предприятия в количестве 16 человек: штукатуры, маляры, отделочники, разнорабочие, электрик, сантехник, плиточник и др. Постоянные расходы составят 5 164 800 руб./год, переменные расходы составят 336 247,40 руб./год.

Общие трудовые затраты на 1 м² определены с помощью данных на каждый вид проводимых работ из ГЭСН 81-02-11-2001 и ГЭСН-2001-15 и составляют 8 чел./ч.

Планируемый объем услуг (ПОУ) при *N*-м количестве основных рабочих, 95%-ной загрузке и количестве рабочих часов в 2021 г. в размере 1972 ч составит

$$\text{ПОУ} = \frac{1972}{\text{Тр}1 \text{ м}^2} \cdot N \cdot 95 \% = \frac{1972}{8} \cdot 16 \cdot 95 \% = 3746,8 \text{ м}^2.$$

Себестоимость 1 м² оказываемых услуг по ремонту можно вычислить по формуле

$$\text{Себестоимость} = \frac{\text{TFC} + \text{TVC}}{\text{ПОУ}} = \frac{5164800 + 336247,40}{3746,8} = 1468,20 \text{ руб.}$$

Выполнение ремонтных работ принесет предприятию в 2021 г. дополнительную выручку в размере 11 505 тыс. руб. Дополнительную прибыль от продаж в 2021 г. можно посчитать по формуле

$$\text{Пр} = (3070,51 - 1468,20) \cdot 3746,8 = 6003535,11 \text{ руб.}$$

Сравнительный анализ финансовых результатов до и после реализации проекта приведен в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Этапы и виды ремонтных работ

Наименование показателя	До реализации проекта	После реализации проекта	Изменение величины показателя	
			Абсолютное	Относительное
Выручка, тыс. руб.	168 963	180 468	11 505	6,8 %
Прибыль от продаж, тыс. руб.	5608	11611	6003	6,4 %
Рентабельность продаж, %	3,32	6,43	3,11	93,6 %
Рентабельность затрат, %	4,20	8,34	4,14	98,5 %

Выручка повысится на 6,8 %, прибыль от продаж повысится на 6,4 %, рентабельность продаж возрастет на 3,11 %, рентабельность затрат возрастет на 4,14 %. Инвестиции окупятся через 5 месяцев.

Рост вышеуказанных показателей и небольшой срок возврата инвестиционных затрат являются подтверждением эффективности открытия нового направления деятельности.

Заключение

В сегодняшних условиях рынка услуги по текущему ремонту и отделочным работам пользуются возрастающим спросом. Проект, направленный на открытие нового направления деятельности, является эффективным и позволит предприятию ООО «Перспектива-91» упрочить свои позиции на рынке.

Список литературы

1. Экономика организации (предприятия): учеб. пособие / Т.К. Руткаускас [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Т.К. Руткаускас. – 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2018. – 260 с.

2. Плюснина Л.М. Сбалансированное развитие капитала производственных предприятий // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки = PNRPU Sociology and Economics Bulletin. – 2017. – № 4. – С. 297–306.

3. ГОСТ 27.003–2016. Межгосударственный стандарт. Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности [Электронный ресурс]: введен в действие Приказом Росстандарта от 29.03.2017 № 206-ст. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.05.2021).

4. Plyusnina L.M., Brezgina L.V., Bobrova N.M. Managing the cost of construction projects based on a new model of value engineering // International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET). – 2017. – Vol. 8, iss. 10. – P. 1526–1535.

ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE OPENING OF A NEW AREA OF ACTIVITY OF PERSPECTIVE-91 LLC

**Bobrova Nadezhda Michailovna ^a, Plyusnina Lyubov Michailovna ^b,
Pantyukhina Elizaveta Yur'evna ^c**

^a Senior Lecturer, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: bobrova.nadejda@gmail.com

^b Candidate of Economic Sciences, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: plusninalm@gmail.com

^c Student, Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, pantyuhina.1998@mail.ru

The article provides a comparative analysis of the change in the cost of products sold by LLC "Perspektiva-91", identifies the reasons for the decline in the financial performance of the enterprise. The possibility of providing the enterprise with services for the repair of premises is being considered, the planned volume of services, the cost of 1 sq. M., And the planned revenue are calculated. The economic efficiency of opening a new direction of activity is estimated.

Keywords: renovation work, proceeds, profit, profitability, economic efficiency.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОСТИ КОМПАНИЙ

Горюшкин Антон Андреевич

научный сотрудник, Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН,
630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17,
e-mail: goryushkin.anton@gmail.com

Целью данного исследования была эмпирическая проверка существования различий между российскими компаниями высокотехнологичного и низкотехнологичного секторов экономики на основе статистического сравнения средних значений характеристик деятельности опрошенных фирм. В результате анализа выявлено, что уровень расходов на НИОКР и доля персонала с высшим образованием могут использоваться для выделения высокотехнологичных компаний производственного сектора и сектора наукоемких услуг. Процент использования любых лицензированных технологий в производстве товаров и услуг также может служить показателем для отнесения компаний к категории высокотехнологичных. Характеристика рынка сбыта также позволяет выделить более передовые и высокотехнологичные производства.

Ключевые слова: высокотехнологичный бизнес, наукоемкий бизнес, инновационная активность, инновации, факторы роста.

Введение

Развитие высокотехнологичного бизнеса является одним из важных факторов роста экономики, однако общепринятого подхода к отнесению бизнеса к категории высокотехнологичного не разработано ввиду размытости представлений о том, что можно отнести к такому бизнесу [1]: создает ли бизнес какие-либо новые технологии или в основном использует их? создает ли новый продукт, или использует его в качестве комплектующих для сборки продукции?

В данной работе предпринята попытка выяснить, по каким характеристикам деятельности компании ее можно отнести к категории высокотехнологичного бизнеса. Для этого проведена эмпирическая проверка существования различий в поведении между компаниями, традиционно относящимися к высокотехнологичным,

и остальными компаниями, предоставляющими продукт или услугу, которые считаются низкотехнологичными.

Методика выявления этих различий аналогична t -критерию Стьюдента, с помощью которого проверяется значимость факторов в регрессионном анализе.

1. Подходы к определению высокотехнологичного бизнеса

Статистический подход к определению высокотехнологичных компаний, наиболее широко используемый в исследовании [2], опирается на отраслевые классификаторы видов экономической деятельности. ОЭСР определяет высокотехнологичные отрасли промышленности по критерию интенсивности расходов на НИОКР, а отрасли наукоемких услуг – по критерию занятости высококвалифицированного персонала [3, 4]. Российская статистика определяет перечень высокотехнологичных и наукоемких отраслей аналогично источнику [5]. В странах Северной Америки (например, в США) критерием высокотехнологичности отрасли считается доля занятых в областях науки, технологий, инжиниринга и математики (STEM) [6]. Однако статистический подход опирается на отраслевые агрегаты и не дает оснований судить о высокотехнологичности отдельной компании.

Другое направление идентификации высокотехнологичных компаний основано на сборе и анализе «живого» опыта работы компаний, что позволяет выделить особенности деятельности высокотехнологичных компаний по сравнению с традиционными видами бизнеса. В публикациях, опирающихся на микроэкономические данные, отмечаются следующие характеристики высокотехнологичных компаний [7–9]:

- ♦ *высокий уровень интенсивности исследований и разработок*: у высокотехнологичных компаний большую долю в расходах занимают затраты на исследования и разработку новых технологий, продуктов, методов управления и продвижения товара;

- ♦ *высокий уровень квалификации персонала (качество команды)*: даже если компания только использует высокие технологии для производства, а не разрабатывает их сама, то ее работники все равно должны уметь работать на высокотехнологичном оборудовании, применять новые методы работы, а значит, высокотехнологичным компаниям требуется высококвалифицированный персонал. Кроме того,

ввиду постоянного появления новшеств требуется регулярная работа по повышению квалификации персонала, уровня его знаний и умений;

♦ *интеллектуальная собственность и технологические возможности*: для того чтобы производить высокотехнологичный продукт, компания должна иметь (владеть или арендовать) оборудование, технологии, нематериальные активы, позволяющие создавать высокотехнологичный продукт и/или наукоемкие услуги, внедрять более эффективные методы управления и продвижения товара;

♦ *финансовые возможности бизнеса*: доступность финансовых ресурсов является одним из важнейших факторов развития любого бизнеса, однако, поскольку высокотехнологичный бизнес представляется более рискованным, для него этот фактор принимает первостепенное значение. Создавая новый продукт или технологию, компания не может опереться на сложившийся опыт финансовых решений, потому стоимость финансовых ресурсов выше, чем для традиционного бизнеса, и, следовательно, более важным представляется государственная и частная финансовая поддержка;

♦ *ориентация бизнеса на глобальный рынок*: создав новый продукт или технологию, фирме зачастую сложно найти достаточное количество потребителей на местном или даже национальном рынке. Только представление продукта потребителям во всем мире может дать достаточный для развития высокотехнологичного бизнеса уровень денежных поступлений.

В работе рассматриваемые компании разделены на высокотехнологичные и низкотехнологичные по ОКВЭД по методике Росстата. Затем для полученных групп по приведенным характеристикам («живому» опыту работы компании) проведено сравнение, какие компании чаще обращаются к реализации соответствующих действий.

2. Описание данных и методики исследования

Для анализа использована база данных BEEPS – the Business Environment and Enterprise Performance Survey [10], которая представляет результаты опросов частных компаний, проводимых Мировым банком и Европейским банком реконструкции и развития для оценки деловой среды и эффективности деятельности компаний стран с переходной экономикой. В этой базе приведены ответы

по интересующим нас характеристикам – демонстрирующие деятельность фирм по отношению к высоким технологиям.

Всего в нашу выборку попало 3427 российских предприятий. Помимо указанного разделения на высоко- и низкотехнологичные компании, также было произведено разделение компаний на производственные предприятия и компании сферы услуг. Получены следующие четыре группы:

- ◆ предприятия обрабатывающей промышленности, которые относятся к высокотехнологичному сектору (отрасли высокого технологичного и среднего высокого технологичного уровня – ВТО). Таких компаний в выборке 808 (или 23,6 % от объема всей выборки);

- ◆ низкотехнологичные (или традиционные) отрасли обрабатывающей промышленности (НТО) – 1922 компании (56,1 %);

- ◆ сектор наукоемких услуг (ВТУ) – 269 компаний (7,8 %);

- ◆ компании, оказывающие традиционные услуги (НТУ), – 428 фирм (12,5 %).

В группе ВТО существенную долю по всем показателям имеют химическая промышленность и машиностроение, которые относятся к категории отраслей среднего высокого технологичного уровня. Компании, относящиеся к высокому технологичному уровню (в частности, электроника и точное приборостроение), дают примерно четверть выручки группы. Менее 20 % работников работают на таких предприятиях. В группе ВТУ компании, предоставляющие ИТ-услуги, составляют более половины опрошенных компаний группы, однако выручка и занятость существенно ниже. Половина работников рассматриваемых наукоемких компаний и 70 % от суммарной выручки приходится на фирмы, предоставляющие телекоммуникационные услуги.

Для выявления статистической значимости выделенных отличий в характеристиках высокотехнологичных и традиционных компаний использован следующий подход.

Пусть имеется две группы наблюдений (две выборки) за некоторым показателем (характеристикой деятельности компании). Ставится задача проверки гипотезы о том, что математическое ожидание значения рассматриваемого показателя в одной группе равно математическому ожиданию значения показателя в другой группе. Для этой проверки сначала на основе выборочных данных в каждой группе рассчитывается разность средних значений, затем –

среднеквадратичное отклонение разности средних. Наконец, вычисляется «наблюдаемое значение критерия» – отношение разности средних и среднеквадратичного отклонения разности средних, которое сравнивается с некоторым критическим значением (квантилем нормального распределения, или распределения Стьюдента). В исследовании для проверки значимости различий во всех случаях уровень значимости взят 5 %. Если наблюдаемое значение критерия меньше критического значения, то можно сказать, что гипотеза о равенстве математических ожиданий подтверждается и значения рассматриваемого показателя в группах статистически не отличаются – данная характеристика в одинаковой мере проявляется как для высокотехнологичного, так и для низкотехнологичного бизнеса. Иначе можно счесть рассматриваемую характеристику присутствующей именно высокотехнологичному бизнесу.

Для оценки значимости отличий использовались данные ответов компаний, которые в основном представляют собой бинарную переменную (реализовывалось мероприятие или нет). В этом случае средняя расчетная величина показывает долю предприятий, ответивших положительно. Ответы на несколько вопросов (например, о средней доле сотрудников с высшим образованием) давались в процентах. Средняя величина, соответственно, показывает среднюю долю рассматриваемого показателя в группе.

3. Основные результаты

Результаты проверки статистической значимости различия показателей представлены в таблице. Здесь приведены как средние значения показателей в каждой группе (в процентах), так и наблюдаемое значение критерия для соответствующих сравниваемых групп. Если наблюдаемое значение критерия превышает по модулю критическое значение, то соответствующая ячейка таблицы выделена серым цветом, а соответствующая характеристика является важной для высокотехнологичного бизнеса или определяющей его.

Уровень интенсивности исследований и разработок, а также их внедрения в производство статистически различается во всех рассматриваемых группах. Можно сказать, что отечественные высокотехнологичные компании ищут любые новшества, способствующие сохранению и развитию своего бизнеса.

**Характеристики высокотехнологичности деятельности компаний
рассматриваемых групп***

Характеристика высокотехнологичности	ВТО	НТО	Наблюдаемое значение критерия	ВТУ	НТУ	Наблюдаемое значение критерия
1	2	3	4	5	6	7
<i>Уровень интенсивности исследований и разработок</i>						
Доля компаний группы, кото- рые за последние 3 года: тратили средства на НИОКР	40,7	18,1	12,412	15,8	7,5	3,424
осуществляли какие-либо ин- новации	57,8	41,1	7,977	37,5	22,5	4,277
использовали новые методы производства товаров или услуг	60,0	46,6	6,385	38,4	28,1	2,846
реализовали новые организа- ционные или управленческие методы	34,7	24,6	4,289	33,7	23,6	2,725
внедрили новые маркетинго- вые методы	34,4	25,0	3,973	30,0	22,3	2,130
<i>Качество команды</i>						
Средняя доля постоянных сотрудников с высшим обра- зованием	49,0	38,5	8,907	75,5	41,7	15,393
Доля компаний группы, прово- дивших в прошлом отчетном году тренинги (обучение, по- вышение квалификации) для персонала	48,7	45,6	1,390	55,8	46,6	2,206
<i>Интеллектуальная собственность и технологические возможности</i>						
Доля компаний группы, кото- рые в прошлом отчетном году покупали и/или брали в аренду основные средства	56,1	58,5	-1,167	48,9	46,1	0,706
использовали лицензированные иностранные технологии	18,4	13,9	2,849	14,6	5,4	3,852
<i>Финансовые возможности</i>						
Доля компаний группы, обра- щавшихся за кредитом в про- шлом отчетном году	38,8	35,8	1,470	18,5	21,0	-0,798
имеющих кредитную линию от какого-либо финансового ин- ститута	29,6	32,8	-1,616	15,5	21,3	-1,865

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7
<i>Ориентация бизнеса на рынок</i>						
Процент компаний, считающих своим основным рынком сбыта:						
местный рынок	38,5	68,6	-14,221	77,3	79,3	-0,584
национальный рынок	59,1	30,3	13,681	21,1	18,2	0,871
мировой рынок	2,3	1,0	2,584	1,7	2,5	-0,716

* *Примечание:* расчеты автора.

Отметим, что интенсивность внедрения инноваций и новых методов производства для низкотехнологичных производственных компаний даже выше, чем для наукоемкого сектора услуг. На наш взгляд, это логично, так как такие инновации требуют больших расходов на НИОКР, а именно этот показатель лежит в основе статистического подхода выделения высокотехнологичного бизнеса для производственных компаний. В пользу этого говорит и разница в наблюдаемой величине критерия для производственных компаний и компаний сферы услуг. А вот уровень реализации организационных и маркетинговых инноваций для высокотехнологичных производственных компаний и фирм сферы услуг практически одинаков – средние значения различаются незначительно.

Статистически значимое различие доли постоянных сотрудников с высшим образованием для высоко- и низкотехнологичных компаний сферы услуг вполне логично, так как этот показатель лежит в основе статистического подхода для сферы услуг. Но также и для производственных компаний значения этого показателя статистически значимо различаются: не только для создания высокотехнологичных услуг требуются высококвалифицированные специалисты, но и производственным компаниям, например для работы на высокотехнологичном оборудовании.

По характеристике «проведение тренингов для персонала» значимо большая доля таких мероприятий проводится высокотехнологичными фирмами сферы услуг. А вот производственные компании придают этим мероприятиям одинаковое значение: доли компаний, проводящих тренинги, в ВТО и НТО статистически не различаются.

Покупка (и/или аренда) оборудования одинаково важна для всех компаний – здесь нет значимых различий между высоко- и низкотехнологичным бизнесом.

Доля высокотехнологичных компаний, использующих лицензированные иностранные технологии, статистически значительно отличается от доли низкотехнологичных компаний. Это позволяет использовать данную характеристику для отнесения компании к категории высокотехнологичных.

Показатели, характеризующие финансовые возможности компаний, демонстрируют отсутствие статистически значимых различий между высоко- и низкотехнологичными компаниями. Получаем, что хотя данные характеристики важны, в первую очередь для высокотехнологичного бизнеса, но они не могут быть использованы для определения высокотехнологичного бизнеса.

Выбор основного рынка сбыта продукции во многом определяет перечень дальнейших действий компании, поэтому данную характеристику можно рассматривать в качестве одного из важнейших параметров инновационного поведения компании.

Расчеты показывают, что доля низкотехнологичных производственных компаний, считающих местный рынок своим основным рынком, примерно в два раза больше доли высокотехнологичных компаний, также ориентированных на местный рынок. Обратная ситуация для национального и мирового рынков: доля высокотехнологичных производственных компаний, ориентированных на эти рынки, примерно в два раза больше доли низкотехнологичных компаний. С сожалением можно отметить, что на мировой рынок ориентированы лишь два процента высокотехнологичных компаний. Однако это может быть связано как с кризисными явлениями в мировой экономике, так и с санкционными ограничениями.

Еще один отрицательный момент наблюдается для компаний сферы услуг: различия между высоко- и низкотехнологичными компаниями незначительны, и существенная часть компаний сектора наукоемких услуг ориентирована на местные (даже не национальные) рынки.

Заключение

По итогам эмпирической проверки можно сделать вывод, что не все выделяемые исследователями характеристики являются определяющими для высокотехнологичного бизнеса.

Так, характеристики, используемые в статистическом подходе, в равной степени могут использоваться как для выделения произ-

водственных высокотехнологичных компаний, так и для сектора наукоемких услуг. Развитие кадрового потенциала является спецификой компаний сектора высокотехнологичных услуг. Процент использования любых лицензированных технологий в производстве товаров и услуг также может служить показателем для отнесения компаний к категории высокотехнологичных. Характеристика рынка сбыта также позволяет выделить более передовые и высокотехнологичные производства.

Использование выявленных характеристик в комплексе позволит, на наш взгляд, более точно выделить высокотехнологичные предприятия, государственная поддержка которых может привести к более существенному росту всей экономики, нежели более широкая поддержка «менее высокотехнологичных» предприятий.

Список литературы

1. Вызовы цифровой трансформации и бизнес высоких технологий / под ред. Н.А. Кравченко, В.Д. Марковой. – Новосибирск, 2019. – 351 с.

2. Frolov I.E. Opportunities and challenges of Russian high-technology complex modernization // Studies on Russian Economic Development. – 2011. – Vol. 22, no 3. – P. 245–264.

3. NACE Rev. 2. Statistical classification of economic activities in the European Community. – 2008. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF> (accessed 15 May 2020).

4. OECD. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities. – 2011. – URL: <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf> (accessed 15 May 2020).

5. Об утверждении Методики расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации»: Приказ Росстата от 15.12.2017 № 832 (ред. от 17.01.2019).

6. Charting a course for success: America's strategy for STEM education / Committee on STEM Education of the National Science & Technology Council. – December 2018. – URL: <https://www.white->

house.gov/wp-content/uploads/2018/12/STEM-Education-Strategic-Plan-2018.pdf (accessed 10 June 2020).

7. Financing constraints, R&D investments and innovative performances: new empirical evidence at the firm level for Europe / B.H. Hall, P. Moncada-Paternò-Castello, S. Montresor, A. Vezzani // *Economics of Innovation and New Technology*. – 2016. – No. 25 (3). – P. 183–196.

8. Colombo M.G., Grilli L. On growth drivers of high-tech start-ups: Exploring the role of founders' human capital and venture capital // *Journal of Business Venturing*. – 2010. – No. 25. – P. 610–626.

9. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Особенности развития высокотехнологичного бизнеса // *Экономика. Профессия. Бизнес*. – 2016. – № S1. – С. 7–11.

10. Сайт BEEPS. – URL: <https://www.beeeps-ebrd.com/> (дата обращения: 20.12.2019).

ANALYSIS OF COMPANIES' HIGH-TECHNOLOGY CHARACTERISTICS

Goryushkin Anton Andreevich

Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
630090, Russia, Novosibirsk, Academician Lavrentyev av., 17,
e-mail: goryushkin.anton@gmail.com

In this article we present the results of an empirical test of the existence of differences in some parameters between Russian companies in the high-tech and low-tech sectors of the economy. The test is based on a statistical comparison of the average values of the parameters for companies in the specified sectors.

As a result of the analysis, it was revealed that the level of R&D expenditures and the share of personnel with higher education can be used to distinguish high-tech companies in the manufacturing sector and the science-intensive services sector. The percentage of any licensed technology used in the production of goods and services can also serve as an indicator for classifying companies as high-tech. The characteristics of the sales market also allows us to single out more advanced and high-tech industries.

Keywords: high-tech business, knowledge-intensive business, innovative activity, innovation, growth factors.

СТРУКТУРА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ В РОССИЙСКИХ КОРПОРАЦИЯХ

Бровкин Александр Владимирович

доцент кафедры «Учет, статистика и аудит», Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД Российской Федерации, 119454, Россия, г. Москва, пр. Вернадского, 76,
e-mail: sgp@inno.mgimo.ru

Рассматриваются структура добавленной стоимости, эффективность деятельности отечественных корпораций и особенности управления и распределения добавленной стоимости. Раскрыто понятие «добавленная стоимость» и описаны подходы к оценке экономической эффективности деятельности корпорации. Указано, что для полной оценки эффективности необходимо учитывать «много-субъектность» корпорации. Кратко описаны группы субъектов корпорации, проанализирована структура добавленной стоимости с различных позиций. Показано, что добавленная стоимость может выступать базой для оценки экономической эффективности деятельности корпорации. Приведены особенности создания и распределения добавленной стоимости в российских корпорациях. В заключении представлены соответствующие выводы и рекомендации.

Ключевые слова: добавленная стоимость, корпорация, особенности, структура, субъект, эффективность.

Введение

В настоящее время в условиях рыночной экономики и глобализации значительную роль в экономике России, как и в других странах, играют различные корпорации. Под корпорацией мы понимаем крупное юридическое объединение, которое создано с целью осуществления экономической деятельности и предусматривающее долевое участие собственников [5]. Отечественные корпорации чаще всего оформлены как акционерные общества, холдинги и бизнес-группы, реже – в виде других формальных и неформальных объединений. Именно корпорации, в силу своей экономиче-

ской значимости, создают значительную долю добавленной стоимости, а затем и участвуют в ее распределении. Ввиду этого изучение вопросов создания и распределения добавленной стоимости на современном историческом этапе экономического развития целесообразно вести на примере корпоративных структур.

Определение добавленной стоимости

Добавленная стоимость – это «та часть стоимости продукта, которая создается в данной организации» [3]. Добавленную стоимость можно рассчитать как разницу между стоимостью товаров и услуг, которые произведены и реализованы корпорацией, и стоимостью товаров и услуг, которые были куплены корпорацией у сторонних лиц и организаций [3].

Основными источниками формирования добавленной стоимости являются фонд оплаты труда (включая все обязательные отчисления), прибыль корпорации и амортизация.

1. Подходы к оценке экономической эффективности корпорации

Важнейшей характеристикой деятельности корпорации является ее экономическая эффективность, т.е. способность достигать поставленной цели с минимальными издержками.

Условно «обычные» подходы сводили оценку экономической эффективности организации к расчетам и анализу некоторого набора частных показателей, таких, например, как производительность труда, различные виды рентабельности, фондоотдача, прибыль и т.д. Мы считаем, что такие методики являются излишне абстрактными и упрощенными, так как перечисленные выше показатели довольно условны и не отражают в полной мере эффективность достижения экономической цели корпорации. Действенный анализ подменяется рассмотрением того или иного «доминирующего» показателя, который «все решает» [8]. Выбор в качестве ориентира и целевой функции какого-либо одного простого показателя (или даже группы таких показателей) является ошибочным и не позволяет оценить все эффекты деятельности корпорации.

При выборе подхода и формировании модели оценки экономической эффективности деятельности корпорации следует учиты-

вать ее «многосубъектность» [6]. Иными словами, выбор или разработка агрегата для оценки экономической эффективности должны «основываться на понимании многосубъектности корпорации и учете интересов различных субъектов» [6].

Такой подход сейчас уже не является чем-то абсолютно новым – аналогичных взглядов придерживаются авторы и сторонники так называемой стейкхолдерской теории корпорации: Э. Викс, Т. Дональдсон, Дж.М. и Дж.Т. Махони, Б. Пармар, Л. Престон, Р. Фриман, К. Эшер и др. Кроме того, к этому списку можно добавить и российских институционалистов, таких как А.Ю. Веретенникова, М.В. Власов, Г.Б. Клейнер, Е.В. Николаева, Е.В. Попов и др. Эти и другие авторы предлагают подходы к оценке экономической эффективности, учитывающие многогранность и сложность современных экономических процессов, глобализацию экономики и возрастающую роль корпораций в создании и распределении добавленной стоимости.

2. Группы субъектов корпорации

Деятельность корпорации как многосубъектной организации оказывает влияние на благосостояние различных субъектов, которые можно разделить на две основные группы: внутренние и внешние субъекты.

Внутренние субъекты «являются частью объекта корпорации» [6] – это владельцы, управляющие и сотрудники (служащие) корпорации. Внешние субъекты «не являются частью объекта, но оказывают влияние на результат деятельности корпорации» [6], – это государство, инвесторы, конкуренты, поставщики, потребители и общество в целом. При этом каждый такой субъект (группа субъектов) имеет свой взгляд на корпорацию, свои потребности и ожидания, даже на цель ее экономической деятельности; все эти субъекты неоднородны (как внутренние, так и внешние).

Если смотреть на корпорацию с точки зрения различных групп и субъектов, то ее деятельность (цель, эффективность, прямые и косвенные результаты и эффекты деятельности и т.д.) может быть в теории выражена в виде некоторой сложной многомерной, многофакторной модели. На сегодняшний день таких всеобъемлющих моделей еще не предложено, т.е. приходится выбирать ос-

новых заинтересованных лиц и строить ту или иную модель в зависимости от их интересов. Тем не менее современные подходы к корпоративному учету и отчетности далеко продвинулись в отражении не только прямых и основных, но различных внешних эффектов деятельности корпораций (см., например, исследования по интегрированной отчетности [9]).

3. Структура добавленной стоимости

Добавленную стоимость можно представить и рассчитать как сумму показателей степени достижения целей субъектов деятельности корпорации. Такие количественные показатели могут быть рассчитаны для следующих внутренних и внешних субъектов: владельцы, управляющие, сотрудники, инвесторы, государство и общество [6]. При таком подходе добавленная стоимость корпорации представляет собой более универсальный критерий экономической эффективности, чем, например, прибыль. Добавленная стоимость включает в себя не только внутренние, но и внешние эффекты деятельности корпорации.

Структура добавленной стоимости включает нематериальные затраты и чистый доход: расходы на фонд оплаты труда, уплаченные проценты и налоги, чистая прибыль. Общая структура добавленной стоимости корпорации представлена ниже в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Общая структура добавленной стоимости корпорации
(составлено автором по данным открытых источников)

Добавленная стоимость корпорации				
Нематериальные затраты			Чистый доход	
Фонд оплаты труда	Проценты уплаченные	Налоги, отнесенные на затраты	Налоги, не отнесенные на затраты	Чистая прибыль

Мы можем перегруппировать и конкретизировать элементы общей структуры добавленной стоимости корпорации относительно субъектов ее деятельности. Иными словами, можно показать, как структура добавленной стоимости складывается из элементов, которые характеризуют степень достижения цели корпорации с точки зрения различных субъектов ее деятельности. Результат такой группировки представлен ниже в табл. 2.

Общая структура добавленной стоимости корпорации
относительно интересов субъектов ее деятельности
(составлено автором по данным открытых источников)

Добавленная стоимость корпорации									
Владельцы		Управляющие		Сотрудники		Инвесторы		Государство и общество	
Дивиденды	Прибыль	Вознаграждение (оклад и бонусы)	Социальное обеспечение	Заработная плата	Социальное обеспечение	Участие в прибыли	Выплаченные проценты (дивиденды)	Налоги, отнесенные на затраты	Налоги, не отнесенные на затраты

Из рисунков, представленных выше, мы видим, что добавленная стоимость является сложным агрегирующим показателем, который может рассматриваться с разных сторон в интересах различных субъектов деятельности корпорации. Ввиду этого добавленная стоимость может выступать базой для оценки экономической эффективности деятельности организации. Неслучайно, что методики и стандарты всесторонней и всеобъемлющей оценки добавленной стоимости являются отдельным направлением современных научных исследований в области экономической теории и прикладных вопросов корпоративного учета и отчетности [4].

4. Особенности управления добавленной стоимостью в российских корпорациях

Российские корпорации, действуя в условиях глобализации, подчиняются ее законам и логике развития, но имеют, однако, некоторые особенности развития. Например, в России преобладают корпорации из сферы добычи ресурсов с их последующей продажей, в то время как в развитых экономиках основную роль играют компании высокотехнологичных отраслей. И это несмотря на то, что производители высокотехнологичной и наукоемкой продукции оказываются в выигрыше на глобальном рынке по сравнению с производителями и экспортерами продукции сырьевого сектора [7].

Следовательно, есть особенности у российских корпораций и в части управления создаваемой им добавленной стоимости.

Во-первых, ключевой особенностью российских корпораций является, как верно отмечают исследователи, стремление к максимизации прибыли, как важнейшего, с их точки зрения, элемента добавленной стоимости [2]. В краткосрочном периоде максимизацию прибыли особенно склонны таргетировать компании, испытывающие сильное конкурентное давление.

Во-вторых, чем крупнее отечественная корпорация, тем больше у нее возможностей для максимизации прибыли. Здесь сказывается как эффект масштаба (экономия на издержках), так и прямая государственная поддержка в обход рыночных механизмов.

В-третьих, в силу несовершенства «контрактных отношений между основными субъектами корпораций» [2] нарастает отчуждение сотрудников и миноритарных акционеров от процесса распределения и присвоения создаваемой добавленной стоимости в пользу мажоритарных акционеров. Иными словами, неуклонно возрастает имущественное неравенство, что, впрочем, в значительной степени характерно и для стран с развитой рыночной экономикой.

В-четвертых, финансовая (и шире – экономическая), а следовательно, и политическая власть концентрируется в руках узкого круга лиц – владельцев корпораций. Это является закономерным принципом вышеописанной третьей особенности и приводит, в свою очередь, к нарушению рыночных и демократических процедур в экономике и обществе в целом. Экспертами отдельно отмечается и возникающая наследственная передача власти в корпорациях с одновременным оттоком из них квалифицированных кадров в иные, так называемые постиндустриальные сферы [8].

Естественно, вышеописанные тенденции подрывают долгосрочную устойчивость российских корпораций, лишают их стратегических преимуществ на глобальном рынке.

Заключение

В данной работе нами раскрыты понятия добавленной стоимости и экономической эффективности корпорации с акцентом на том, что для всесторонней и полной оценки эффективности необходимо учитывать «многосубъектность» корпорации. Кратко описав группы

субъектов корпорации, мы подробнее остановились на анализе структуры добавленной стоимости с различных позиций и показали, что именно добавленная стоимость может и должна выступать базой для оценки экономической эффективности деятельности корпорации. Наконец, мы описали особенности создания и распределения добавленной стоимости, присущие российским корпорациям. Основным выводом из этого состоит в том, что выбранная большинством из них тактика является проигрышной с точки зрения стратегии и тенденций развития современного глобального рынка.

В качестве рекомендаций можно предложить обращать больше внимания на инновационные тенденции, на вызовы и возможности «постиндустриальной» экономики. Об этом пишут и российские исследователи, отмечая, в частности, необходимость использования «показателя добавленной стоимости к уровню эффективности управления инновациями» [1]. Внедрение и применение инновационных технологий, реализация инновационных инфраструктурных проектов позволяют использовать и различные подходы к управлению и увеличению генерируемой добавленной стоимости. Например: рост прибыли при неизменном объеме капитала, либо снижение используемого капитала без потери прибыли, либо снижение расходов по привлечению капитала [1]. Возможны различные тактические и стратегические решения, ведущие к повышению эффективности корпораций не только с точки зрения прибыли (дивидендов), но и с точки зрения роста добавленной стоимости в самом широком смысле и в интересах всего общества. Но для этого, повторим, требуется коренной пересмотр тактики и стратегии отечественных сырьевых (да и большинства других) корпораций.

Список литературы

1. Биткулова З.С. Особенности добавленной стоимости в оценке инновационного развития предприятий // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 15 (306). – С. 116–120.

2. Биткулова З.С. Особенности распределения добавленной стоимости в российских корпорациях // Вестник Челябинского государственного университета. – 2012. – № 10 (264). – С. 108–111.

3. Добавленная стоимость // Академик: сайт. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/88222>, свободный.

4. Кабанов В.Н. Экономические измерения с использованием показателя «добавленная стоимость» // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер. Экономика. Информатика. – 2015. – № 13 (210). – С. 62–70.

5. Корпорация // Economic-definition.com: сайт. – URL: http://economic-definition.com/Business/Корпорация_Corporation_eto.html.

6. Плетнев Д.А. Добавленная стоимость корпорации: теория и российская практика // Журнал экономической теории. – 2013. – № 1. – С. 131–146.

7. Портер М. Международная конкуренция / пер. с англ. И.В. Квасюка [и др.]. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.

8. Розанова Н.М., Зороастрова И.В. Микроэкономика фирмы: учеб. пособие / Интернет-ун-т информ. технол. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 383 с.

9. Хорин А.Н., Бровкин А.В. Цели и особенности анализа интегрированной отчетности, корпоративного капитала и комплексной результативности бизнес-процесса // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12, № 4. – С. 499–512.

VALUE ADDED STRUCTURE AND FEATURES OF VALUE ADDED MANAGEMENT IN RUSSIAN CORPORATIONS

Brovkin Alexander Vladimirovich

Associate Professor, Department of Accounting, Statistics and Auditing,
Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry
of Foreign Affairs of Russia, 119454, Russia, Moscow, Vernadskogo av., 76

The article examines the structure of value added, the efficiency of domestic corporations and the features of management and distribution of value added. The concept of "added value" is disclosed and approaches to assessing the economic efficiency of the corporation's activities are described. It is indicated that for a complete assessment of the effectiveness, it is necessary to take into account the "multi-entity" of the corporation. The groups of subjects of the corporation are briefly described, the structure of added value is analyzed from various positions. It is shown that added value can serve as the basis for assessing the economic efficiency of a corporation. The features of the creation and distribution of value added in Russian corporations are given. In the conclusion, the relevant conclusions and recommendations are presented.

Keywords: added value, corporation, features, structure, subject, efficiency.

СЕКЦИЯ 4. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 373.1

JEL: P20; P21; P41

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Чхутиашвили Лела Васильевна^а, Чхутиашвили Нана Васильевна^б

^а доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры
«Управление и экономика», Московский государственный юридический
университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 125993, Россия, г. Москва,
Садовая-Кудринская ул., 9, e-mail: lvch2016@mail.ru

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление и экономика»,
Московский государственный юридический университет имени
О.Е. Кутафина (МГЮА), 125993, Россия, г. Москва, Садовая-Кудринская ул., 9,
e-mail: lvch2016@mail.ru

Рассматриваются особенности осуществления нормативного регулирования цифровой среды в условиях реализации национальных проектов, приводится анализ планов государства по деятельности в данной сфере, выдвигаются рациональные предложения по улучшению нормативного регулирования цифровой среды национальных проектов.

Ключевые слова: государственное управление, национальные проекты, нормативное регулирование, цифровая среда, цифровизация.

Введение

В жизнь современного человека активно проникает такой процесс, как цифровизация. Безусловно, ее отдельные элементы становятся нам привычными, стремительно вторгаясь в нашу обыденную жизнь¹.

¹ Михеева Т.Н. К вопросу о правовых основах цивилизации в Российской Федерации // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2019. № 9 (61). С. 114–122.

Следовательно, данные аспекты требуют соответствующего нормативного регулирования со стороны государства, в особенности в сфере государственного управления.

Указом Президента Российской Федерации¹ была представлена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», подразумевающая посредством формирования соответствующей правовой базы (в том числе осуществление правотворчества, издание подзаконных актов) создание в России системы нормативного регулирования цифровой экономики и реализацию необходимых для достижения поставленных целей цифровых продуктов для осуществления государственного управления.

1. Направления деятельности в сфере осуществления государственного управления

Одним из наиболее эффективных направлений деятельности в сфере осуществления государственного управления и предоставления гражданам государственных услуг можно назвать реализацию проекта «Открытое правительство» на федеральном и региональном уровнях. Нельзя не сказать о техническом и организационном обеспечении возможности подачи обращений (заявлений, жалоб, предложений и иных форм) в органы государственной власти и местного самоуправления. Например, несмотря на то, что сервисы «Активный гражданин», «Наш город», «Портал открытых данных Правительства Москвы» и «Портал городских услуг» в городе Москве действуют уже на протяжении нескольких лет, производится постоянное увеличение их функциональных возможностей.

Помимо органов государственной власти цифровизация «пришла» и в сферу осуществления судебного производства: посредством Государственной автоматизированной системы «Правосудие» и сервиса «Мой арбитр» предоставлены возможности по подаче ходатайств и иных форм процессуальных документов в соответствующие судебные инстанции. Необходимо отметить, что это от-

¹ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204.

крывает обширные горизонты для дальнейшего развития системы отправления правосудия в современной цифровой среде. Например, уже сейчас имеются результаты деятельности в сфере признания юридической силы электронных доказательств. Однако в данном направлении предстоит еще обширный пласт работы, в рамках которого необходимо систематизировать имеющиеся знания по данной проблематике в науках юридического цикла, установить науковедческие связи между существующими теориями и выработать общие точки зрения на предметы в целях комплексного решения связанных с получением, фиксацией и использованием электронных доказательств проблем¹.

Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» предусматривает тщательную разработку направленных на преодоление препятствий на пути к развитию цифровой экономики в Российской Федерации законодательных инициатив. В соответствии с данным актом будут приниматься концептуальные акты, призванные способствовать созданию возможностей для строительства новой, более эффективной системы управления экономикой, в том числе путем развития регуляторных песочниц². В паспорте проекта представлены задачи и ожидаемые результаты, а также уже полученные результаты в рамках реализации проекта.

Например, с целью развития единой цифровой среды и создания правовых условий был принят Федеральный закон «Об электронной подписи»³, который продолжает обновляться путем внесения в него дополнений в связи с изменениями экономических условий деятельности экономических субъектов. Результатом стало устранение правовых ограничений в целях расширения возможностей для применения электронной подписи.

Известным событием в сфере трудовых отношений стало внедрение электронных трудовых книжек и законодательное закреп-

¹ Вехов В.Б. Электронные доказательства: проблемы теории и практики // Правопорядок: история, теория, практика. 2016. № 4 (1). С. 50.

² Нормативное регулирование цифровой среды // Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/862/> (дата обращения: 14.03.2021).

³ Об электронной подписи: Федер. закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ.

ление порядка ведения кадрового документооборота с помощью электронных средств. Это позволит предоставлять доступ к информации о трудовой деятельности человека соответствующим государственным структурам, а также гражданам (в отношении их личных данных), а также снизить «бюрократическую нагрузку» на граждан при оформлении справок, выписок и иных форм документации. Кроме того, повышается эффективность государственной политики в области контроля оборота программ для электронных вычислительных машин (ЭВМ) и баз данных (в рамках внесения соответствующих изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»¹).

2. Возможности использования цифровых государственных сервисов

Не отстают от своевременного реформирования законодательной базы и должностные лица, которые расширяют возможности использования цифровых государственных сервисов. Одним из последних событий является Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения об особенностях проведения промежуточной аттестации в 2021/2022 учебном году по образовательным программам высшего образования...»². В рамках этого подзаконного акта высшим учебным заведениям предоставляется право проведения промежуточной аттестации в дистанционном формате при помощи Единой биометрической системы (ЕБС).

¹ Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федер. закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ.

² Об утверждении Положения об особенностях проведения промежуточной аттестации в 2021/2022 учебном году по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, предусматривающих использование дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих идентификацию личности посредством единой информационной системы персональных данных, обеспечивающей обработку, включая сбор и хранение биометрических персональных данных, их проверку и передачу информации о степени их соответствия предоставленным биометрическим персональным данным физического лица»: Постановление Правительства РФ от 02.03.2021 № 301 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: pravo.gov.ru (дата обращения: 14.03.2021).

По решению руководства образовательного учреждения возможно проведение дистанционной промежуточной аттестации, перед началом которой обучающийся обязан пройти процедуру идентификации. Предположительно, она будет осуществляться путем произнесения определенной комбинации цифр, которая возникнет на экране устройства студента. Предварительно студенту будет необходимо предоставить соответствующие биометрические данные в систему. Подобный порядок проведения аттестации возможен исключительно с согласия обучающегося.

Еще одним немаловажным аспектом является систематизация имеющихся наработанных материалов по реализации электронных платформ и мер нормативного регулирования в цифровой сфере. Однако, к сожалению, достаточно трудно адаптироваться к работе с данным массивом информации. Дело в том, что множество сервисов, а также информационных систем расположены на разных интернет-ресурсах и трудно одновременно взаимодействовать с ними в силу недостаточности функциональных возможностей таких платформ.

3. Интеграция всех государственных сервисов в одну электронную систему

Прекрасным результатом реализации этой идеи стала бы интеграция всех государственных сервисов в одну электронную систему. Например, посредством использования Единой системы идентификации и аутентификации «Портал государственных услуг Российской Федерации». Уже сейчас этот интернет-портал предоставляет гражданам обширный перечень возможностей по получению государственных услуг и подтверждает тем самым огромный потенциал данной платформы. Доступны такие услуги, как запись на прием к врачу, подача заявлений на замену паспорта, оплата государственных пошлин и многое другое. Тем не менее сейчас в сервисе предоставлен небольшой перечень государственных услуг, связанных с осуществлением правосудия. Для получения соответствующей категории государственных услуг необходимо перейти на официальный сайт Государственной автоматизированной системы «Правосудие», где может возникнуть проблема при авто-

ризации. Этого можно избежать, интегрировав данные двух электронных государственных сервисов.

Заключение

Таким образом, государство прикладывает огромные усилия к успешной интеграции цифровых механизмов в систему осуществления государственного управления. Однако, к сожалению, в некоторых сферах еще не удалось достичь желаемых результатов. Именно поэтому во благо усовершенствование государственной политики в данной сфере. Для этого следует необходимость правового просвещения населения, которое должно быть направлено на предоставление актуальной информации о действующих государственных программах, цифровых сервисах и иных формах регулирования цифровой среды.

Реализация данной инициативы возможна в рамках внедрения специализированных образовательных программ для обучающихся учебных заведений различного уровня (в рамках реализации национального проекта «Образование»). Реализация подобной инициативы позволит искоренить возможное формирование идей правового нигилизма у граждан, которые возникают в силу неправильного толкования действий государства или непонимания принципов действия соответствующих сервисов.

Список литературы

1. Михеева Т.Н. К вопросу о правовых основах цивилизации в Российской Федерации // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. – 2019.
2. Вехов В.Б. Электронные доказательства: проблемы теории и практики // Правопорядок: история, теория, практика. – 2016. – № 4 (1).
3. Чхутиашвили Л.В., Чхутиашвили Н.В. Экономическая безопасность человека и общества в условиях цифровой экономики // Возможности и угрозы цифрового общества: материалы Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. А.В. Соколова, А.А. Фролова. – 2020. – С. 232–236.

REGULATORY REGULATION OF THE DIGITAL ENVIRONMENT OF NATIONAL PROJECTS

Chkhutiashvili Lela Vasil'evna^a, Chkhutiashvili Nana Vasil'evna^b

^a Doctor of Science in Economics, Associate Professor, Department of Management and Economics, Kutafin Moscow State University of Law (MSAL),

125993, Russia, Moscow, Sadovaya-Kudrinskaya st., 9, e-mail: lvch2016@mail.ru

^b Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kutafin Moscow State University of Law (MSAL), 125993, Russia, Moscow, Sadovaya-Kudrinskaya st., 9, e-mail: lvch2016@mail.ru

The authors consider the features of the implementation of the regulatory regulation of the digital environment in the context of the implementation of national projects, analyze the state plans for activities in this area, put forward rational proposals to improve the regulatory regulation of the digital environment of national projects.

Keywords: public administration, national projects, regulation, digital environment, digitalization.

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Шир-оол Сайдаш Херелович^а, Манчык-Сат Чодураа Сергеевна^б

^а студент, Тувинский государственный университет,
667000, Россия, г. Кызыл, ул. Ленина, 36, e-mail: shirool@inbox.ru

^б кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика
и менеджмент», Тувинский государственный университет,
667000, Россия, г. Кызыл, ул. Ленина, 36, e-mail: chodura.82@mail.ru

Современный образовательный процесс существенно отличается от обучения прошлых лет не только усовершенствованной программой, но и методикой и инструментарием, среди которых используется цифровая экономика. Перечислять способы использования информационного пространства можно длительное время, начиная от интерактивной доски и заканчивая электронным приложением в телефоне. Проводится теоретический и практический анализ использования цифровой экономики для усовершенствования образовательного процесса, также на основании полученных данных определяется положительный или отрицательный итог введения такой тенденции.

Ключевые слова: цифровая экономика, образование, дистанционное обучение, виртуальное пространство.

Для полноценного изучения темы необходимо ознакомиться с теоретической частью исследуемого вопроса. Так, казалось бы, цифровая экономика в зависимости от последнего элемента предполагает исключительно экономическое направление, однако данный термин достаточно распространен и носит «неоднозначный» характер. В настоящее время ведутся дискуссии об определении единой характеристики данного термина, между тем существуют различные трактования: социальные, социально-экономические, технические и т.д.

В соответствии со спецификой нашей темы наиболее подходящее трактование определяется как «Цифровая экономика – это виртуальная среда, дополняющая человеческую реальность» [1].

Так, указанная среда содержит инструментарий, применяемый в образовательной деятельности. Посредством совмещения цифровой экономики и учебного процесса можно выделить следующие возможные направления в учебной жизни обучающихся:

1. Использование информационного пространства для оптимизации учебного процесса и увеличения показателей обучения. Позволяет разнообразить учебный процесс посредством применения:

- ♦ учебных, художественных фильмов после прочтения литературного произведения, изучения исторического периода и т.д.;

- ♦ разнообразить ежедневное использование теоретической части, которое представляется порой сложными научными оборотами, фразами.

2. Расширение возможности представления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку при осуществлении образовательного процесса [2].

3. Увеличение мотивации обучающихся к процессу обучения. Современное поколение с раннего возраста находится в условиях цифровизации многих сфер жизни; так, использование различных электронных устройств является для них повседневностью.

Такой продукт информационного пространства, как онлайн-игра, заслуживает отдельного внимания. Мыслительная деятельность человека с биологической точки зрения представляется как многоступенчатая аналитическая деятельность коры головного мозга, где определенные нервные импульсы обеспечивают работу головного мозга. Но вместе с тем обучение зависит от субъективного фактора. Так, монотонное чтение учебника не располагает к образовательному процессу и снижает показатели успеваемости. В качестве инновационного решения была применена онлайн-площадка компьютерной игры, графический и информационный инструментарий которой был вовлечен в образовательный процесс. Данный процесс разрушил стереотипы о развлекательном характере как об единственном направлении виртуальных игровых пространств. Анализируя общественную практику применения, подведем следующие итоги.

Простота и универсальность позволяют применять Minecraft практически во всех базовых школьных предметах: решать математические задачи, иллюстрировать химические и физические экспери-

менты, моделировать органические системы в биологии и погружать в литературные или исторические миры. Особенно Minecraft полезен для школьников из сел или небольших городков – с помощью онлайн-платформы они могут получить новый опыт, больше узнать о мире и познакомиться с ровесниками из других стран. Важная составляющая успеха Minecraft – это сообщество, образовавшееся вокруг игры: как блогеры, так и преподаватели отмечают, что многие дети регулярно общаются на форумах в поисках советов и знакомятся со взрослыми игроками, которые помогают им освоить новые знания и виды деятельности [3]. В соответствии с психологическими исследованиями, игровая деятельность, являющаяся первой формой взаимодействия и получения информации, является самой эффективной и плодотворно сказывается на мыслительном процессе. Но совмещение с виртуальным пространством носит не только эстетический и развлекательный характер, значительно улучшается познавательный процесс. Данный результат и является ответом на вопрос о необходимости применения электронных платформ в образовательной деятельности.

В качестве еще одного положительного влияния применения цифровой экономики на развитие учебного процесса можно отметить развитие информационной общественной среды. Так, учебное виртуальное пространство является своеобразным «вызовом» необходимых нововведений, а развитое зарубежное информационное использование только обостряет данную необходимость. Применение информационных технологий в учебном процессе требует определенных знаний в этой сфере; таким образом, инновацией является:

1. Усовершенствование образовательных стандартов педагогического образования путем введения информационной программы «Цифровая экономика в педагогической деятельности». Обеспечить повышение квалификации действующего педагогического состава в соответствии с вышеуказанной программой.

2. Обеспечение образовательных учреждений компьютерным оборудованием в соответствии с последними технологическими стандартами. В результате чего появится необходимость пересмотра бюджета региона и муниципального образования в связи с появившейся расходной частью.

Таким образом, применение цифровой экономики в современном образовании открывает совершенно уникальные возможности

оптимизации учебного процесса. Необходимостью является не только повышение учебных показателей учащихся, а также новый уровень школы в рейтинге учебных заведений и т.д. Целью анализируемого объединения является вовлечение детей, подростков, в совершенно новый тип учебного процесса, в рамках которого обучающиеся должны получать знания с желанием, а не из страха получить плохую оценку. Есть возможность создать новую эпоху обучения, где не будет скучной учебной теории.

Применение виртуального учебного пространства дает возможность перепрофилировать советский образовательный стандарт, который предусматривал «уничтожение личностных индивидуальных качеств» в угоду программе. Несмотря на многочисленные отзывы общества о наилучших качествах советского образования, существование прошлого учебного процесса в современных условиях невозможно. Существующему постиндустриальному обществу необходимы субъекты, обладающие не только совокупностью знаний, но и набором индивидуальных качеств, оптимизирующих его профессиональные навыки, существование которых обеспечивает учебный процесс с применением цифровой экономики.

В качестве универсального характера применения информационного пространства в частности и цифровой экономики в целом необходимо привести общественную практику, которая претерпела значительные организационные изменения в связи с коронавирусной инфекцией. В рамках чего образовательная деятельность многих учреждений стала носить дистанционный характер с применением программы для организации видеоконференций Zoom. Поскольку учебная деятельность осуществляется на онлайн-платформе, цифровая экономика оптимизирует, совершенствует, обеспечивает подготовку «нового человека» в соответствии с условиями постиндустриального общества, создает условия для новой эпохи образовательного времени.

В соответствии с вышесказанным предполагается исключительно положительное влияние применения цифровой экономики на реализацию существующего образовательного стандарта. Благодаря такому объединению существует уникальная возможность, в первую очередь, «поменять на 360 градусов» негативное отношение к учебе, которое существует еще с советских времен, создать новую учебную деятельность с сохранением индивидуальных качеств учащихся,

а также обеспечить существование и развитие постиндустриального общества путем подготовки соответствующих кадров.

Список литературы

1. Бабкин А.В. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2017. – № 3. – С. 9–16.

2. Развитие информационно-образовательной среды в организациях среднего профессионального образования: Теория и практика: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. «Среднее профессиональное образование в информационном обществе» (г. Челябинск, 26 января 2017 г.). – Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2017. – 206 с.

3. Как и зачем Minecraft применяют в образовании [Электронный ресурс]. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/xyz/kak-i-zachem-minecraft-primeniajut-v-obrazovanii-5f0f23f784070764576a099a> (дата обращения: 12.04.2021).

MODERN DEVELOPMENT OF EDUCATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Shir-ool Saydash Kherelovich^a, Manchuk-Sat Choduraa Sergeevna^b

^a Student, Tuva State University, 667000, Russia, Kyzyl, Lenina st., 36,
e-mail: shirool@inbox.ru

^b Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Economics and Management, Tuva State University,
667000, Russia, Kyzyl, Lenina st., 36, e-mail: chodura.82@mail.ru

The modern educational process is significantly different from the training of previous years, not only by the improved program, but also by the methodology and tools, among which the "digital economy" is used. The list of the use of the information space can be continued for a long time, starting from the "interactive whiteboard" and ending with an electronic application in the phone. This article provides a theoretical and practical analysis of the use of the digital economy to improve the educational process, and based on the data obtained, we will determine the positive or negative outcome of the introduction of such a trend.

Keywords: digital economy, education, distance learning, virtual space.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКРАННОГО ВРЕМЕНИ ПОКОЛЕНИЯМИ X, Y И Z

**Богданова Екатерина Андреевна^а, Красносельских Лада Васильевна^б,
Крутова Александра Валентиновна^с, Морошкина Александра
Сергеевна^д, Плотникова Татьяна Александровна^е**

^а магистрант кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: bogdanova.4b@yandex.ru

^б магистрант кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: Lada.krasnoselskix@mail.ru

^с кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: alexkrutova@yandex.ru

^д магистрант кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: sandram2010@yandex.ru

^е магистрант кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,
e-mail: alexkrutova@yandex.ru

В данном исследовании фокус внимания авторов направлен на выявление разницы в использовании цифровых технологий разными поколениями. Анализируются количество времени и направления использования телефона представителями поколений X, Y и Z. Проведен сравнительный анализ особенностей поведения представителей поколений с указанием их психологических характеристик, принципов выбора товара, приспособляемости к цифровым технологиям. На основании опроса, проведенного с применением Google-форм, выявлены наиболее популярные категории приложений, наиболее популярные приложения, а также направления использования телефонов представителями разных поколений.

Ключевые слова: цифровая экономика, теория поколений, экранное время.

Введение

В современном динамично развивающемся обществе в условиях тотальной цифровизации важным аспектом личностного и профессионального роста, успешности индивида практически во всех сферах жизни является умение использовать цифровые технологии. В связи с этим одной из проблем современного общества выделяют поглощение человека виртуальным миром и вытекающие отсюда сложности в построении взаимоотношений с другими индивидами. С другой стороны, непринятие цифровых технологий, отказ от использования благ цифровизации существенно сокращает возможности продвижения по карьерной лестнице, а также лишает плюсов в избавлении от повседневной рутины. В данной работе фокус внимания авторов направлен на выявление разницы в использовании цифровых технологий разными поколениями.

1. Характеристики поколений

В 1991 г. американскими учеными Н. Хоувом и В. Штраусом была разработана «теория поколений», суть которой заключается в том, что приблизительно каждые 20–25 лет появляется новое поколение, которое кардинально отличается от предыдущего. Изменения касаются ценностей и, как следствие, поведения индивидов.

Отметим, что авторы теории изучали разные направления. Н. Хоув был экономистом и изучал демографические вопросы. В то время как В. Штраус был историком, писателем. При изучении понятия «поколение» авторов привлек вопрос конфликта поколений, не связанный с возрастными противоречиями. Решающими факторами, оказывающими влияние на ценности каждого поколения, оказались воспитание в семье, макроэкономические и политические события, произошедшие до 11–12-летнего возраста [1, с. 220]. Эти факторы, общественные события можно разделить на группы: экономические, социальные, технологические, политические. Формирование ценностей каждого поколения формируется под влиянием каждого из них [2, с. 56].

Неизвестное поколение, «поколение с ключом на шее», поколение X, потому что они росли, пока родители проводили на работе

большую часть своей жизни. Для нашей страны это люди, родившиеся во второй половине XX в. (примерно с 1961 по 1980 г.), пережившие перестройку, связанную с развалом Советского Союза. Их становление как личности происходило через социальную трансформацию, вызванную развитием и внедрением технологий в повседневную жизнь. В настоящее время они составляют наибольшую прослойку общества, происходящая пенсионная реформа направлена на них.

Психологический портрет поколения X: стремятся к стабильности, ценят время и деньги, осторожны, расчетливы, обдумывают принимаемые решения, спокойно относятся к выполнению установленных правил. Считается, что именно они больше подвержены депрессии, так как чаще испытывают тревогу, беспокойство и ощущение внутреннего конфликта, эмоциональной неустойчивости.

Основными особенностями этой возрастной категории является готовность к упорному труду, длительный карьерный путь, их интересует личное благосостояние, в большинстве своем они имеют консервативный взгляд. Поколение X обеспечивает связь и преемственность поколений, они берегут культуру и традиции, выступают хранителями духовно-нравственных и семейных ценностей [3, с. 162].

Им важно чувствовать свою индивидуальность и уникальность. Предпочитают традиционные магазины, но активно осваивают онлайн-пространство. Характеризуются высоким уровнем лояльности к бренду. Выбирают супер- и гипермаркеты, экономя драгоценное время. Главная потребность – возможность выбора, стремятся быть разборчивыми потребителями, сравнивают предложения продавцов на рынке. При покупке товара ориентируются на его необходимость, насколько подходит именно им, степень удовлетворения потребности, уровень соответствия их личностным ценностям. Продавцам нужно предоставлять полную и развернутую информацию о всех характеристиках продукции, неинформативная реклама будет не интересна. Однако готовы платить за комфорт и дополнительные услуги. Таким образом, ценностями поколения X являются: изменения, возможность делать выбор, информированность, индивидуализм, постоянное обучение, эмоции и надежда только на себя [4, с. 139].

Поколение X предъявляет повышенные требования к онлайн-безопасности, имеет хороший уровень знаний цифровых технологий, несильно уступают своим потомкам, а увлеченность социальными сетями не меньше, чем у поколения Z.

Люди поколения X – идеальные офисные работники, управленцы и специалисты, сейчас занимают основные руководящие должности. Обладают организаторскими способностями, могут работать автономно, поэтому не нужно требовать постоянные отчеты и контролировать объем проделанной работы. Можно ставить сложные задачи, они способны начать проект с нуля и довести его до конца. Важно совмещение рабочего времени с семейной жизнью, поэтому требуют нормированный рабочий день. Особенно важна обратная связь с руководством и отзывы о проделанной работе, ценят профессиональное развитие и рост, придерживаются дресс-кода, отлично подходят для наставничества и обучения поколений Y и Z. Способы мотивации работников поколения X: карьерный рост, гибкий рабочий график, поощрения, оплата обучения, скидки, дополнительные премии [5, с. 30].

Имеется представление о существовании трудовых конфликтов между поколениями X и Z, но возможность прямой конкуренции ограничена со стороны спроса и предложения на рынке труда. В основном связано с уровнем получаемой квалификации. Поколения Y и Z выбирают быстроразвивающиеся отрасли, в основном в сфере услуг, в то время как поколение X предпочитает отрасли промышленности и сельское хозяйство, а также образование и здравоохранение [3, с. 162].

К поколению Y относят родившихся в 1981–2000 гг., а в России – тех, кто родился в 1984–2000 гг. Этот период характеризует начало гласности и перестройки, приход Ельцина, распад СССР, теракты, военные конфликты, избрание Путина президентом. Одновременно с этим распространение компьютеров и интернета [6, с. 310].

Другие названия: миллениалы, «поколение Сети», «поколение ЯЯЯ» (из-за нарциссизма и стремления к славе), «поколение Питера Пэна» (из-за нежелания взрослеть), «поколение авокадо» (из-за любви к тостам с этим плодом).

Поколение Y можно охарактеризовать заинтересованностью в постоянном обучении и развитии, выбором интересной работы.

Помимо этого, для него важен баланс между работой и личной жизнью, получение удовольствия от жизни, поскольку на первом месте стоят личные потребности. Представители данного поколения больше ориентируются на командную работу, открытое общение с коллегами и наставниками. Также они стремятся сделать мир лучше, и им важна общественная значимость выполняемой работы. К психологическим особенностям можно отнести толерантность, свободолобие, информированность и космополитизм.

В связи с этим можно выделить следующие ценности поколения Миллениума: изменения, оптимизм, моральная ответственность, достижение, уверенность в себе, немедленное вознаграждение, наивность, профессионализм в технике [7]. Они рациональны и привыкли жить «здесь и сейчас».

Поколение Миллениума сегодня является наикрупнейшей покупательской аудиторией. Но не все из них еще достигли покупательской активности, поскольку многие учатся или только начинают свой рабочий путь. Но они имеют свои четко выраженные ценности, что позволяет работодателям и продавцам выявлять потребительские привычки.

Выбирая товары, это поколение старается попробовать продукт. Для них важно принимать решения о покупках легко. Чаще выбирают известные бренды. Если старшее поколение обращает внимание больше на срок годности и количество продукта, то для поколения Y главное – полезность и вкусность. Также для миллениалов характерна склонность к заботе об окружающей среде и здоровому образу жизни. Они формируют свое мнение о товаре в зависимости от мнения окружающих, друзей.

Для работы им важен комфорт, поэтому работодателям следует учитывать ряд условий при приеме на работу представителей этого поколения. Например, наличие здоровой атмосферы в организации и доброжелательность между руководством и персоналом, наличие процесса обучения, основанного на визуализации информации, возможности выбора деятельности, баланса между работой и личной жизнью, а также объективная и своевременная оплата труда, соответствующая ожиданиям [8, с. 80]. Миллениалы не готовы ждать повышения годами, они хотят получить максимально

быстро и наименьшими затратами. Как правило, имеют завышенные требования к работе. Их нужно постоянно удивлять.

Поколение Y называют первым «цифровым поколением» (digital natives) [9, с. 17]. Они являются наиболее активными в использовании современных технологий. Согласно исследованию ВШЭ в 2018 г., цифровые навыки населения наиболее высоки в двух возрастных группах (15–24, 25–34), относящихся к данному поколению. К таким навыкам относят работу с текстовым редактором, копирование или перемещение файла или папки, отправку электронной почты с прикрепленными файлами, использование инструмента копирования и вставки в документе, использование программ для редактирования фото-, видео и аудиофайлов, работу с электронными таблицами и создание электронных презентаций с использованием специальных программ. Что касается частоты использования интернета населением для общения, то 69,4–75,2 % представителей до 34 лет включительно пользуются им каждый день¹.

К поколению Z относят тех, кто рожден в период начиная с 2000 г. Интерес к этому поколению неслучаен, именно они в будущем будут предлагать себя на рынке труда, являться потребителями продуктов и услуг. Они отличаются своей зависимостью от цифровых технологий и уникальным поведением в сети Интернет [10, с. 619].

Безусловно, ценности поколения Z имеют ряд особенностей по сравнению с другими поколениями. Представители нового поколения ожидают и требуют свободы выбора и разнообразия во всех сферах своей жизни, они инстинктивно изучают любую информацию, с которой сталкиваются. Новое поколение выросло в сотрудничестве, которое выходит за рамки командной работы или социального вклада и часто принимает форму совместного творчества. Новое поколение – активные пользователи текстовых и мгновенных сообщений, поэтому они ожидают быстрых ответов, решений и действий. Представители сетевого поколения всю свою жизнь видели, как новые продукты и технологии постоянно меняются. Они ожидают перемен и хотят лучшие, новейшие товары.

¹ Статистический сборник НИУ ВШЭ: Индикаторы цифровой экономики. 2019.

Цифровая экономика характеризуется проникновением во все сферы жизни и широким использованием интернета в повседневной жизни через компьютер, мобильные и другие устройства. Исследования в области воздействия цифровой экономики на потребление представителей поколения Z имеют практическую ценность для разработки маркетинговых стратегий малого и среднего бизнеса и стратегий цифрового лидерства крупных корпораций.

Представители поколения Z обладают высокой скоростью выполнения рутинных задач, легко обучаемы, креативны, при этом не склонны к выполнению монотонной работы, требуют постоянных изменений и карьерного роста. Поколение выросло в период тотальной цифровизации, когда технологии пронизывают все сферы жизни, отсюда их способность к анализу большого объема данных, вовлеченность не в реальность, а скорее в виртуальную среду. На становление и развитие поколения Z повлияли такие внешние «шоки», как серьезные экономические, политические и социальные изменения, происходящие в мире, а также скорость научно-технического прогресса.

Для эффективного управления работодателю требуется постоянно подогревать интерес у представителей поколения Z к работе, отмечать достижения сотрудника, обеспечивать возможность продвижения по карьерной лестнице и гарантировать занятость, поддерживать семейные отношения в компании и комфортные условия труда.

Для того чтобы стать хорошим руководителем для молодого сотрудника, необходимо поддерживать его интерес к работе, обновлять способы выполнения заданий, давать шанс раскрыть свой потенциал и привнести что-то новое. Поскольку у таких работников существует большая тяга к творческой деятельности, менеджеру необходимо подходить ко всему творчески, например проводить креативные совещания, интересные корпоративные вечера [11].

Для развития бизнеса в современных реалиях изучать особенности поведения каждого поколения потребителей становится необходимостью. Выход новых поколений на рынок сопровождается новыми требованиями к брендам. Чтобы получить доверие такой аудитории брендам необходимо использовать неожиданные и совершенно новые каналы коммуникации, ведь поколению Z недос-

таточно высокого качества товаров и хорошего сервиса, им важно ощущать бренд на эмоциональном уровне, получать от бренда коммуникационные сообщения, которые вызывают эмоции и соответствуют их ценностям [12, с. 450].

2. Материалы и методы

С целью изучения особенностей в использовании цифровых технологий поколениями X, Y и Z был проведен опрос, в котором приняли участие 56 респондентов разных поколений. Отметим, что среди респондентов 22 – мужского пола, 34 – женского. На рис. 1 представлена диаграмма распределения респондентов по группам (поколение X, Y, Z).

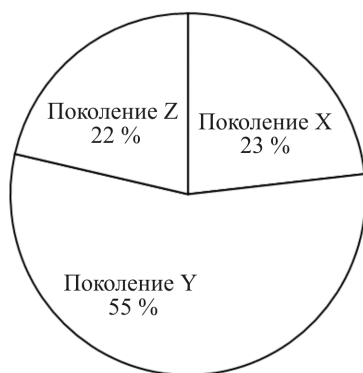


Рис. 1. Распределение респондентов по группам

Как следует из рис. 1, наибольшее число опрошенных представляют поколение Y – 55 % от общего количества человек. Респонденты поколений X и Z представлены практически в равных долях – 22 и 23 % соответственно.

Опрос проводился с использованием инструмента Google-формы и включал семь вопросов:

- ◆ год рождения – для возможности отнесения респондентов к поколению X, Y или Z;
- ◆ пол – для анализа гендерных различий в использовании цифровых технологий;

- ◆ общее экранное время за прошлую неделю – для анализа интенсивности использования цифровых технологий и сравнения вариативности признака для представителей разных поколений;
- ◆ экранное время в среднем за день – для анализа интенсивности использования цифровых технологий и сравнения вариативности признака для представителей разных поколений;
- ◆ категория наиболее часто используемых приложений – для оценки направления использования цифровых технологий представителями разных поколений.

3. Результаты

Анализируя данные по всей совокупности респондентов, стоит отметить, что среднее значение общего экранного времени за неделю составляет 34 ч, наименьшее значение этого показателя получено у представителей поколения X – 3 ч, наибольшее у представителей поколения Y – 78 ч в неделю. В среднем респонденты 5,3 ч в сутки проводят за гаджетами, наибольшее количество опрошенных (45 % опрошенных) используют приложения мобильного телефона из категории «Общение». Наиболее часто используемыми приложениями среди всех опрошенных являются Instagram (наиболее часто используемое приложение у 36 % опрошенных) и WhatsApp (в нем проводят наибольшее количество времени 11 % от общего числа опрошенных).

Говоря про поколение X, отметим, что в опросе приняли участие 13 респондентов. Среднее значение общего экранного времени данной группы составляет 31 ч. Максимальное – 76 ч, минимальное – 3 ч. У 8 респондентов из 13 наиболее популярная категория приложений – «Общение». На рис. 2 представлена диаграмма категорий используемых приложений среди поколения X.

Среди приложений, используемых респондентами поколения X, выделим Instagram и Viber. Респондент с максимальным значением экранного времени в среднем проводит порядка 43 ч в неделю в приложении Viber. Особенностью поколения X является большой разброс полученных значений экранного времени. Так, среднее отклонение экранного времени за неделю от среднего значения составляет 58 %, что говорит о неоднородности данной совокупности. Другими слова-

ми, ряд представителей этого поколения уже освоили цифровое пространство через гаджеты, в то время как другие представители его практически не используют. Кроме того, представители данного поколения используют гаджеты в основном в четырех категориях: «Общение», «Развлечения», «Продуктивность» и «Информация и чтение».



Рис. 2. Наиболее часто используемые категории приложений поколением X

Далее рассмотрим результаты, полученные при анализе данных опроса респондентов поколения Y. В опросе приняли участие 31 человек этого поколения. Среднее значение общего экранного времени составляет 33 ч в неделю. Максимальное количество – 78 ч, минимальное – 3 ч в неделю. У большинства респондентов наиболее популярная категория, как и у поколения X, – «Общение». Результаты опроса представлены на рис. 3.

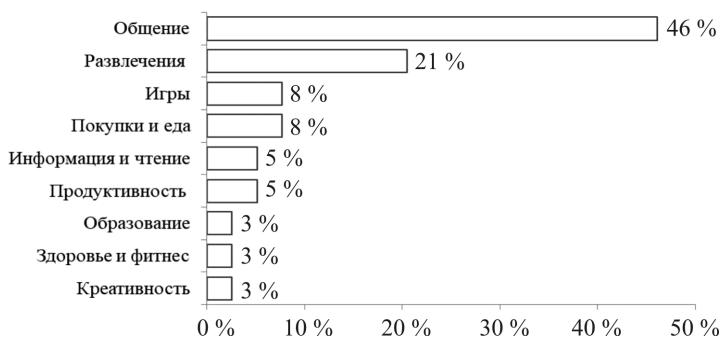


Рис. 3. Наиболее часто используемые поколением Y категории приложений

Количество популярных категорий у данного поколения увеличилось по сравнению с представителями поколения X с 5 до 9, а это значит, что цифровые технологии используются более широко и разнообразно. Кроме этого, разброс значений в часах экранного времени за неделю существенно меньше, чем у представителей поколения X, и составляет 22 % от среднего значения (35,2 ч в неделю).

Согласно опросу самым популярным приложением среди этого поколения является Instagram, далее идет «ВКонтакте» и WhatsApp. Максимально проведенное время в самом популярном приложении составляет 54 ч.

Исходя из этого, можно сказать, что миллениалам необходима в большей степени визуальная составляющая, они посвящают много времени своему имиджу в социальных сетях посредством публикации фотографий и написания постов. Об этом также свидетельствует наличие категории «креативность» в наиболее используемых приложениях, куда входят приложения по обработке фото и видео и разработке визуального контента для социальных сетей.

Поколение Z представили 12 опрошенных человек, в равном соотношении между девушками и молодыми людьми. Стоит отметить большой разброс в значениях экранного времени по сравнению со средним значением, которое составляет 47 %. Есть представители поколения, которые проводят по 60 ч за экраном мобильного телефона, в то время как минимальное экранное время за неделю составляет 6 ч. Поколение digital в среднем использует телефон около 38 ч в течение недели.



Рис. 4. Наиболее часто используемые поколением Z категории приложений

Наиболее популярная категория – «Общение» – для девушек, однако молодые люди предпочитают «Игры». Так, самыми популярными приложениями среди них являются Instagram и Standoff2 соответственно.

Отметим, что количество популярных категорий составляет 4 единицы, что говорит об узком по сравнению с поколением Y направлении использования гаджетов: «Общение», «Игры», «Развлечения» и «Информация и чтение».

Заключение

Подводя итоги данного исследования, стоит отметить следующее. Представители всех поколений используют гаджеты для общения. Однако вторая и последующие по популярности использования категории у трех поколений различаются. Для «иксов» – это категории «Развлечения» и «Продуктивность», для «игреков» к «Развлечениям» добавляются «Игры», но интересны они в меньшей степени. Для «зетов» категория «Игры» представляет больший интерес. Также интересен факт разброса значений использования экранного времени, большие значения этого показателя характерны для поколений X и Z. Авторы предполагают, что основной причиной этому в случае поколения X является разный уровень владения навыками использования различного рода приложений, а также свойственный этому поколению консерватизм в выполнении рутинных задач «офлайновыми» методами. Для поколения Z разброс значений может быть обусловлен быстрым решением повседневных задач с применением цифровых технологий и, как следствие, меньшими затратами времени на их решение.

Проведенный опрос позволил выявить отличительные особенности использования экранного времени телефона как между поколениями, так и внутри каждой возрастной группы.

Стоит отметить, что ключевым ограничением данного исследования является объем выборки, однако ключевые выводы работы подтвердили первоначальные гипотезы авторов.

Список литературы

1. Зайцева Н.А. Теория поколений: мы разные или одинаковые? // Российские регионы: взгляд в будущее. – 2015. – Т. 2, № 2. – С. 220–236.
2. Пономарева Е.С. Теория поколений // Достижения науки и образования. – 2017. – № 8 (21). – С. 55–56.
3. Рябина Е.В. Конфликт поколений в системе трудовых отношений // Вестник Волгоградского института бизнеса «Бизнес, образование, право». – 2019. – № 3 (48). – С. 161–166.
4. Нетребенко К.А. Психологические особенности воздействия рекламы на поколение X // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 6–8 (62). – С. 138–141.
5. Голд Н., Чистякова С.В., Семина Н.Г. Особенности мотивации и стимулирования работников разных поколений // Современные проблемы управления в условиях цивилизации: сб. ст. 7-й Междунар. науч.-практ. конф. – Саратов. Изд-во Саратов. соц.-экон. ин-та (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2020. – С. 29–34.
6. Попов Н.П. Российские и американские поколения XX века: откуда пришли миллениалы? // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. – 2018. – № 4. – С. 309–323.
7. Одеркова Е. Теория поколений: как в рекламе найти общий язык с любой аудиторией [Электронный ресурс] // Текстерра. – 03.07.2017. – URL: <https://texterra.ru/blog/teoriya-pokoleniy-kak-v-reklame-nayti-obshchii-yazyks-lyuboy-auditoriey.htm>
8. Жураховская И.М., Шолотонова Е.С. Системное развитие карьеры миллениалов // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Экономика. – 2017. – № 2. – С. 79–85. DOI: 10.18384/2310-6646-2017-2-79-85
9. Радаев В.В. Миллениалы на фоне предшествующих поколений: эмпирический анализ // Социологические исследования. – 2018. – № 3. – С. 15–33. DOI: 10.7868/S0132162518030029
10. Лапидус Л.В., Сорокина Л.А., Гостилович А.О. Осведомленность поколения Z о технологиях цифровой трансформации бизнеса в условиях технологического сдвига // Arts Administrandi. Искусство управления. – 2020. – Т. 12, № 4. – С. 618–638.
11. Носова В.А. Как стать хорошим менеджером для поколения Z // Вуз и реальный бизнес. – 2020. – Т. 1. – С. 180–186.

12. Землянная А.С., Савостин Д.А. Особенности потребительского поведения поколения Z // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО: материалы XLIX науч. и учеб.-метод. конф. – СПб., 2020. – С. 448–451.

DIGITAL ECONOMY: USING SCREEN TIME BY GENERATIONS X, Y AND Z

**Bogdanova Ekaterina Andreevna^a, Krasnoselskikh Lada Vasil'evna^b,
Krutova Aleksandra Valentinovna^c, Moroshkina Aleksandra Sergeevna^d,
Plotnikova Tatiana Alexandrovna^e**

^a Graduate Student, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: bogdanova.4b@yandex.ru

^b Graduate Student, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: Lada.krasnoselskix@mail.ru

^c Candidate of Economic Sciences, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: alexkrutova@yandex.ru

^d Graduate Student, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: sandram2010 @yandex.ru

^e Graduate Student, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: alexkrutova@yandex.ru

In this study, the authors focus on identifying the difference in the use of digital technologies by different generations. The amount of time and directions of using the phone by representatives of generations X, Y and Z are analyzed. A comparative analysis of the characteristics of the behavior of representatives of generations is carried out, with an indication of their psychological characteristics, the principles of choosing a product, and adaptability to digital technologies. Based on a survey conducted with the use of Google Forms, the most popular categories of applications, the most popular applications, as well as the directions of using phones by representatives of different generations were identified.

Keywords: digital economy, theory of generations, screen time.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫВОДА НА РЫНОК НОВОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

**Ахметова Марина Игоревна^а, Михайлов Александр Константинович^б,
Ушаков Денис Сергеевич^с**

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

^б студент бакалавриата кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: mak1801@bk.ru

^с доктор, доцент, Колледж менеджмента индустрии гостеприимства,
Университет Суан Суананда Раджабхат,
10300, Таиланд, Бангкок, ул. 1 У Тхонг Нок, Дусит, e-mail: Denis.us@ssru.ac.th

Рассматривается проект вывода IT-продукта на рынок информационных технологий и его технико-экономическое обоснование, что является основной целью работы. В состав методологии исследования вошли основные научные методы, такие как анализ и синтез, дедукция и ряд эмпирических методов (моделирование денежных потоков, статистический, финансово-экономический, инвестиционный анализ, анализ чувствительности и др.). В качестве основных результатов работы можно выделить разработанный функциональный список возможностей предлагаемого IT-продукта «Контур.Медицина», финансовую модель проекта, а также оценку финансовой состоятельности и экономической целесообразности реализации данного проекта, выводы по итогам анализа рисков.

Ключевые слова: моделирование денежных потоков, методы статистического анализа данных, анализ рынка ИКТ, технико-экономическое обоснование, инвестиционный проект, b2b, IT-продукт, медицина.

Введение

В условиях обостренной конкурентной борьбы на современных рынках неотъемлемой частью политики каждого предприятия является разработка стратегии повышения конкурентоспособности. Одним из способов повышения жизнеспособности предприятий является реализация инвестиционных проектов, направленных на

технологическое переоснащение, использование инновационных материалов, разработку новых видов продукции и сервисов и т.п. Объективно, что любая идея должна содержать предварительную техническую, экономическую и финансовую оценку для принятия рационального управленческого решения.

Целью работы авторов является разработка технико-экономического обоснования проекта по выводу нового продукта на рынок современных информационных технологий. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд последовательных задач:

- 1) проанализировать современные тенденции на рынке информационно-телекоммуникационных технологий;
- 2) исследовать особенности и возможности использования предлагаемого программного продукта потенциальными клиентами;
- 3) выполнить моделирование денежных потоков проекта;
- 4) рассчитать и проанализировать финансовые показатели инвестиционного проекта;
- 5) оценить риски вывода на рынок нового IT-продукта.

Исследование выполнено с помощью следующих методов научного познания: метод сравнительного анализа и синтеза, гипотетико-дедуктивный метод и ряд эмпирических методов (моделирование денежных потоков, статистический, финансово-экономический, инвестиционный анализ, анализ чувствительности и другие).

1. Технико-экономическое обоснование проекта

В качестве объекта исследования была выбрана компания АО «ПФ «СКБ Контур»», которая, по данным интернет-издания о высоких технологиях CNews, является лидером среди SaaS-поставщиков России по объему выручки с 2011 по 2019 г., занимает 4-е место среди крупнейших IT-разработчиков России и 14-е место в рейтинге Forbes «30 самых дорогих компаний Рунета». Основным стратегическим результатом рассматриваемой IT-компании, по утверждению генерального директора Евгения Филатова, является охват всего рыночного сегмента business-to-business (b2b), т.е. каждая организация Российской Федерации должна в итоге использовать продукт «Контур» [1, 2]. Основными факторами стабильного успеха компании «СКБ Контур», по мнению руководителя направления

«Электронный документооборот и взаимодействие между предприятиями» Ильи Бублика, является сочетание преимущественности и ставки на развитие. Бублик утверждает, что основными компонентами развития компании являются: передовые технологии, работа на растущих рынках, учет трендов и гибкая сбытовая политика [3].

Авторы исследования предложили инвестиционный проект по выводу на рынок нового IT-продукта «Контур.Медицина». Реализация этого проекта соответствует главной стратегической цели по охвату всего рыночного сегмента b2b. Ранее производственная фирма «СКБ Контур» не занималась разработкой и продажей программного обеспечения для медицинских учреждений, что подчеркивает актуальность выбора этой рыночной ниши. Также выбор рыночной ниши для создания нового IT-продукта был определен согласно исследованию Роджера Беста «Маркетинг от потребителя», который в качестве факторов, влияющих на выбор сегмента, использовал три внешних показателя – скорость развития рынка, характер и степень противостояния конкурентов, доступность рынка и один внутренний – относительный показатель экономической эффективности [4]. Так, скорость развития рынка можно оценить на основе динамики объема рынка платных медицинских услуг в России за 2014–2020 гг. (рис. 1).

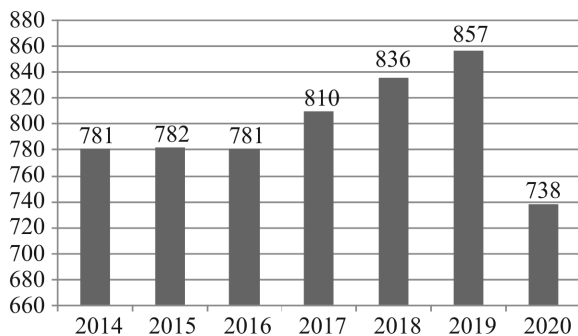


Рис. 1. Динамика объема рынка платных медицинских услуг в России за 2014–2020 гг., млрд руб.

Невзирая на заметную просадку в 2020 г. по объективным причинам (пандемия COVID-19), в целом можно судить о стабильной динамике роста отрасли. Характер и степень противостояния конку-

рентов оцениваются через обследование уже существующих на рынке схожих программных продуктов от компаний «Медеск» и «Версус.Лигал» с одноименными названиями. Функционал «Медеск» и «Версус.Лигал» включает лишь 10 % от предлагаемого авторами IT-продукта, что может свидетельствовать о низкой степени конкурентного противостояния. Рынок характеризуется отсутствием ограничивающих естественных и институциональных факторов, что говорит о его доступности. Относительный показатель эффективности потенциального продукта был рассчитан ниже при оценке инвестиционного проекта и имеет достаточно высокое значение (индекс прибыльности инвестиционного проекта $PI = 1,39$ руб./руб.).

На стадии разработки концептуальных основ нового продукта «Контур.Медицина» авторами выполнен анализ современных тенденций на рынке информационных технологий для создания функционального, уникального и востребованного сервиса для медицинских учреждений. Одним из изучаемых авторами рейтингов стал отчет аналитического отдела компании CNews «IT-тренды 2021»: самые востребованные технологии. В ходе создания данного рейтинга принимали участие ведущие представители «ИКТ-емких» отраслей, которые оценивали с помощью открытого опроса потребности компаний в «горячих технологиях» 2020 г.

Рейтинг степени ожиданий, возлагаемых на различные технологии для медицинской отрасли, выглядит следующим образом [2]:

- ◆ искусственный интеллект – 70 %;
- ◆ аналитика больших данных – 67 %;
- ◆ виртуальная реальность – 51 %;
- ◆ облачные решения – 47 %;
- ◆ цифровые двойники – 30 %;

Присутствие искусственного интеллекта в отрасли здравоохранения начало активно проявляться в последние годы. В 2021 г. он используется как ассистент для анализа состояния пациента, при этом результат получается более детальный и оперативный. Представители медицинской сферы ожидают от данной технологии в ближайшем будущем поддержку в диагностировании заболеваний с использованием графических изображений и данных лабораторных исследований.

Технологии для аналитики больших данных на протяжении последних 3 лет попадают в первую тройку наиболее востребованных во всех сферах экономической деятельности. Такой результат прежде всего связан с тем, что анализ информации в большом объеме стал фундаментом для принятия управленческих решений абсолютно во всех отраслях.

Виртуальная реальность в современном мире находит применение в основном в сфере развлечений. Однако эта технология актуальна и в медицине. Так, например, еще в 2016 г. в одном из госпиталей Лондона была проведена операция, за которой наблюдало 13 000 студентов глазами хирурга. Студенты параллельно задавали хирургу вопросы, а он с помощью голоса давал им ответы. В текущее время виртуальная реальность применяется как инструмент для обучения хирургов и стоматологов, для лечения фобий и посттравматических синдромов.

Пандемия существенно сказалась на распространении облачных технологий, когда миллионы сотрудников компаний по всему миру были отправлены на дистанционную работу. В ежедневный обиход вошли усовершенствованные технологии дистанционной работы для обеспечения непрерывности бизнес-процессов. В общем рейтинге «горячих технологий» облачные решения поднялись на вторую строчку относительно 3-й в 2019 г. Применение дистанционных технологий в медицине обеспечит возможности получения консультаций высококвалифицированных и узких специалистов для жителей отдаленных от центра населенных пунктов.

Цифровые двойники – цифровая модель физического процесса или объекта, созданная для решения различного рода задач. Главным ожиданием от данной технологии в отрасли здравоохранения является создание копий отдельных органов и даже людей для проведения экспериментальных исследований и разработки новых методов диагностики и лечения сложных заболеваний.

Также представителями различных отраслей в ходе опроса акцентировалось внимание на необходимости автоматизации бизнес-процессов. Основными ожиданиями здесь являются переход предприятий на электронный документооборот и максимальное упрощение процессов администрирования.

Предлагаемый авторами IT-продукт для коммерческих медицинских организаций предполагает автоматизацию бизнес-процесса регистрации пациентов и внедрение электронного документооборота, что в значительной степени сокращает время, затрачиваемое специалистами клиники на администрирование процесса оказания медицинской услуги, и объективно ведет к колоссальной экономии, в основном на заработной плате АУП. Учитывая результаты исследования потребности медицинских организаций в различных технологиях и специфику рыночной ниши, авторы составили следующий список возможностей предлагаемого программного продукта «Контур.Медицина»:

- ◆ система фиксации бронирования записей в единой шахматной системе с подключенными системами бронирования через другие онлайн-сервисы;

- ◆ электронный документооборот внутри и вне объекта;
- ◆ отражение и управление состоянием коечного фонда;
- ◆ мультиязычный интерфейс;
- ◆ изменение тарифов для каждой оказываемой услуги в режиме онлайн;

- ◆ кассовый модуль;
- ◆ создание и введение электронных медицинских карт;
- ◆ интеграция с другими автоматизированными комплексами программных, технических и информационных массивов.

Данная система предполагает возможность модернизации, настройки и добавления элементов по индивидуальным запросам клиента.

Для описания целесообразности принятия данного проекта использовался документ, называемый технико-экономическом обоснованием (ТЭО). ТЭО – комплекс изучения экономической выгоды, анализа и расчета экономических показателей предлагаемого инвестиционного проекта [6]. Сумма инвестиционных затрат на реализацию рассматриваемого проекта составила 2 290 020 руб., в том числе аппаратное обеспечение (сервер HPE Proliant DL 360) стоимостью 394 550 руб., единовременные расходы на заработную плату разработчиков – 732 000 руб., команды «бизнес-инкубатора» – 160 000 руб., коммерческие расходы – 199 000 руб. и др. Источни-

ком финансирования проекта, срок расчета которого составляет 3 года, являются собственные средства. Датой старта для проекта является 1 января 2022 г. Длительность инвестиционной стадии составляет 116 дней и включает в себя 14 основных этапов, при этом критический путь состоит из семи этапов, так как ряд этапов можно проводить параллельно (рис. 2).

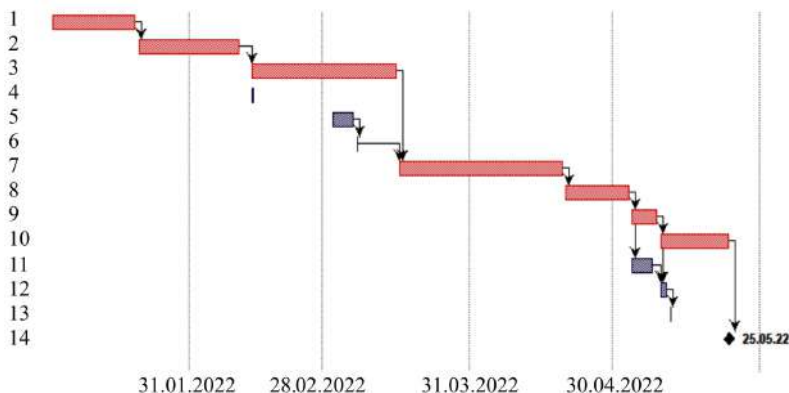


Рис. 2. Диаграмма Ганта

На рис. 2 представлена графическая модель диаграммы Ганта, где 1-й этап – работа над проектом в «бизнес-инкубаторе»; 2-й – работа аналитиков и юзабилити, прохождение регистрации ПО; 3-й – проектирование интерфейса; 4-й – оформление заказа на оборудование; 5-й – доставка оборудования; 6-й – установка оборудования; 7-й – разработка сервиса; 8-й – тест качества интерфейса; 9-й – формирование конечного продукта; 10-й – осуществление маркетинговых инвестиций; (11–12)-й – создание программы для запуска и отправка продукта на сервер; 13-й – публикация продукта; 14-й – начало продаж.

Оценка инвестиционного проекта осуществлялась в три этапа: оценка экономической эффективности, оценка финансовой состоятельности и анализа рисков [7].

В ходе анализа рынка авторами были выборочно исследованы четыре субъекта Российской Федерации с наибольшим количеством коммерческих клиник – Свердловская область, Московская область,

Республика Татарстан и Ленинградская область. Суммарное количество клиник составило 751. Процент учреждений, участвовавших в опросе, в зависимости от субъекта варьировался от 54 до 89 %. Основной целью опроса стало определение заинтересованности в использовании предлагаемого продукта «Контур.Медицина». Средний показатель среди медицинских учреждений, принявших участие в опросе и заинтересованных в новом IT-продукте, составил 23,4 %. Учитывая, что на 31.12.2020 г. на территории РФ функционировало 4378 подобных учреждений, планируемый объем продаж по оптимистическому сценарию составил бы 1024 клиники. Для составления финансовой модели авторы выбрали пессимистический сценарий развития, сократив прогнозное значение в три раза, и установили объем продаж в размере 341 клиника, имеющая годовую подписку на право использовать продукт «Контур.Медицина». При этом прогнозируемый объем продаж будет нарастать постепенно в течение трех лет при фиксированной цене 32 000 руб. за подписку на один календарный год. Такая цена обоснована ценой на схожий по функционалу программный продукт компании – «Контур.ОТЕЛЬ», цена которого составляет 29 000 руб. за годовую подписку. Стоимость отличительной функции – кассового модуля – составляет 3000 руб. в год. Дата старта продаж назначена на 25.05.2022 г., следовательно, за 2,5 года планируемая выручка составит 24 512 000 руб.

Текущие затраты на обслуживание, включая обновление программного обеспечения (далее ПО), заработную плату персонала с отчислениями, амортизацию и налог на имущество, за 3 года составят 16 972 639 руб. Суммарная чистая прибыль, отражаемая в прогнозном Бюджете доходов и расходов, за 3 года равна 4 606 312,8 руб. Для оценки финансовой состоятельности проекта авторы построили Бюджет движения денежных средств без учета дисконтирования. Результаты анализа данного бюджета показали, что проект обладает финансовой состоятельностью, поскольку на протяжении всего бюджетного периода сальдо денежных средств положительное.

Для расчета показателей экономической эффективности авторы рассчитали ставку дисконтирования с помощью кумулятивной

модели. Суммарную премию за риск предлагается установить на уровне 20 % по методике Я. Ханко [8]. Реальная ставка дисконтирования составила 21,33 % с учетом безрисковой ставки доходности. Расчет показателей эффективности показал, что проект является экономически выгодным, так как чистая текущая стоимость больше нуля ($NPV = 2\,250\,444,9$ руб.), индекс рентабельности больше единицы ($PI = 1,98$ руб./руб.), внутренняя норма доходности больше ставки дисконтирования ($IRR = 83,16\%$), а динамический срок окупаемости меньше периода расчета ($DPP = 1,60$ лет).

Заключительным этапом ТЭО является анализ рисков проекта, который авторы выполнили с помощью анализа чувствительности. В качестве влияющих факторов использовались объем продаж в натуральном выражении и сумма инвестиций, а в качестве зависимой переменной – NPV проекта. Анализируя полученные результаты, авторы пришли к выводу, что при уменьшении объема продаж на 20 % проект перестанет быть эффективным, так как NPV станет меньше нуля. К инвестициям проект оказался нечувствительным, поскольку при увеличении показателя на 40 % проект все равно остается экономически выгодным. Однако следует отметить достаточный уровень устойчивости проекта к рискам.

Заключение

В результате проведения комплексного исследования была достигнута его основная цель, а именно: авторами выявлена рыночная потребность в предлагаемом программном продукте с применением метода статистического опроса, сформирована функциональная структура будущего сервиса «Контур.Медицина», подготовлен календарный план процесса разработки ИТ-продукта, проведена оценка экономической целесообразности и финансовой состоятельности проекта с помощью инструментов финансового моделирования и динамических методов оценки эффективности инвестиций, выполнено обследование потенциальных рисков на основе анализа чувствительности. Можно подытожить, что реализация инвестиционного проекта по разработке и выведению на рынок ИТ-продукта «Контур.Медицина» позволит не только увеличить охват сегмента

b2b российского рынка продуктами компании «СКБ Контур», но станет основой повышения эффективности деятельности коммерческих медицинских организаций за счет автоматизации бизнес-процессов взаимодействия с внешними (пациенты, государственные органы и т.д.) и внутренними пользователями (сотрудники АУП, медицинский персонал).

Список литературы

1. Официальный сайт производственной фирмы «СКБ Контур». – URL: <https://kontur.ru> (дата обращения: 14.05.2021).

2. Официальный сайт интернет-издания о высоких технологиях CNews. – URL: <https://www.cnews.ru> (дата обращения: 17.04.2021).

3. Бублик И. СКБ Контур: что позволяет компании сохранять высокие темпы роста? [Электронный ресурс] // Инновации. – 2015. – № 12 (206). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/skb-kontur-cto-pozvolyaet-kompanii-sohranyat-vysokie-tempy-rosta> (дата обращения: 12.05.2021).

4. Бест Р. Маркетинг от потребителя // ЛитагентМИФ. – 2017.

5. Официальный сайт интернет-издания обзоров рынков BusinesStat. – URL: <https://businessstat.ru/> (дата обращения: 13.05.2021).

6. Донцова Н.И., Сычева Е.М. Технико-экономическое обоснование внедрения нового программного продукта [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2010. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehniko-ekonomicheskoe-obosnovanie-vnedreniya-novogo-programmnogo-produkta> (дата обращения: 12.05.2021).

7. Елохова И.В. Инвестиционный анализ: учеб. пособие для вузов. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2017. – 156 с.

8. Манагаров Р. Обзор методов расчета ставки дисконтирования [Электронный ресурс] // Финансовая математика. – URL: www.cfin.ru/finanalysis/math/discount_rate.shtml (дата обращения: 03.05.2021).

FEASIBILITY STUDY FOR THE LAUNCH OF A NEW SOFTWARE PRODUCT

**Akhmetova Marina Igorevna^a, Mikhaylov Aleksandr Konstantinovich^b,
Ushakov Denis Sergeevich^c**

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: miahmetova@gmail.com

^b Bachelor's Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University,

614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: mak1801@bk.ru

^c Doctor, Associate Professor, College of Hospitality Industry Management, Suan Sunandha, Rajabhat University,

10300, Thailand, Bangkok, 1 U Thong Nok rd, Dusit, e-mail: Denis.us@ssru.ac.th

Article discusses the project of launching an IT-product to the information & technology market and its feasibility study, which is the main goal of the work. The research methodology includes the scientific methods, such as analysis and synthesis, deduction and a range of empirical methods (cash flow modeling, statistical, financial and economic, investment analysis, sensitivity analysis and others). As the main results of the work, authors can highlight the developed functional features list of the proposed IT-product "Contour.Medicine", the financial model of the project, as well as an assessment of the financial viability and economic feasibility, together with the conclusions based on the results of the risk analysis.

Keywords: cash flow modeling, statistical data analysis methods, ICT market analysis, feasibility study, investment project, b2b, IT-product, medicine.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ И БИЗНЕСЕ: MS EXCEL КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ АНАЛИЗА И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ

**Крутова Александра Валентиновна^а, Суслопарова Олеся
Владимировна^б, Таипова Аида Ирековна^с, Вьюжанина Анна
Владимировна^д**

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: alexkrutova@yandex.ru

^б студентка бакалавриата кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: susloparovaolesya1@mail.ru

^с студентка бакалавриата кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: taipova-aida@mail.ru

^д студентка бакалавриата кафедры «Экономика и финансы»,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: vuzhaninaanna@yandex.ru

Сегодня для анализа и визуализации данных существует множество программных продуктов, каждый из которых имеет свое предназначение и специфические характеристики. Сравнительный анализ программ для анализа и визуализации данных позволил выявить наиболее универсальный инструмент, который справится с решением этих задач в условиях тотальной цифровизации.

Ключевые слова: информационные системы в бизнесе, информационные технологии в экономике.

Введение

Анализ и визуализация данных имеют важную роль при принятии решений. С одной стороны, применение программных продуктов для анализа позволяет существенно сократить трудозатраты на выполнение рутинных вычислений, а с другой стороны, визуализация позволяет верно и быстро интерпретировать полученные

результаты, выявить тенденции, которые не прослеживались так явно в виде необработанных данных. Данные, имеющие графическое выражение, повышают эффективность восприятия информации, что способствует более продуктивному решению поставленных задач и выявленных проблем. Именно поэтому так важно использовать наиболее универсальное программное обеспечение для анализа и визуализации данных, обладающее достаточным функционалом для выполнения определенных операций с минимальными затратами усилий и времени.

Целью исследования является сравнительный анализ программных продуктов для анализа и визуализации данных и выявление универсального продукта для решения экономических и финансовых задач бизнеса.

Работа выполнена с использованием теоретических методов: поиск и изучение литературы и статистических данных, анализ и синтез, а также эмпирического метода – сравнение.

1. Важность применения информационных технологий и цифровизации в бизнесе

В условиях современной экономики для эффективного функционирования и возможности конкурентирования на рынке компании нуждаются в грамотном использовании информационных технологий при ведении своей деятельности. На сегодняшний день устоявшиеся методы корпоративного управления, производства и образования больше не показывают необходимых результатов, поэтому появление информационных технологий может помочь бизнесу достичь высоких результатов [1].

Цифровизация предполагает комплексное внедрение информационных технологий во все бизнес-процессы с целью повышения производительности, улучшения качества производимой продукции или предоставляемых услуг, ускорения процесса производства и сбыта, а также обеспечения устойчивого положения на конкурентном рынке.

Применение цифровизации может помочь:

1) исключить посредников. Компании, которые производят товары или услуги, могут сами устраивать продажи на своих сайтах

и находить потенциальных клиентов. А у потребителей появляется большой выбор предоставляемых услуг и товаров на сайтах разных компаний;

2) снизить издержки на поиск информации, расходы на рекламу и продвижение товаров и услуг, затраты по заключению и ведению переговоров;

3) увеличить скорость бизнес-процессов, например за счет сокращения времени коммуникаций;

4) лучше понимать своих клиентов и повысить качество товаров и услуг;

5) создать новые продукты и услуги, повысить гибкость предоставляемых продуктов и адаптировать их под ожидания и потребности клиента.

К преимуществам использования цифровых технологий, обусловленных применением цифровизации, можно отнести:

1) общее пользование информацией и отсутствие борьбы в ее использовании;

2) накопление больших объемов данных, автоматизация их переработки и анализа;

3) оцифровку бумажных документов;

4) синхронизацию потоков информации.

Нельзя отрицать важность внедрения цифровизации в бизнесе российских компаний. С этим согласны многие ученые. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ «Высшая школа экономики» разработал индекс цифровизации бизнеса. Данный показатель характеризует скорость и уровень адаптации к процессу внедрения информационных технологий, степень развитости широкополосного интернета, программных обеспечений, информационных систем, различных технологий, а также вовлеченность компаний в электронную торговлю организаций предпринимательской деятельности.

На графике представлена степень цифровизации бизнеса в различных странах (рисунок).

Как видно из рисунка, Россия по степени цифровизации предпринимательской деятельности занимает далеко не лидирующие позиции. Показатель на 2019 г. составляет лишь 28 и находится на

уровне индексов таких стран, как Болгария и Венгрия. В пятерку стран – лидеров по уровню цифровизации бизнеса входят Финляндия, Бельгия, Дания, Южная Корея и Нидерланды.

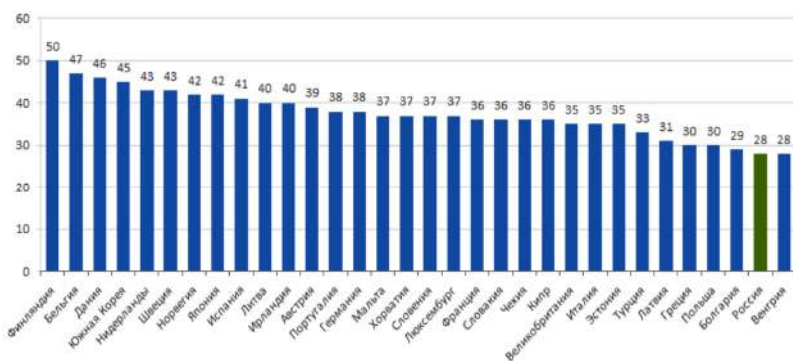


Рис. Индекс цифровизации бизнеса по странам за 2019 г.
 (Источник: Индикаторы цифровой экономики: 2020: стат. сб. /
 Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг [и др.];
 Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М., 2020. 360 с.)

Таким образом, низкий индекс цифровизации бизнеса в России также указывает на значимость изучения и применения предпринимателями различных информационных технологий с целью повышения эффективности своей деятельности.

Причинами низкого уровня цифровизации в России могут выступать различные факторы, например:

- 1) неосведомленность руководителей и собственников бизнеса в различных информационных системах;
- 2) руководители не осознают экономической выгоды от применения цифровизации в своем бизнесе;
- 3) нехватка квалифицированных кадров в сфере внедрения информационных технологий в бизнес;
- 4) нежелание персонала менять «привычный уклад жизни» в компании;
- 5) нехватка финансовых ресурсов для использования информационных технологий в организации.

Несмотря на выявленные сложности, организации для дальнейшего развития все же нуждаются в использовании цифровых техно-

логий в своей деятельности. Безусловно, данный процесс является долгим и должен проводиться поэтапно, но он принесет организации значительные выгоды.

2. Основные задачи и программные продукты для решения задач бизнеса в области экономики и финансов

На сегодняшний день на рынке информационных технологий существует множество программных продуктов, способных решать задачи в сфере экономики и финансов компаний.

К задачам можно отнести оценку инвестиционных проектов, анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, оценку стоимости бизнеса, а также представление результатов анализа для принятия управленческих решений.

В зависимости от задач бизнеса применяются различные программные продукты. Рассмотрим и сравним программы, которые позволяют оценить инвестиционные проекты компании (табл. 1) [2].

Т а б л и ц а 1

Сравнительная характеристика программных продуктов, используемых для оценки инвестиционных проектов

Критерий для сравнения	Функционал	Доступность	Стоимость
1	2	3	4
Альт-Инвест 3.0	Позволяет разрабатывать модели инвестиционных проектов; проводить их анализ; рассчитывать показатели чистой приведенной стоимости, внутренней нормы доходности и др.; проводить анализ чувствительности проекта к рискам; осуществлять проверку реализации проекта с помощью план-фактного анализа	Программа реализована в среде Microsoft Excel, поэтому обладает большой гибкостью к изменению настроек. Также существуют расширенные версии программы	Стоимость базовой лицензии составляет 110 000 руб.
PROJECT EXPERT	Позволяет построить финансовую модель инвестиционного проекта; определить объемы необходимых инвестиций; оценить эффективность инвестиционного проекта	Программный продукт является закрытым, поэтому пользователь не может менять настройки.	Стоимость лицензии составляет 1700 долл.

Окончание табл. 1

1	2	3	4
	с учетом рисков; создать бизнес-план, инвестиционный меморандум и другие отчеты; оценить эффективность проекта в ходе его реализации и в конечном итоге	Является независимым программным продуктом и не требует дополнительного программного обеспечения	
Microsoft Excel	С помощью функций программы можно рассчитать чистую приведенную стоимость инвестиционного проекта, а также его внутреннюю норму доходности, сроки окупаемости – простой и дисконтированный. На основе расчетов можно сравнивать различные проекты и принять решение о принятии проекта	Программа автоматически установлена на устройствах Windows. Есть в открытом доступе и может быть легко установлена без покупки лицензии	Стоимость лицензии начинается от 10 000 руб.

Для проведения финансового анализа могут быть использованы следующие программы (табл. 2) [3]:

Таблица 2

Сравнительная характеристика программных продуктов, используемых для финансового анализа

Критерий для сравнения	Функционал	Доступность	Стоимость
1	2	3	4
Audit Expert	Позволяет собирать данные бухгалтерской отчетности за разные периоды времени в одной форме, проводить экспресс-анализ финансового состояния, прогнозировать варианты развития компании с помощью создания матрицы финансовых стратегий и т.д.	Имеет высокую стоимость, сложность в использовании	Стоимость от 53 300 руб.
Альт-Финансы	Основана на базе Microsoft Excel. Позволяет провести общую оценку финансовой деятельности компании, определить тенденции развития, рассчитать нормативы для планирования и прогнозирования, проанализировать кредитоспособность фирмы	Высокая стоимость, есть возможность вносить корректировки в программу	Стоимость 80 000 руб.

1	2	3	4
Microsoft Excel	Позволяет провести анализ динамики активов и пассивов, а также финансовых результатов организации, рассчитать коэффициенты ликвидности и оценить платежеспособность компании, рассчитать показатели финансовой устойчивости и на их основе сделать выводы о финансовом положении организации	Программа автоматически установлена на устройствах Windows. Есть в открытом доступе и может быть легко установлена без покупки лицензии	Стоимость лицензии начинается от 10 000 руб.

Программные продукты для оценки стоимости бизнеса не так широко распространены. На рынке представлены следующие программы (табл. 3) [5]:

Таблица 3

Сравнительная характеристика программных продуктов, используемых для оценки стоимости бизнеса

Критерий для сравнения	Функционал	Доступность	Стоимость
Оценка бизнеса 2.0	Программа на основании трех методик проводит оценку стоимости конкретного бизнеса. Позволяет спрогнозировать бухгалтерскую отчетность компании на необходимый пользователю период. Позволяет оценить финансовое состояние бизнеса как в определенном промежутке времени, так и в перспективе	Есть возможность изменить либо дополнить создаваемый программой отчет: добавить необходимый текст и графики, изменить порядок глав в отчете, откорректировать имеющийся текст под конкретные задачи	Стоимость лицензии для физических лиц составляет 4188 руб., для юридических лиц – 4788 руб.
Microsoft Excel	Позволяет провести оценку стоимости бизнеса различными методами. Есть возможность рассчитать ставки дисконтирования по методу САРМ, кумулятивной, WACC и другие показатели, позволяющие оценить стоимость компании	Программа автоматически установлена на устройствах Windows. Есть в открытом доступе и может быть легко установлена без покупки лицензии	Стоимость лицензии начинается от 10 000 руб.

Также стоит представить программы для визуализации данных (табл. 4) [6]:

Т а б л и ц а 4

Сравнительная характеристика программных продуктов,
используемых для визуализации данных

Критерий для сравнения	Функционал	Доступность	Стоимость
Databox	Продукт объединяет данные в одном месте, чтобы отслеживать деятельность компании в режиме реального времени с привлекательными визуальными эффектами	Простой в использовании инструмент	Есть бесплатный план для трех пользователей. Платные планы от 49 до 248 долл./мес.
Google Charts	Продукт использует SVG- и HTML5-коды и предоставляет возможность создания высокоинтерактивных диаграмм и графиков. Даже после создания графики и диаграммы можно изменить	Использовать могут все организации, не нужно каких-либо технических навыков	Бесплатный
Microsoft Excel	В программе есть функция Power View – это технология визуализации данных, позволяющая создавать интерактивные диаграммы, графики, карты и другие элементы, способные визуализировать данные	Программа автоматически установлена на устройствах Windows. Есть в открытом доступе и может быть легко установлена без покупки лицензии	Стоимость лицензии начинается от 10 000 руб.

Таким образом, программа Microsoft Excel является одним из самых универсальных, гибких и многофункциональных программных продуктов, который может быть использован в любом бизнесе с момента его создания. Данная система является практически бесплатной, она автоматически установлена на всех устройствах Windows, проста в изучении и широко применяется в самых различных сферах.

Заключение

В заключение следует отметить, что цифровизация бизнеса позволяет предпринимателям достигнуть эффективности и оптимизации своей деятельности и развития бизнеса в целом, поэтому является необходимым и неизбежным процессом. Внедрение информационных систем на предприятии требует немало времени и усилий, а также финансовых ресурсов, но в будущем принесет выгоды компании.

На рынке информационных технологий существует широкий ассортимент программных продуктов, способных помочь бизнесу в решении своих задач. К одной из самых гибких и доступных программ можно отнести Microsoft Excel, которая предоставляет возможность анализа данных различных объемов, проведения микро-статистических расчетов, а также визуализации данных с помощью различных графических инструментов.

Список литературы

1. Скворцова Н., Лебедева О., Сотникова Е. Влияние информационных технологий на развитие бизнеса // Теоретическая и прикладная экономика. – 2018. – № 1. – С. 42–50.

2. Обзор программных продуктов для расчета инвестиционных проектов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.docflow.ru/news/analytics/detail.php?ID=15298> (дата обращения: 28.05.2021).

3. Сравнительный анализ современных программных продуктов для проведения финансово-экономического анализа [Электронный ресурс]. – URL: <https://ur-consul.ru/Bibli/Finansovo-ekonomicheskiy-analiz.186.html> (дата обращения: 28.05.2021).

4. Audit Expert 4 – мощная программа анализа финансового состояния предприятия [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.audit-it.ru/shop/finance/151804.html> (дата обращения: 28.05.2021).

5. Оценка бизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <https://allsoft.ru/software/vendors/konstanta/otsenka-biznesa-4d26818573d03/> (дата обращения: 28.05.2021).

6. Топ 15 лучших инструментов визуализации данных в 2020–2021 годах (с примерами) [Электронный ресурс]. – URL:

<https://vc.ru/services/204235-top-15-luchshih-instrumentov-vizualizacii-dannyh-v-2020-2021-godah-s-primerami> (дата обращения: 28.05.2021).

INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS IN ECONOMICS AND BUSINESS: MS EXCEL AS A UNIVERSAL TOOL FOR DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION

**Krutova Alexandra Valentinovna^a, Susloparova Olesya Vladimirovna^b,
Taipova Aida Irekovna^c, Vyuzhanina Anna Vladimirovna^d**

^a Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: alexkrutova@yandex.ru

^b Bachelor's Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: susloparovaolesya1@mail.ru

^c Bachelor's Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: taipova-aida@mail.ru

^d Bachelor's Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, 614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: vuzhaninaanna@yandex.ru

Today there are many software products for data analysis and visualization, each of which has its own purpose and specific characteristics. Comparative analysis of programs for data analysis and visualization made it possible to identify the most versatile tool that can cope with solving these problems in the context of total digitalization.

Keywords: information systems in business, information technologies in the economy.

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ «УМНОГО» БЕНЧМАРКИНГА РЕГИОНОВ РОССИИ

Дубровская Юлия Владимировна^а, Козоногова Елена Викторовна^б,
Мнацакян Лида Арменовна^с

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: uliadubrov@mail.ru

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы», Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., 29,

e-mail: elena.kozonogova@gmail.com

^с кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Экономическая теория и проблемы экономики переходного периода», Российско-Армянский университет, 0051, Армения, г. Ереван, ул. Овсепя Эмина, 123, e-mail: mnatsakanyan.lida@gmail.com

Представлена программная реализация авторской методики «умного» бенчмаркинга регионов России. Разработка программного средства велась на веб-сервисе для хостинга IT-проектов и их совместной разработки GitHub в репозитории ekozonogova/cluster. Программное средство представляет собой веб-приложение – интегратор данных, размещенное в публичном доступе (<http://ruclusters.ru/benchmark>). В веб-приложении на географической карте отображаются идентичные территории по институциональной структуре относительно анализируемого региона. Разработанное веб-приложение ««Умный» бенчмаркинг регионов России» включает в себя пространственные карты, которые в режиме реального времени обеспечивают возможность проведения регионального бенчмаркинга субъектов РФ.

Ключевые слова: «умный» бенчмаркинг, веб-приложение – интегратор данных, идентичные регионы, отраслевая специализация.

Известно, что возможность успешного территориального развития зависит не только от макроэкономических процессов, но и от правильного определения внутренних приоритетов развития. Задача стратегического развития может быть значительно упрощена с помощью применения инструментария бенчмаркинга. Данный

инструмент стратегирования широко применяется для решения задач региональной проблематики на основе выявления уникальных возможностей территорий [1–3]. При этом под региональным бенчмаркингом понимается межрегиональное сравнение процессов, практик, видов деятельности, политики и дальнейшее использование полученной информации для совершенствования системы регионального развития. Как и бенчмаркинг компаний, региональный бенчмаркинг проводится на основе непрерывного мониторинга лучших практик, поиска новых идей для формирования приоритетов развития. Таким образом, возникает объективная необходимость факторного анализа социально-экономических показателей территории, характеризующих ее институциональные особенности. Посредством использования системы собранных объективных статистических данных, производится процедура бенчмаркинга и формируется стратегия регионального развития. Важность подборки и нормировки количественных данных обусловлена концептуальной особенностью «умного» бенчмаркинга, основанной на сравнении территорий со схожими институциональными условиями.

В целях обеспечения содействия странам и регионам ЕС в разработке, реализации и пересмотре выбранных приоритетов стратегии «умной» специализации (RIS3) в 2011 г. Институтом перспективных технологических исследований в Севилье (Institute for Prospective Technological Studies (IPTS)) была создана Платформа «умной» специализации (Smart Specialisation Platform, электронный доступ к платформе: URL: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-platform>). В данный момент в системе зарегистрировано 39 стран и более 200 регионов. В основном это страны и регионы Европейского союза, хотя доступ открыт для всех. Одним из инструментов Платформы является региональный бенчмаркинг (Regional Benchmarking) – это интерактивный инструмент, позволяющий идентифицировать структурно схожие регионы по всей Европе одним нажатием кнопки.

В России возможность разработки платформы-аналога обсуждается на специализированных конференциях, симпозиумах и форумах в течение последних лет. В ходе создания методики проведения «умного» бенчмаркинга в регионах России в рамках реализации поддержанного РФФИ научного проекта наш авторский коллектив

разработал на языках программирования Python и JavaScript с использованием наборов библиотек `scipy+numpy`, `pysal`, `nlTK`, `django`, `BeautifulSoup`, `angular` программу для ЭВМ, позволяющую проводить процедуру «умного» бенчмаркинга регионов Российской Федерации, получать отчет проведения бенчмаркинговой процедуры и выгружать результаты в формате, пригодном для дальнейшего анализа.

Разработка программного средства велась на веб-сервисе для хостинга IT-проектов и их совместной разработки GitHub в репозитории `ekozonogova/cluster` [4]. Программное средство представляет собой веб-приложение – интегратор данных (рис. 1), размещенное в публичном доступе (<http://ruclusters.ru/benchmark>) [5].

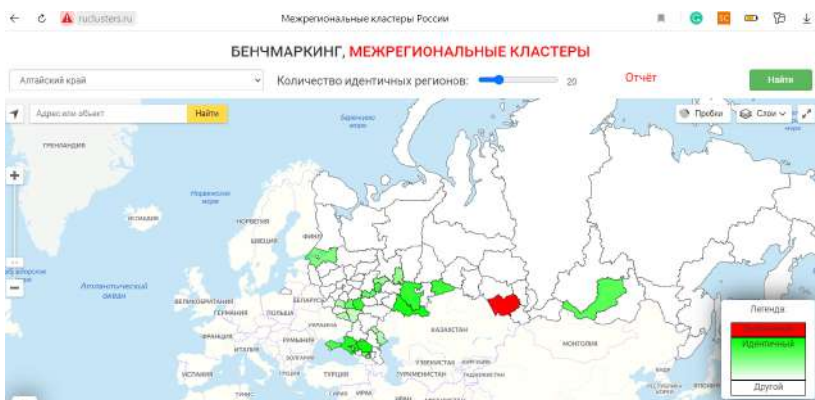


Рис. 1. Разработанное веб-приложение «Бенчмаркинг»

В веб-приложении (<http://ruclusters.ru/benchmark>) на географической карте отображаются идентичные территории по институциональной структуре относительно анализируемого региона. Список формируется на основе расчетов, описанных в авторской методике [6]. Веб-интерфейс содержит географическую карту, выпадающий список, в котором представлен перечень территорий, ползунок, позволяющий задавать нужное количество идентичных регионов. При выборе анализируемый регион окрашивается в красный цвет, а идентичные регионы – в зеленый цвет. При этом программа автоматически выбирает оттенок зеленого в зависимости от степени идентичности (чем более похожи территории, тем более насыщенный цвет). На карте отображается информация в соответствии

с количеством заданных пользователем территорий, а также выводится структура отраслевой специализации анализируемого региона по показателю «Производительность труда».

Отметим, что определение специализации территорий было произведено на основе идентификации отраслевой структуры региона, характеризуемой показателем среднегодовой производительности труда по видам экономической деятельности, приведенным к единому значению выработки в тыс. руб. на человека. Выбраны следующие унифицированные виды деятельности, по которым имеются открытые данные на сайте Росстата: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство, рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа, воды; строительство; оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; гостиницы и рестораны; транспорт и связь; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; образование; здравоохранение и предоставление социальных услуг; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг; другие виды деятельности (рис. 2)¹.

Считаем, что опора на показатель среднегодовой производительности труда в целях изучения видов экономической деятельности и отраслей в отечественных условиях является наиболее обоснованной, поскольку освобождает от возможных неточностей при использовании других показателей, связанных с отсутствием или несовершенством информации (в частности – несоответствие центра прибыли центру экономической активности).

Алгоритм программного средства включает в себя следующие модули:

1) автоматизированный сбор статистических данных из открытых интернет-источников: «Федеральный комитет государственной статистики», «ЕМИСС “Государственная статистика”»;

¹ При составлении итоговой таблицы не были приняты во внимание следующие непроизводительные отрасли: здравоохранение, образование, недвижимое имущество, оптовая и розничная торговля, коммунальные услуги, э/э, газ и вода.

Алтайский край

Структура отраслевой специализации
(по показателю «Производительность труда»)

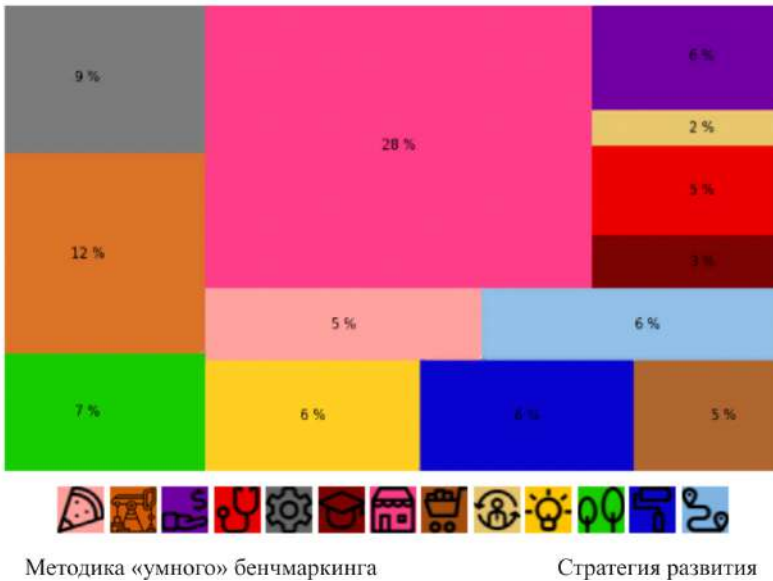


Рис. 2. Структура отраслевой специализации Алтайского края по показателю «Производительность труда»

- 2) нечеткая обработка и интеграция данных, автоматическое обновление устаревших данных;
- 3) определение идентичных регионов;
- 4) текстовое и графическое (в виде географических карт) представление результатов;
- 5) вывод результатов анализа в формате, пригодном для дальнейшего анализа.

Таким образом, разработанное веб-приложение ««Умный» бенчмаркинг регионов России» включает в себя пространственные карты, которые в режиме реального времени обеспечивают возможность проведения регионального бенчмаркинга субъектов РФ. Программное средство зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности под номером 2020616804 от 23 июня 2020 г.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00449.

Список литературы

1. Groenendijk N. EU and OECD benchmarking and peer review compared // *The EU and Federalism: Politics and Policies Compared*. – Ashgate, 2010. – P. 181–202.

2. Iurcovich L., Komninou N., Reid A. Mutual learning platform: regional benchmarking report: blueprint for regional innovation benchmarking / European Commission. – Brussels, 2006. – 36 p.

3. Koellreuter C. Regional benchmarking as a tool to improve regional foresight / European Commission-Research DG -Directorate K. – April 2002. – 14 p.

4. Development platform “GitHub”. – URL: <https://github.com/ekonogova/cluster>.

5. Бенчмаркинг [Электронный ресурс]. – URL: <http://ruclusters.ru/benchmark>

6. Dubrovskaya J., Rusinova M., Zhulanov E. Smart benchmarking as a tool for the implementation of the industrial policy of the territory // *Ekonomicke, politicke a pravne otazky medzinarodnych vzťahov 2019 = Economic, Political and Legal Issues of International Relations 2019: Zbornik vedeckych prac / Ekonomicka univerzita v Bratislave, Fakulta medzinarodnych vzťahov*. – Bratislava: EKONOM, 2019. – P. 107–114.

SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE "SMART" BENCHMARKING METHODOLOGY FOR RUSSIAN REGIONS

Dubrovskaya Julia Vladimirovna^a, Kozonogova Elena Victorovna^b,
Mnatsakanyan Lida Armenovna^c

^a Candidate of Economic Sciences, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: uliadubrov@mail.ru

^b Candidate of Economic Sciences, Department of Economics and Finances,
Perm National Research Polytechnic University,
614990, Russia, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: elena.kozonogova@gmail.com

^c Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer, Department of Economic Theory
and Problems of the Economy in Transition, Russian-Armenian University, 0051,
Armenia, Yerevan, st. Hovsepa Emin, 123, e-mail: mnatsakanyan.lida@gmail.com

The paper presents a software implementation of the author's method of "smart" benchmarking of Russian regions. The software was developed on the web service for hosting IT projects and their joint development GitHub in the repository «ekozonogova/cluster». The software tool is a web-based data integrator application that is publicly available (<http://ruclusters.ru>). In the web application, the geographical map displays identical territories in terms of institutional structure relative to the analyzed region. The developed web application "Smart" Benchmarking of Russian Regions" includes spatial maps that provide real-time opportunities for regional benchmarking of Russian regions.

Keywords: smart benchmarking, web application-data integrator, identical regions, industry specialization.

Научное издание

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ:
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Материалы
IX Международной научно-практической конференции

г. Пермь, 29 апреля 2021 г.

Корректор *Е.Б. Денисова*

Подписано в печать 06.12.2021. Формат 60×90/16.
Усл. печ. л. 21,4. Тираж 28 экз. Заказ № 219/2021.

Издательство
Пермского национального исследовательского
политехнического университета.
Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29, к. 113.
Тел. (342) 219-80-33.