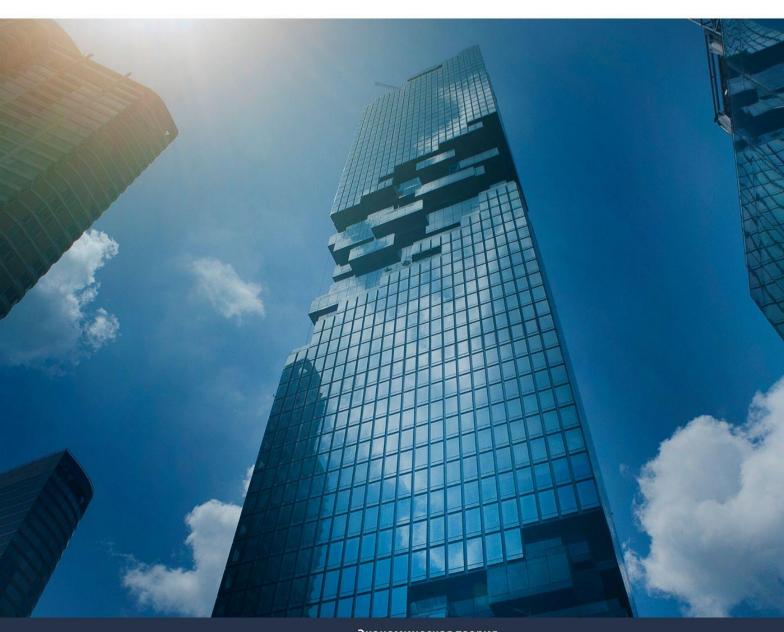
# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ



EDRJ.RU ISSN 2542-0208 Экономическая теория Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами Управление инновациями Экономика и управление в образовании Государственное управление Региональная экономика Мировая экономика Логистика

### НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 5/2020

www.edrj.ru Нижний Новгород 2020 УДК 33 ББК 65 Э 401

Экономические исследования и разработки: научноисследовательский электронный журнал. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» – №5– 2020. – 208 с.

ISSN 2542-0208

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современного экономического развития и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору No 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте www.edrj.ru

УДК 33 ББК 65

#### Редакционная коллегия:

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна,** кандидат экономических наук, доцент, руководитель HOO «Профессиональная наука» (mail@scipro.ru)

<u>Балашова Раиса Ивановна</u> – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры "Экономика предприятия" Донецкого национального технического университета.

<u>Глебова Анна Геннадьевна</u> – доктор экономических наук, профессор экономики и управления предприятием ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», член Новой экономической ассоциации. Эксперт научных направлений – антикризисное управление и банкротство, экономика предприятия и предпринимательства, управление.

Кожин Владимир Александрович – заслуженный экономист РФ, доктор экономических наук, профессор кафедры организации и экономики строительства Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета. Эксперт научных направлений – финансы, бюджетирование, экономика предприятия, экономика строительства.

Мазин Александр Леонидович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории Нижегородского института управления, филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. Эксперт научных направлений: экономика труда, экономическая теория.

<u>Бикеева Марина Викторовна</u> – кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва. Эксперт научных направлений: социальная ответственность бизнеса, эконометрика, статистика.

<u>Лаврентьева Марина Анатольевна</u> – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры социальной медицины и организации здравоохранения. ФГБО ВО "Нижегородская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации. Эксперт научных направлений: учет, анализ, аудит, экономическая теория, экономика труда.

Тиндова Мария Геннадьевна – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФБГОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономикоматематического моделирования.

<u>Шагалова Татьяна Владимировна</u> – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Эксперт научных направлений: бюджетирование, мировая экономика, ценообразование, экономика предприятия, инновационный менеджмент.

Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей

### Оглавление

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ, АУДИТ7
Баранова Л.Г., Федорова В.С. Экономические последствия изменений
имущественного налогообложения на макро и микроуровне7
Сафонова Т.Б. Использование экономических знаний в уголовном процессе
во времена великой отечественной войны13
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ17
Лузан Е.А., Аминов И.Р. Проблемы реализации муниципально-частного
партнерства       17         ЛОГИСТИКА       20
Симакова З.Л., Степанова А.А. Исследование барьеров применения RFID-
меток для отслеживания багажа пассажиров в аэропортах России20
МАРКЕТИНГ34
Погорелова С.С., Шацкая Э.Ш. Маркетинг на рынке образовательных услуг
34
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ40
Сабиров В.Д., Куликова О.В. Метод наименьших квадратов, анализ
значений мультипликатора Кейнса и коэффициента корреляции на примере
Свердловской и Челябинской областях40
МЕНЕДЖМЕНТ48
МЕНЕДЖМЕНТ

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ83
Зернова Л.Е. Стратегический подход к развитию кредитной
предпринимательской структуры83
Полещук О.В. Особенности управления финансовыми рисками предприятия 92
Филиппова Т.Н., Помулев А.А. Методологические аспекты прогнозирования
рыночной стоимости залога (на примере геодезического оборудования) 100
ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА112
Хамидулина Н.М. Психологические факторы экономического поведения
потребителей112
ЭКОНОМИКА ТРУДА120
Волкова А.Д., Костина Т.А., Ларин С.Н., Ноакк Н.В., Знаменская А.Н.
Формирование человеческого капитала предприятия на основе
исследования сильных и слабых компетенций группы персонала -
руководители среднего звена управления120
Григорьев А.Д. Анализ динамики безработицы в Российской Федерации136
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ,
ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ143
Батьковский А.М., Судаков В.А. Новый экономический курс России и
управление развитием оборонно-промышленного комплекса143
Габдрахманов Р.В. Оценка экономической эффективности
информационных технологий на промышленных предприятиях
нефтегазовой отрасли
Громов Д.Н., Никоноров В.М. Внедрение электронного документооборота:
проектный подход169 Доме И.Н. К вопросу эффективного взаимодействия государства и
предприятий медицинской промышленности178
Тойгамбаев С.К., Дидманидзе О.Н. Экономико-математическая модель
комплектования и технического обслуживания парка машин
производственных предприятий Костанайской области с учетом межхозяйственных связей184
Шевченко Ю. С. Кучеренко А. А. Комплексная оценка финансовой
устойчивости корпорации
Батурина И.Н., Пахарьков А.А. Особенности развития налогового
администрирования в Российской Федерации на современном этапе202

### Бухгалтерский учет, анализ, аудит

**УДК 33** 

# Баранова Л.Г., Федорова В.С. Экономические последствия изменений имущественного налогообложения на макро и микроуровне

Economic consequences of changes in property taxation at the macro and micro levels

#### Баранова Лариса Гурьевна,

к.э.н., доцент. Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург

#### Федорова Валентина Сергеевна

к.т.н., доцент. Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург Baranova Larisa Guryevna PhD in Economiks, Associate Professor Petersburg State Transport University Emperor Alexander I, St. Petersburg Fedorova Valentina Sergeevna PhD in Engineering, Associate Professor Petersburg State Transport University, Emperor Alexander I, St. Petersburg St. Petersburg

Аннотация. Статья посвящена влиянию изменений в имущественном налогообложении на экономические процессы макро – и микроуровня. Целью исследования является обоснование роли имущественных налогов в стабилизации доходной базы региональных и местных бюджетов. Методы исследования – анализ влияния изменений как на формирование доходной базы бюджетов, так и на увеличение (снижение) административной и налоговой нагрузки на хозяйствующих субъектов, а также исследование соответствия российских новаций в сфере налогообложения имущества мировым тенденциям. Сделан вывод о важности достижения баланса интересов государства и налогоплательщиков в налогообложении имущества.

**Ключевые слова:** имущественные налоги, доходы консолидированного бюджета, налоговая нагрузка, административная нагрузка на предприятия.

**Abstract.** The article is devoted to the influence of changes in property taxation on macro – and micro-level economic processes. The purpose of the study is to substantiate the role of property taxes in stabilizing the revenue base of regional and local budgets. Research methods-analysis of the impact of changes on the formation of the revenue base of budgets, as well as on the increase (decrease) of the administrative and tax burden on business entities, as well as analysis of the compliance of Russian innovations in the field of property taxation with world trends. It is concluded that it is important to achieve a balance between the interests of the state and taxpayers in property taxation.

**Keywords:** property taxes, consolidated budget revenues, tax burden, administrative burden on enterprises.

Приоритетным направлением бюджетно-налоговой политики РФ является формирование стабильных доходных источников всей бюджетной системы. Решению этой стратегической задачи способствуют именно имущественные налоги, которые в силу своих специфических особенностей выполняют миссию стабилизации доходов региональных бюджетов.

Несмотря на незначительную долю имущественных налогов в доходах консолидированного бюджета (см. табл. № 1), значение этих налогов для формирования региональных и местных бюджетов трудно переоценить. Обладая относительной устойчивостью и независимостью от финансовых результатов деятельности организаций, эти налоги выполняют роль «подушки безопасности» для бюджетов, что особенно актуально в условиях эпидемии, и вызванного ею падения доходов налогоплательщиков.

Таблица1
Доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской
Федерации, млрд. рублей 1

Показатели	Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации			
	В 2018 году	В 2019 году		
Доходы - всего	12392,5	13572,4		
из них:				
налог на прибыль организаций	3104,7	3358,2		
налог на доходы физических лиц	3654,2	3956,4		
акцизы по подакцизным товарам (продукции),				
производимым на территории Российской Федерации	632,4	755,3		
налоги на имущество	1397,0	1359,9		

Анализ налоговых систем зарубежных стран показывает, что так же, и в России, имущественные налоги, как правило, составляют небольшую долю налоговых поступлений в бюджеты государств: так, например, налоги на имущество в структуре совокупных налоговых доходов составляют в Великобритании – 10,1%, в США – 9,5%, в Канаде – 8,2% [2].

Тем не менее, как отмечают российские исследователи, последние реформы в странах ОЭСР были ориентированы на увеличение имущественных налогов [3], что

\_

<sup>1</sup> Таблица составлена на основе данных, приведённых в [1]

подтверждает их фискальную значимость для любого государства, а также соответствие направления в изменении имущественных налогов в России тенденциям мирового рынка.

В России в последние годы действовали две разнонаправленные тенденции: с одной стороны, были предприняты шаги в направлении увеличения имущественных налогов путем изменения порядка формирования налоговой базы и постепенного перехода со среднегодовой стоимости на кадастровую, а с другой, сокращение количества объектов налогообложения за счет отмены налога с движимого имущества. Последнее стало фактором уменьшения налоговой нагрузки на предприятия, прежде всего малого бизнеса, как правило, не располагающего большими запасами недвижимости. При этом в 2019 году это обстоятельство сказалось на сокращении поступления имущественных налогов в бюджеты субъектов РФ по сравнению с предыдущим годом.

А на 2020 год запланировано расширение перечня объектов недвижимого имущества, в отношении которого налоговая база может определяться, как кадастровая стоимость. С 2020 года этот перечень пополнился жилыми помещениями, гаражами, машино-местами, объектами незавершенного строительства, а также жилыми строениями, садовыми домами, хозяйственными строениями сооружениями, расположенными на земельных участках, предоставленных для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства или индивидуального жилищного строительства. Если у организации есть такие объекты на праве собственности или хозяйственного ведения, при этом принят региональный нормативно-правовой акт об исчислении налога по кадастровой стоимости по ним и утверждена кадастровая стоимость объекта, то налог необходимо рассчитывать с применением такой стоимости, причем независимо от того, в каком качестве объект отражен в бухучете. Дело в том, что Федеральный закон № 325-ФЗ [4] внес изменения в порядок расчета налога на имущество организаций по недвижимости административноделового и торгового назначения на основе кадастровой стоимости (п. 69, 70 ст. 2 Закона № 325-ФЗ). С 2020 г. такая недвижимость теперь может числиться на любом счете:

- 01 "Основные средства";
- 03 "Доходные вложения в материальные ценности";
- 08 "Вложения во внеоборотные активы";
- 41 "Товары" и др.

Если же кадастровая стоимость по указанным объектам не будет определена в течение года, налог придется платить на основании среднегодовой стоимости. Но в этом случае налог нужно будет платить только, если объект учтен в качестве основного средства.

Доля имущественных налогов в консолидированных бюджетах субъектов РФ, в 2018 году составила 11,3%, а в 2019 голу не превышала 9,8% от общего числа доходов. Но если субъекты РФ воспользуются возможностью расширения перечня объектов, налогообложение которых осуществляется по кадастровой стоимости, возможно, мы увидим рост поступлений имущественных налогов, однако делать выводы относительно роста доходов бюджетов пока преждевременно в силу объективных обстоятельств.

Таким образом, изменения в порядке исчисления и учета имущественных налогов на макроэкономическом уровне являются благом, так как позволят «спасти» бюджеты регионов, в то время, как на микроэкономическом уровне могут привести к дополнительному увеличению налоговой нагрузки на предприятия, и без того теряющих доходы в условиях назревающего экономического кризиса, вызванного пандемией.

Другое направление изменений связано с администрированием имущественных налогов, причем эти изменения во многом более лояльны к налогоплательщикам. К таким изменениям можно отнести уменьшение административной нагрузки на налогоплательщиков за счет сокращения объема и упрощение порядка формирования налоговой отчетности. Во-первых, отметим, что уже с 2020 года организации освобождены от сдачи промежуточной налоговой отчетности – расчетов авансовых платежей по налогу на имущество организаций. Второе изменение касается порядка представления декларации по налогу на имущество организациями, состоящими на учете в нескольких налоговых органах по месту нахождения принадлежащих ему объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как их среднегодовая стоимость, на территории субъекта РФ. Теперь налогоплательщик вправе представить одну налоговую декларацию в один из налоговых органов по своему выбору.

Особо хочется остановиться на администрировании транспортного налога. До внесения изменений в статью 358 НК РФ Федеральным законом от 15.04.2019 № 63-Ф3 [5] не являлись объектом налогообложения транспортные средства, находящиеся в розыске, при условии подтверждения факта их угона (кражи) документом, выдаваемым уполномоченным органом. При этом в ситуации, когда транспортное средство не было найдено в течение отчетного года, в следующем году налогоплательщикам вновь предстояло обратиться в уполномоченный орган за выдачей справки, подтверждающей угон. В противном случае приходилось повторно платить

налог уже в новом налоговом периоде за отсутствующее транспортное средство. Новый закон уточнил, что не будут облагаться транспортным налогом транспортные средства, находящиеся в розыске, а также транспортные средства, розыск которых прекращен, с месяца начала розыска соответствующего транспортного средства до месяца его возврата лицу, на которое оно зарегистрировано. Касается это как юридических, так и физических лиц, на которых зарегистрированы транспортные средства. Если это положение будет соблюдаться обеими сторонами налоговых отношений – и налогоплательщиками, и контролирующими органами, это будет способствовать сокращению как административных, так и налоговых издержек [6].

В то же время добавиться работы налогоплательщикам, претендующих на налоговые льготы в соответствии с законодательством. С 2020 года не только физические лица, но и организации, на которые зарегистрированы транспортные средства, и имеющие право на льготы, должны представлять в налоговый орган по своему выбору заявление о предоставлении налоговой льготы и документы (по желанию), подтверждающие право налогоплательщика на такую льготу.

И, наконец, совершенно «революционный» прорыв в представлении отчетности по транспортному и земельному налогам. С 2021 года упраздняется сдача налоговых деклараций по транспортному и земельному налогам: отныне сами налоговые органы будут рассылать уведомления об уплате этих налогов. Однако это вовсе не означает, что налогоплательщики-организации могут забыть про расчет налогов – налогоплательщики по-прежнему будут и считать, и платить налоги и авансовые платежи по ним в установленные региональным и местным законодательством сроки. Расчеты же, произведенные налоговыми органами будут выполнять в большей степени контрольную, чем уведомительную функцию.

Все это, естественно, освобождает бухгалтеров от лишней работы, а освободившиеся время можно было бы использовать для иных целей, например, налогового планирования и бюджетирования. Однако уменьшение административной нагрузки на бухгалтеров организаций, в условиях кризиса создает возможные риски сокращения рабочих мест.

Вывод: для «спасения» экономики необходимо четко соблюдать баланс интересов как государства на макроуровне, так и налогоплательщиков на микроуровне. И это касается не только налогообложения имущества.

#### Библиографический список

- 1. Анализ тенденций в бюджетно-налоговой сфере России. Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. Выпуск № 18 Итоги 2019 г.: [Электронный ресурс] URL:http://www.rea.ru/ru/Pages/exspertixareu.aspx (дата обращения 8.05.2020).
- 2. Бондарюк Т.В. Реформирование имущественного налогообложения в РФ: актуальные проблемы / Т.В. Бондарюк, Т.А. Петечел// Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 1 (43) часть 1. с.18 20. DOI: 10.18454/IRJ.2227-6017 ПИ № ФС 77 51217.
- 3. Вылкова Е. С. Направления совершенствования имущественного налогообложения в Российской Федерации. Экономика. Налоги. Право. 2019;12(1):127-135. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-1-127-135
- 4. Федеральный закон от 29.09.2019 № 325-ФЗ (ред. от 26.03.2020) "О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации: [Электронный ресурс]. LAW\_112701/URL: www.consultant.ru (дата обращения: 20.04.2020).
- 5. Федеральный закон от 15.04.2019 N 63-ФЗ "О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статью 9 Федерального закона "О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах": URL: www.consultant.ru (дата обращения: 20.04.2020).
- 6. О транспортном налоге в отношении угнанных транспортных средство об основаниях для прекращения взимания транспортного налога. Письмо ФНС России от 27.01.2020. №БС-2-21/112: [Электронный ресурс] URL: www.consultant.ru (дата обращения:20.04.20).

**УДК 33** 

# Сафонова Т.Б. Использование экономических знаний в уголовном процессе во времена великой отечественной войны

The use of economic knowledge in the criminal process during the great Patriotic war

#### Сафонова Татьяна Борисовна

магистрант, Московской Академии Следственного комитета Российской Федерации, г. Москвы Научный руководитель:

#### Сарыгина Элина Сергеевна

канд.юрид.наук, преподаватель кафедры судебно-экспертной оперативно-разыскной деятельности Московской Академии Следственного комитета Российской Федерации, г. Москвы Safonova Tatyana Borisovna undergraduate, Moscow Academy of Investigative Committee of the Russian Federation, Moscow Scientific adviser:

Sarygina Elina Sergeevna Candidate of Legal Sciences, Lecturer, Department of Forensic Science operational investigative activities Moscow Academy of Investigation Committee of the Russian Federation, Moscow

**Аннотация.** В работе автор понимает проблемы использования экономических знаний в уголовном процессе во времена Великой Отечественной войны; выработки иного, уже упрощенного, механизма бухгалтерского учета и документации; создания единого бухгалтерского учета социалистической собственности и военного имущества, максимально объективной оценки экономических деяний со стороны Военного трибунала.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет военного времени, унификация методов бухгалтерского учета, военная социалистическая собственность, судебно-бухгалтерская экспертиза.

**Abstract**. In the work, the author understands the problems of using economic knowledge in the criminal process during the Great Patriotic War; development of another, already simplified, accounting and documentation mechanism; the creation of a unified accounting of socialist property and military property, the most objective assessment of economic acts by the Military Tribunal.

**Keywords**: wartime accounting, unification of accounting methods, military socialist property, forensic accounting expertise.

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства»

Актуальность использования экономических знаний в уголовном процессе во времена Великой Отечественной войны была необходима для максимально объективных расследований военных преступлений в экономической сфере. Появилось много новых законов [1-4] направленных на сохранение социальной собственности, военного имущества.

Параллельно страна переходила на строжайший режим экономии, лозунгами уже стали - «всё для фронта!», «всё ради Победы!». Очевидно, что бухгалтерский учет довоенного времени был детально не проработан.Огромные объемы бухгалтерской работы в годы войны подразумевали под собой большой штат работников, однако большинство мужчин – бухгалтеров уже были призваны на фронт, что существенно затрудняло работу. В целом вся деятельность бухгалтерии военного времени была направлена на соблюдение строжайшей экономии. Дефицит ресурсов и возросшая в связи с эвакуацией и многочисленными разрушениями, себестоимость продукции заставила государство ввести также карточную систему учета. Именно во временно ВОВ были разработаны положения по ведению учета, созданы новые бланки, документация бухгалтерского учета. В 1952 г., при Минфине СССР было создано Бюро государственной бухгалтерской экспертизы. Бюро имело филиалы, они должны, были решать следующие задачи:

- проведение бухгалтерских экспертиз уголовных и гражданских дел по решению следственных органов, прокуратуры, суда, арбитража;
- осуществление методической работы по экспертному исследованию. В 1957 г. Бюро было ликвидировано, а его структурные подразделения и филиалы были переданы в подчинение Минюста СССР, где впоследствии были реорганизованы в специализированные лаборатории экономических экспертиз[5,с.608].

Бухгалтерский учет в годы Великой Отечественной Войны показал себя как беспрецедентно гибкую систему учета. Бухгалтерский учет был необходимым. Без бухгалтерского учета ни одно предприятие не смогло бы восстановить свою деятельность в послевоенный период. Только благодаря четким и слаженным действиям бухгалтеров для государства стало возможным посчитать все убытки и потери во время войны. Именно с помощью системы бухгалтерского учета удалось минимизировать неизбежные убытки, и направить весь запас имеющихся ресурсов на оборону страны [9,с.45].

Данный вид учета был крайне сложным в применении. Система карточного учета являлась крайней, но необходимой мерой. Торговые организации обязаны были представлять отчеты, специально созданным, контрольным бюро, тем самым удостоверяя сбыт отоваренных талонов по соответствующим карточкам. Применение

данного метода учета, вызвало значительное увеличение затрат труда, а так же существенно усложнило инвентаризацию товаров в розничных магазинах. Помимо карточной системы учета продолжали вести капитальное строительство. Дабы сохранить производственный потенциал страны, а так же обеспечить фронт всем необходимым [7,с.76].

Объекты посягательств преступлений и правонарушений также были характерны в годы Великой Отечественной войны: сельскохозяйственные продукты, в том числе зерно; горючего в МТС и совхозах; оружия, боеприпасов, продовольствия, обмундирования и снаряжения; продовольственные карточки, в том числе хлебные талоны; карточки на продовольствие и т.д. Сложность выявления фактов преступлений на хозяйствующих субъектах определялась большим числом заинтересованных лиц, преимущественно должностных лиц[8].

Пресекательство экономической преступности во времена ВОВ, возможно, было только методами внезапных ревизий. Так в порядке профилактики хищений аппаратами, отдел по борьбе с хищениями социалистической собственности проводил внезапные проверки. В ходе этих проверок нередко вскрывались факты, когда преступники прибегали к повторному использованию талонов и таким путем получали продукты, которые сбывали спекулянтам. В ряде областей завышались данные на получение продовольствия путем включения в списки лиц, которым карточек вовсе не полагалось. Вопрос о причинах, способствовавших, совершению преступлений неоднократно, поднимался перед Военным советом Ленинградского фронта. Причины эти в основном водились к самоустранению командиров и начальников от ответственности за сохранность военного имущества, недостаткам и невнимательному подбору кадров интендантских работников и кадров продовольственных служб, отсутствия обучения и воспитания кадров, слабой постановке контроля и формально проведения проверок и ревизий, несовершенству организации учета и охраны имущества [6, с. 157].

Таким образом, использование экономических знаний в уголовном процессе во времена Великой Отечественной войны помогли установить факты при расследовании новых экономических деяний. Во время войны произошло бурное развитие механизма бухгалтерского учета социалистической собственности. Совершенствовалось документация, был создан новый упрощенный учет. Привлекались специалисты в области бухгалтерского учета. Расследования были объективными со стороны судебно-бухгалтерской военного трибунала. Производство экспертизы проводились, но, тем не менее, для установления объективной истины привлекали бухгалтеров.

#### Библиографический список

- 1. Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об установлении на военное время временной надбавки к сельскохозяйственному налогу и к подоходному налогу с населения» от 3 июля 1941 г./ Библиотека нормативно-правовых актов СССР.
- 2. Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об ответственности за хищения горючего в МТС и совхозах» от 23 июня 1942 года /Сборник законов СССР и указов Президиума Верховного Совета СССР.1938 г. июль 1956 г / под ред. к. ю. н. Мандельштам Ю. И. М: Государственное издательство юридической литературы, 1956. С. 395.
- 3. Постановление ЦИК СССР и СНК СССР «Об охране имущества государственных предприятий, колхозов и кооперации и укреплении общественной (социалистической) собственности» от 7 августа 1932 г. / СЗ СССР 1932, № 62, ст. 360 /Известия ЦИК СССР и ВЦИК от 08 августа 1932 г. № 218.
- 4. Постановление Государственного Комитета Обороны (ГКО) Об охране военного имущества Красной Армии в военное время от 3 марта 1942 г. № ГОКО-1379с от 3 марта 1942 г.
- 5. Белов А.А., Белов А.Н. Судебно-бухгалтерская экспертиза. М.: Книжный мир, 2003. 608 с.
- 6. Военные трибуналы-органы социалистического правосудия. М.,1958. С.157,158.
- 7. Володин А. Ю. Финансы войны // Бюджетный учет: журнал для бухгалтеров казенных, бюджетных, автономных учреждений и их контролеров. 2015. № 5. С. 76-80.
- 8. Любкин Б.В. Основы судебной бухгалтерии. М., 1948. URL:http://tatur.su/family/tatur-sergey-kuzmich/ (дата обращения 15.05.2020)
- 9. Романова О. В. Опорный конспект лекций по курсу «История бухгалтерского учета»: Учебное пособие по дисциплине «История бухгалтерского учета». Днепропетровск: ДНУ, 2014. 45 с.

### Государственное управление

**УДК 34** 

# Лузан Е.А., Аминов И.Р. Проблемы реализации муниципальночастного партнерства

Problems of implementing municipal-private partnership

#### Лузан Екатерина Алексеевна, Аминов Ильдар Ринатович.

БашГУ Институт права Luzan Ekaterina Alekseevna, Aminov Ildar Rinatovich. BashSU Institute of Law

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с муниципально-частным партнерством и проблемы связанные с реализацией проектов на основе соглашения между частным и публичным партнерами и способы решения поставленных задач.

**Ключевые слова.** Муниципально-частное партнерство, публичный партнер, частный партнер, соглашение, проблемы реализации проектов, инфраструктура, общество.

**Annotation.** The article deals with issues related to municipal-private partnership and problems related to the release of projects based on an agreement between private and public partners and ways to solve the tasks.

**Keyword.** Municipal-private partnership, public partner, private partner, agreement, project implementation problems, infrastructure, society.

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства»

Совокупность различных учреждений и систем управления и связи и многое другое обеспечивает благоприятную жизнедеятельность как человека, так и социума в целом или какой-либо единичной сферы общества. И развитие инфраструктуры – это одна из наиболее важнейших задач каждого общества. Однако в современных реалиях зачастую развитие инженерной и социальной инфраструктуры не совпадает с требованиями экономики и общества, что, несомненно, является одной из самых сложных проблем различных стран мира. В современных условиях, где на каждом шагу используются новейшие технологии, происходит роботизация производства и максимально возрастает производительность труда, в противовес можно поставить устарелость и несовершенность с переменными ошибками в жилищно-коммунальном хозяйстве (водоснабжение, электричество и т.д.), с многочасовыми пробками и вопрос

с необъятным количеством бытовых отходов, который волнует многие страны сейчас. Одновременно происходят частые экономические кризисы, которые негативно влияют на финансирование развития общественных инфраструктур.

Решением вышеперечисленной проблемы, в мировой практики является привлечение финансирования со стороны частного сектора. В России данная система получила название государственно-частное партнерство (ГЧП) и муниципально-частное партнерство (МЧП).

Муниципально-частное партнерство помогает комбинировать основы производства бизнеса и резерв государственного управления, помогает исследовать и производить нововведения в управлении<sup>2</sup>. Также МЧП позволяет уменьшить период времени, отведенный на реализацию проекта.

В федеральном законодательстве конкретно невыделенны организационноправовые формы публично-частного партнерства, исходя из этого, можно обозначить такие формы как:

- Государственно-частное партнерство и муниципально-частное партнерство;
  - Концессии;
- Публично-частное партнерство на основе найма, во временное пользование, государственного и муниципального имущества;
  - Инвестиционные договоры;
  - Участие в капитале<sup>3</sup>;
  - Смешанные формы.

В муниципально-частном партнерстве можно определить некоторые проблемы связанные в основном с передачей объектов муниципально-частного партнерства частному партнеру и возвращение объектов частного партнера публичному, когда кончится временной промежуток, оговоренный в соглашении. Объект муниципальночастного партнерства отдается частному партнеру во всем масштабе при условии, что объект является имущественным комплексом. Так что если частные партнеры не считают своей целью приобретать имущественный комплекс полностью, то для них более интересны будут объекты с положительным возвратом вложений. Однако

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ф.А.Муслимов. (2015). Развитие муниципально-частного партнерства в управлении муниципальной собственностью. Молодой ученый, 621-625.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Есин В.В. Сферы применения муниципально-частного партнерства и государственно-муниципальночастного партнерства. // Конституционное и муниципальное право. № 9. 2017. С. 64.

заинтересованность частного партнера одним лишь объектом исключает финансирование имущественного комплекса полностью.

Объект муниципально-частного партнерства передается в имущество частному партнеру при условии, что по договоренности с публичным партнером частный партнер вернет в публичную собственность объект муниципально-частного партнерства по завершении временного промежутка оговоренного в соглашении. На случай банкротства частного партнера, возможна продажа объекта муниципально-частного партнерства в формате конкурса, при котором покупатель берет на себя ответственность и условия не выполненные частным партнером. В случае если объект муниципально-частного партнерства не является купленным и соответственно проданным, то объект отдается публичному партнеру, который является участником соглашения о МЧП<sup>4</sup>. Однако объект муниципально-частного партнерства может быть передан только при условии, что денежные затраты частного партнера до банкротства будут компенсированы.

Наличие непогашенного долга муниципальных предприятий так же является проблемой реализации МЧП, из-за которой объект муниципально-частного партнерства не может быть отдан частному партнеру. Задолженность должна быть уплачена муниципалитетом, тем не менее, погасить такую сумму местные бюджеты не в состоянии. Однако если частному партнеру отдать совокупность из предприятия и существующей задолженности, то это отразится на увеличении цен, благодаря которым будет погашен долг.

Таким образом, некоторые проблемы в реализации муниципально-частного партнерства, несомненно, существуют, однако без МЧП сложно представить развитие инфраструктуры общества, которое так связанно с развитием страны в целом.

#### Библиографический список

- 1. Есин В.В. Сферы применения муниципально-частного партнерства и государственно-муниципально-частного партнерства. // Конституционное и муниципальное право. № 9. 2017. С. 64.
- 2. Муслимов Ф. А. Развитие муниципально-частного партнерства в управлении муниципальной собственностью / Ф. А. Муслимов. Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. 2015. № 23 (103). С. 621-625. URL: https://moluch.ru/archive/103/23775/ (дата обращения: 21.04.2020).
- 3. Шарапов В.В. О государственном (муниципальном) частном партнерстве // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс». 2016.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Шарапов В.В. О государственном (муниципальном) частном партнерстве // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс». 2016.

#### Логистика

УДК 338.47

# Симакова З.Л., Степанова А.А. Исследование барьеров применения RFID-меток для отслеживания багажа пассажиров в аэропортах России

The research of application barriers of RFID tags for baggage tracking at Russian airports

#### Симакова Зоя Леонидовна

Ст. преподаватель ВШУБ

#### Степанова Анастасия Александровна

Студент группы 3733802/60903 Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого Simakova Zoya Leonidovna Senior Lecturer, Graduate School of Business and Management Stepanova Anastasiia Aleksandrovna Group student 3733802/60903 Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы применения технологии RFID в организации обслуживания пассажиров в аэропортах. Объектом исследования является сфера багажной логистики в мировых аэропортах, а предметом – барьеры применения RFID-меток для отслеживания багажа в аэропортах России. Целью исследования выступает определение барьеров для интеграции RFID-технологии в российских аэропортах на основании данных, полученных из информационных и статистических источников аэропортовой отрасли. В качестве методов исследования применяются методы эмпирического исследования и теоретического исследования. Также в статье уделяется внимание рассмотрению преимуществ и недостатков использования RFID-меток в сфере багажной логистике. В результате проведенного исследования были сформулированы различные барьеры на пути внедрения RFID-меток для отслеживания багажа в российских аэропортах.

**Ключевые слова:** логистика, аэропорт, качество обслуживания, инновационные технологии, RFID-метки, багаж

**Abstract.** This paper considers the application of RFID technology in the organization of passenger service at airports. The object of the research is the industry of luggage logistics at worldwide airports. The subject of the survey is the application barriers of RFID tags for baggage tracking at Russian airports. The aim of the study is to identify the barriers of the integration RFID technology at Russian airports based on information about the air transport and statistical results. Empirical and theoretical methods of analysis are used in the research methodology. Furthermore, in the article much attention is paid to the consideration of benefits and drawbacks of the use of RFID tags in luggage logistics. As a result of the study, different barriers of the integration RFID tags for baggage tracking at Russian airports were formulated.

Keywords: logistics, airport, service quality, innovative technologies, RFID tags, baggage

**Рецензент:** Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва.

#### Введение

Значение и роль аэропортов в настоящее время усиливаются с каждым годом, соответственно, также возрастают предъявляемые к ним требования, а качество обслуживания выходит на первый план в деятельности любого из аэропортов. Аэропорты вступают в серьезнейшую конкуренцию на рынке авиационных услуг, стремясь достичь максимальной пропускной способности, прежде всего, за счет повышения уровня сервиса для пассажиров, создания всех условий для комфортного пребывания людей в аэропорту.

Изучением вопроса оказания качественных услуг пассажирам аэропортов по всему миру занимается британская исследовательская компания Skytrax. На данный момент времени Skytrax – самый узнаваемый составитель рейтингов лучших аэропортов. В своих опросах Skytrax использует показатели эффективности обслуживания клиентов в аэропортах, сгруппированные по 11 основным областям. Изучаются показатели от прибытия в аэропорт и непосредственно до выхода на посадку в самолет, а также по прилету и получению багажа. [1]

Таким образом, в достижение аэропортом высоких показателей уровня обслуживания пассажиров, безусловно, входит организация и обеспечение качественной и своевременной обработки багажа, как в здании аэровокзала, так и при его доставке на воздушное судно или разгрузке с воздушного судна. [2] При осуществлении операций по обработке багажа зачастую происходят различные неприятные ситуации в виде утери, задержки или поломки багажа, которые непосредственно влияют на уровень качества обслуживания пассажиров.

По результатам исследования компании SITA Baggage IT Insights 2019, в 2018 году 4,36 миллиардов путешественников зарегистрировали более 4,27 миллиардов единиц багажа. Стоит отметить, что с увеличением количества багажа растет нагрузка на существующую воздушную инфраструктуру, что затрудняет осуществление авиационной деятельности и предоставление высокого качества оказываемых услуг. [3]

Независимо от роста пассажирских перевозок, общее количество неправильно обработанного багажа снижается. Данные изменения представлены на рис. 1. Так, в период с 2007 по 2018 годы число пассажиров увеличилось с 2,48 до 4,36 миллиардов человек, темп роста составил 76%. При этом количество инцидентов, связанных с неправильной обработкой багажа, сократилось на 47% – с 46,9 миллионов случаев в 2007 году до 24,8 миллионов в 2018 году. В результате чего значительно уменьшились общие потери в отрасли воздушного транспорта. Достижение данных показателей удалось при помощи долгосрочных и масштабных инвестиций в «умные» технологии и новые процессы автоматизации. [3]

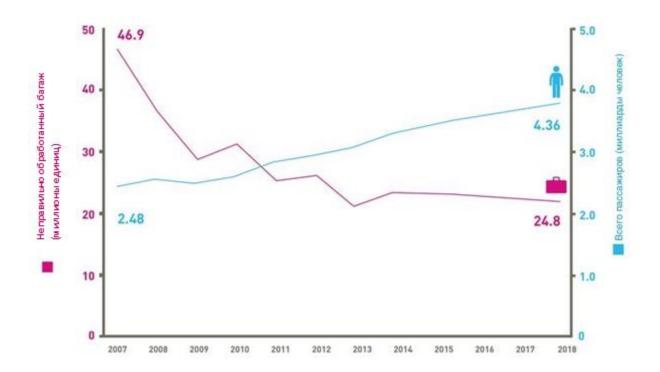


Рисунок 1. Долгосрочное снижение количества случаев неправильной обработки багажа [3]

Несмотря на широкое применение современных технологий в организации обслуживания пассажиров в аэропортах, в настоящее время остаются нерешенными проблемы отслеживания и сохранности багажа. Наиболее часто данные ошибки встречаются при выполнении транзитных рейсов с участием нескольких аэропортов и авиакомпаний.

Нарастающее усиление конкурентной борьбы между современными аэропортами выступает для них в роли основного стимула к постоянному расширению спектра предоставляемых услуг и применению инновационных технологий как в обслуживании пассажиров, так и в управлении воздушным пространством.

На сегодняшний день одной из самых перспективных современных технологий в отрасли авиационных перевозок по всему миру является использование RFID-меток. Технология RFID (Radio Frequency IDentification, радиочастотная идентификация) играет значимую роль в снижении затрат и повышении эффективности авиационной деятельности. Данные на метки записываются или автоматически считываются при помощи радиосигнала, что позволяет проводить идентификацию людей или объектов

на значительном расстоянии. Наибольшее распространение технология получила в сфере багажной логистики: внедрение радиометок, отслеживающих перемещение багажа, значительно сократило риск его задержки или потери. Объем памяти RFIDметки (радиометки) в сотни раз превышает объем памяти штрих-кода или QR-кода. [4] В Таблице 1 представлены все необходимые составляющие RFID-технологии для отслеживания багажа.

Таблица 1 Компоненты RFID-технологии для отслеживания багажа

Компонент	Описание				
Метка	UHF RFID-метка, обладающая сверхвысоким частотным диапазоном — от 860 до 960 МГц, пассивная, с уникальным идентификационным номером				
Считыватель	Считыватель, установленный в контрольных точках и фиксирующий все перемещения багажа (в зоне регистрации пассажиров, на багажных лентах и т.д.)				
Антенна	Антенна, способная идентифицировать метку и принять сигнал				
Принтер	Принтер для печати багажных этикеток				
Информационная система	ERP-система и СУБД				
Мобильное устройство	Смартфон с операционной системой Android или los				
POS-система	POS-система, интегрируемая с DMS и RFID-считывателями				

Для России технология RFID является довольной новой, в связи с чем российский опыт ее использования еще не достаточно большой, соответственно, большинство проектов по внедрению данной технологии находятся либо на пилотной стадии, либо организации пока что просто анализируют свои возможности для перехода на RFID-технологию. Таким образом, возникает ряд барьеров для ее широкого применения в различных логистических процессах. Помимо различных технических особенностей в использовании данной технологии, появляется такая существенная проблема, как объективность оценки эффективности ее применения для каждого конкретного предприятия. На настоящий момент времени многие организации не имеют возможности полноценно оценить будущий эффект от внедрения RFID-технологии, так

как они не обладают точными средствами для измерения текущей эффективности существующих рабочих процессов. [5]

*Цель* исследования заключается в рассмотрении технологии RFID в сфере багажной логистики, а также выявлении барьеров для внедрения данной технологии в российских аэропортах посредством изучения различных статистических данных и реальных примеров использования на практике ведущими мировыми аэропортами.

При написании статьи были использованы как *методы* эмпирического исследования (изучение различных источников информации и анализ полученных сведений), так и *методы* теоретического исследования (сравнительный анализ и синтез, изучение и обобщение).

#### Экспериментальная часть

В авиационной индустрии технология считывания багажных бирок при помощи RFID-меток была впервые применена в 2005 году в аэропортах Гонконга, Милана (аэропорт Милан-Мальпенса) и Лас-Вегаса (аэропорт Мак-Карран). Данная технология продемонстрировала большой потенциал, так как ее скорость считывания составляла более 97% по сравнению с около 80% при использовании обычных штрих-кодов для считывания. [6] Позднее, следующие аэропорты мира также перешли на использование RFID-меток в работе своих систем обработки багажа:

- аэропорт Гонконга (Гонконг, 2009) модернизировал свою багажную систему, заменив штрих-коды RFID-метками. Использование RFID-технологии позволило заметно повысить скорость работы системы обработки багажа аэропорта. [7]
- аэропорт Портела (Лиссабон, 2009) решил интегрировать RFID-решение в систему обработки багажа, так как пассажиропоток значительно вырос и некоторые авиакомпании начали жаловаться на задержки в обработке багажа. [8]
- аэропорт Ольборг (Дания, 2010) тоже принял решение об использовании RFIDтехнологии в связи с увеличивающимся пассажиропотоком и высокой нагрузкой на систему обработки багажа. [9]
- аэропорт Хитроу (Лондон, 2018) стал использовать RFID-метки для идентификации багажа в двух своих терминалах Терминале 3 и 5. [10]

Обобщенные данные об использовании RFID-меток в системах обработки багажа различных аэропортов мира представлены в Таблице 2. Информация о пассажиропотоке рассматриваемых аэропортов взята с их официальных сайтов.

Таблица 2 Использование RFID-меток в багажных системах аэропортов мира

Nº	Аэропорт	Пассажиропот ок, млн чел (2018 г.)	Кол-во пассажирс ких терминало в, всего	Доля пассажирск их терминалов, где используютс я RFID- метки, %	Кол-во авиакомпани й, работающих в терминалах с RFID-метками	Системн ый интеграт ор
1	Хитроу (Лондон, Великобритан ия)	80,1	4	50	20	RAIN RFID
2	Гонконг (Гонконг, Китай)	74,5	1	100	82	Lyngsoe Systems
3	Мак-Карран (Лас-Вегас, США)	49,7	2	100	6	FKI Logistex, Vanderlan de Industries
4	Портела (Лиссабон, Португалия)	29,0	2	100	57	Lyngsoe Systems
5	Милан- Мальпенса (Милан, Италия)	24,6	2	100	114	Lyngsoe Systems
6	Ольборг (Ольборг, Дания)	1,6	1	100	13	Lyngsoe Systems

Из представленной выше таблицы следует, что RFID-метки в системах обработки багажа применяются в совершенно различных по пассажиропотоку аэропортах мира. Кроме того, число авиакомпаний, работающих в терминалах, багажные системы которых используют в своей работе RFID-метки, также сильно варьируется. Основным же поставщиком RFID-решений является датская компания Lyngsoe Systems. Lyngsoe Systems – один из ведущих мировых разработчиков программного обеспечения и системных интеграторов логистических решений для широкого спектра сложных логистических цепочек (аэропорт, склад, почта и т.д.). [11]

Кроме аэропортов, применение RFID-меток возможно и самими авиакомпаниями. Среди первых авиакомпаний, внедривших RFID-метки в свою работу, была известная

американская «Delta Air Lines». С начала применения RFID-технологии в 2016 году авиакомпания инвестировала 50 млн долларов США в создание 344 глобальных «станций», отслеживающих перемещения багажа пассажиров, оснащенного метками. По данным на весну 2017 года, эти инвестиции поспособствовали уменьшению процента неправильной обработки багажа примерно на 10%. К весне 2018 года авиакомпания задействовала уже порядка 110 млн RFID-меток, что увеличило эффективность работы системы и оказало положительное влияние на степень удовлетворенности пассажиров. Кроме того, весной 2018 года «Delta Air Lines» сократила показатель ошибок в обработке багажа на 8% по сравнению с аналогичным периодом в 2017 году. Данный показатель уменьшился с 1,67 до 1,54 на 1000 пассажиров. Согласно данным ІАТА (Международная ассоциация воздушного транспорта), перевозчики, которые как и «Delta Air Lines», используют систему обработки багажа с применением RFID-меток, обеспечивают уровень успешного отслеживания багажа не менее, чем на 99%. По данным аналитиков, это дает экономию примерно в 20 американских центов на пассажира или более. [12] На текущий момент времени технология считывания багажных бирок при помощи RFID-меток у «Delta Air Lines» используется в 84 аэропортах в США. Расширяя область применения багажных RFID-меток в своей деятельности, в феврале 2018 года «Delta Air Lines» стала использовать такие метки на своих рейсах между США и Лондоном. [13]

Применение RFID-меток в сфере багажной логистике не обошло стороной и российские аэропорты. В 2015 году в московском аэропорту Шереметьево (SVO) было проведено тестирование пилотного проекта по внедрению системы для отслеживания багажа посредством RFID-технологии под названием Hand-to-Hand RFID Baggage Tracking System (HHRBTS, RFID-система «Багаж из рук в руки» для обработки и отслеживания багажа), установленное системным интегратором Longest Chance (LC). [14] RFID-система была установлена в терминале Е и включала в себя 16 точек сканирования, оснащенных считывателем с двумя антеннами для различных типов багажа. Считыватели были установлены в каждом пункте, где на конвейерной ленте багаж разделяется по нескольким направлениям. В каждой точке конвейера система могла распознать ошибку в направлении багажа.

Статистические данные по результатам тестирования HHRBTS в период с сентября по октябрь 2015 года представлены ниже в Таблице 3.

Таблица 3 Статистические данные по результатам тестирования HHRBTS (2015 г.) [15]

Nº	Количество:	Аэропорт SVO	Аэропорт PRG	Аэропорт BLQ	Аэропорт TLL	Всего
1	Рейсы	1 155	164	40	87	1 446
2	RFID-метки	42 953	6 044	2 106	1 528	52 631
3	Непрочитанные метки на каруселях в SVO	64	16	6	0	86
4	Непрочитанные метки в PRG, BLQ, TLL		24	3	7	98
5	Уровень читаемости меток, %	99,9985	99,9934	99,9957	99,9954	99,9958

Проанализировав таблицу, представленную выше, можно сделать вывод об успешной реализации пилотного проекта, который продемонстрировал, что технология RFID-меток в системе обработки багажа достойно справляется со своими функциями, так как значение процента считывания меток равно 99,9958% и максимально приближено к 100%. Исходя из тех фактов, что московский аэропорт Шереметьево является лидером по пассажиропотоку среди аэропортов России (по итогам 2019 года он обслужил 49,9 млн человек, что на 8,9% больше по сравнению с 2018 годом) [16], а транзитные рейсы во многие страны осуществляются через 5 его терминалов, внедрение в нем технологии RFID-меток в системе обработки багажа на постоянной основе позволит улучшить общие показатели работы аэропорта и повысить качество обслуживания пассажиров.

Следующий пилотный проект компании Longest Chance по внедрению системы для отслеживания багажа посредством RFID-технологии в России был реализован в Международном аэропорту Сочи. Испытания проходили на протяжении шести месяцев в период с февраля по июль 2018 года. RFID-система «Багаж из рук в руки» для обработки и отслеживания багажа работала на российской программной платформе IT Project RFID Server, [17]

Для запуска данного проекта у Международного аэропорта Сочи существовал ряд предпосылок:

 серьезные нагрузки на существующую систему обработки багажа вследствие роста пассажиропотока;

- увеличение временных затрат на идентификацию и комплектацию багажа;
- рост числа снятий багажа и пассажиров с рейсов;
- увеличение денежных компенсаций авиакомпаниям;
- повышение количества подготавливаемых статистических отчетов по обработке багажа. [18]

По результатам тестирования технологии RFID-меток можно сделать следующие выводы:

- 1. Система показала способность увеличения производительности операций по комплектации багажа за счет того, что:
  - среднее время, потраченное на поиск единицы багажа, составило 5,6 секунд;
- грузчики не наклонялись за багажом «зря» (4 300 наклонов, из которых 15% (645 наклонов) полезного действия за смену на каждого работника);
  - отсутствует нагрузка на зрение у персонала;
  - нет проблемы отправки багажа с задержкой.
- 2. Технологии RFID-меток позволяет решить задачи, связанные с учетом, управлением загрузкой, снятием багажа с рейса, а также сбором необходимой статистики по багажным операциям;
- 3. Подготовка контейнерной ведомости и багажных манифестов сократилась с 3-х минут до 50 секунд, комплектация багажа с 2,9 минут на единицу багажа до 1 минуты (отказ от бумажных Bingo-cards в пользу автоматического считывания и учета), снятие багажа с рейса с 7 минут до 2-3 минут.
- 4. Подтверждение того, что RFID-система «Багаж из рук в руки» Longest Chance оптимизирована для аэропортов, не имеющих внедренную систему автоматической сортировки багажа (BHS).
- 5. Система позволяет в кратчайшие сроки обеспечить автоматизацию и контроль процессов обработки, отслеживания, управления багажом. [18]

Проанализировав реальные примеры использования технологии RFID-меток в системе обработки багажа, можно выделить ее основные преимущества:

- установка без дополнительных затрат на изменение существующей багажной системы:
- надежность отслеживания багажа от регистрации до прибытия пассажиров с вероятностью 99,9%, включая транзитные аэропорты;
  - сокращение вероятности погрузки багажа не на тот рейс;
  - ускорение идентификации багажа при его погрузке на рейс;
- получение авиакомпанией и аэропортом данных о возможных ошибках на протяжении всего процесса транспортировки багажа;

- сокращение финансовых потерь авиакомпаний и аэропортов;
- возможность сбора и анализа статистики по обработке багажа;
- повышение качества обслуживания пассажиров путем увеличения производительности работы грузчиков и сокращения количества ошибок в ходе обработки багажа;
  - проверенная концепция, рекомендованная и одобренная IATA.

Безусловно, как и у любой технологии, у технологии RFID-меток в сфере багажной логистике есть свои недостатки:

- 1. Для установки HHRBTS в московском аэропорту Шереметьево в 2015 году представителям LC понадобилось целых шесть месяцев для сбора разрешительных документов от всех заинтересованных сторон: утверждение контрактов и таких подготовительных работ, как интеграция с IT-платформой ARINC (программный комплекс для обслуживания багажа). [14]
- 2. Имеет место быть подверженность меток помехам в виде электромагнитных полей, поэтому необходимо тщательно анализировать условия, в которых RFID-система будет эксплуатироваться. [19]
- 3. Стоимость радиочастотных меток и специального оборудования для них (антенны, считыватели, принтеры) все же превышает стоимость штрих-кодов с соответствующим оборудованием.

#### Результаты

Несмотря на успешно проведенное тестирование в России пилотных проектов внедрения системы для отслеживания багажа посредством RFID-технологии в 2015 и 2018 годах, на данный момент времени ни один российский аэропорт не использует данную технологию в своей работе. Обоснованием сложившейся ситуации может послужить то, что в России рынок RFID-систем еще недостаточно сильно развит, соответственно, многие организации пока что не готовы вносить какие-либо изменения в устоявшиеся рабочие процессы и инвестировать средства во внедрение данной технологии.

На сегодняшний день существует ряд барьеров на пути интеграции RFIDтехнологий в аэропортах России:

1. Подверженность помехам в виде электромагнитных полей одна из основных проблем RFID-меток. На RFID-метки могут оказывать серьезное воздействие помехи от неправильно установленной аппаратуры. Для успешной работы технологии важны четкое расположение и ориентация антенн. Кроме того, показатели работы RFID-меток в присутствии радионепрозрачных и радиопоглощающих объектов могут быть снижены, что обусловлено частотой. [19]

- 2. В современном мире, развивающемся как глобальное цифровое пространство, и конфиденциальности информации занимает вопрос безопасности Использование RFID-меток может вызвать такую проблему, как положение. несанкционированное считывание меток. Техника удаленного считывания идентификационных данных позволяет легко и быстро получить доступ к конфиденциальным данным, хранящимся в памяти RFID-меток, а также отслеживать передвижения пользователя метки. Соответственно, использование RFID-технологии ненадлежащим образом выступает в роли серьезного нарушения конфиденциальности пользователей, что может в дальнейшем не только негативно сказаться на самом эксплуатанте, но и привести к прочим неблагоприятным последствиям. Следовательно, требуется надежное обеспечение защиты данных, регулируемое соответствующими правилами. Кроме того, выявляется необходимость выполнения такой непростой задачи, как согласование и упорядочение усилий большого числа авиакомпаний и аэропортов для обеспечения эффективного сотрудничества и безопасности в предоставлении услуг. [20]
- 3. Существует ряд законодательных ограничений со стороны Государственного комитета по радиочастотам (ГКРЧ) в части применения частот для RFID-меток, приводящих к снижению эффективности данной системы, что является значительным отличием от штрих-кодов, использующихся по всему миру без каких-либо правовых ограничений на применение данной технологии. [21]
- 4. Внедрение RFID-технологии является серьезным и ответственным процессом, требующим поиска надежного системного интегратора, который сможет привлечь высококвалифицированный персонал, обладающий знаниями и опытом работы в данной сфере, чтобы выполнить все необходимые пожелания заказчика в соответствии со спецификой уже имеющегося оборудования. Безусловно, для осуществления подобного проекта требуются финансовые вложения и некий период времени для его окупаемости. [22]
- 5. Интеграция RFID-технологии требует максимальной упорядоченности и оптимизации всех тех процессов, в которых данная технология будет применяться. В противном случае система не сможет обеспечить требуемый результат. [21]

#### Выводы

По прогнозируемым данным ACI, к 2040 году число пассажиров, пользующихся услугами воздушных перевозок, достигнет отметки в 20,9 миллиардов человек. [23] Соответственно, повысится значимость инвестиционных вложений в багажную инфраструктуру, а также усиления сотрудничества между аэропортами и

авиакомпаниями. Все четче прослеживается необходимость внедрения различных инструментов для отслеживания багажа.

Таким образом, у системы отслеживания багажа посредством RFID-технологии дальнейшего существует потенциал для широкого применения мере усовершенствования функций, связанных с развитием технологии. Несмотря на ряд недостатков, на сегодняшний день все же предоставляется возможным найти оптимальное RFID-решение для систем отслеживания багажа российских аэропортов. Внедрение RFID-меток в системе обработки багажа позволит аэропортам и авиакомпаниям значительно повысить производительность и точность багажных операций, устранить существующие сложности в транспортировке багажа. Основным же преимуществом является то, что технология считывания багажных посредством RFID-меток охватывает операции с багажом этапах на всех технологической обработки.

#### Библиографический список

- 1. Степанова А.А., Симакова З.Л., Проблемы и перспективы развития инфраструктуры российских аэропортов. // Экономика и управление: тенденции и перспективы: материалы I межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей и профессоров «Экономика и управление: тенденции и перспективы» (Часть 1); СПбГАСУ. СПб., 2020. С. 116-121.
- 2. Аврамов В.Н. Обработка багажа в аэропорту // Техника, технологии и прикладные исследования: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, 10 июня 2018 г., Санкт-Петербург: Профессиональная наука. 2018. С. 17-20.
- 3. Baggage IT Insights 2019 / SITA. Режим доступа: https://www.sita.aero/resources/type/surveys-reports/baggage-it-insights-2019 (дата обращения: 24.04.2020).
- 4. Новые технологии авиаперевозок // Глобальные технологические тренды. Информационный бюллетень. 2017. N 11. C. 12-13.
- 5. Применение RFID-технологий в логистике // СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2017. Март. С. 29.
- 6. Making RFID work the most effective solution to lost baggage? / ACI EUROPE Airport Business. Режим доступа: http://www.airport-business.com/2009/03/making-rfid-work-the-most-effective-solution-to-lost-baggage/ (дата обращения: 20.04.2020).

- 7. Hong Kong Airport Says It Now Uses Only RFID Baggage Tags / RFID Journal. Режим доступа: https://www.rfidjournal.com/hong-kong-airport-says-it-now-uses-only-rfid-baggage-tags (дата обращения: 20.04.2020).
- 8. Lisbon Airport Ups Throughput With RFID Baggage System / RFID Journal. Режим доступа: https://www.rfidjournal.com/lisbon-airport-ups-throughput-with-rfid-baggage-system (дата обращения: 20.04.2020).
- 9. Aalborg Airport's innovative RFID baggage handling system / ACI EUROPE Airport Business. Режим доступа: http://www.airport-business.com/2010/10/aalborg-airports-innovative-rfid-baggage-handling-system/ (дата обращения: 20.04.2020).
- 10. Heathrow & RFID / Team Heathrow Baggage. Режим доступа: https://rainrfid.org/wp-content/uploads/2018/07/5-LONDON-Heathrow-Airport-Presentation-at-RAIN-Vienna\_v2.1.pdf (дата обращения: 20.04.2020).
- 11. About Lyngsoe Systems / Lyngsoe Systems. Режим доступа: https://lyngsoesystems.com/about-the-history-of-lyngsoe-systems/ (дата обращения: 22.04.2020).
- 12. Аэропорты, самолеты и RFID / Мобильный форум. Режим доступа: http://www.mforum.ru/news/article/120285.htm (дата обращения: 23.04.2020).
- 13. Опыт отслеживания: как авиакомпании справляются с задержками багажа / Цифровая экономика. ComNews. Режим доступа: https://www.comnews.ru/digital-economy/content/121476/2019-08-19/opyt-otslezhivaniya-kak-aviakompanii-spravlyayutsya-s-zaderzhkami-bagazha (дата обращения: 23.04.2020).
- 14. В «Шереметьево» завершён пилотный проект системы контроля багажа / TAdviser. Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Аэропорт\_Шереметьево\_(Longest\_Chance\_Han d-to-Hand\_RFID\_Baggage\_Tracking\_System\_(HHRBTS)) (дата обращения: 25.04.2020).
- 15. RFID Baggage Tracking Solution / LongestChance. Режим доступа: http://www.longestchance.com/rfid-baggage-tracking-solution/ (дата обращения: 25.04.2020).
- 16. Аэропорт Шереметьево обслужил свыше 49,9 млн пассажиров в 2019 году / АО «Международный аэропорт Шереметьево». Режим доступа: https://www.svo.aero/ru/press\_center/press\_releases/sheremetyevo-airport-served-over-49.9-million-passengers-in-2019 (дата обращения: 25.04.2020).
- 17. Аэропорт Сочи протестировал RFID-систему для обработки и отслеживания багажа / TAdviser. Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Аэропорт\_Сочи\_(Longest\_Chance\_Hand-to-Hand\_RFID\_Baggage\_Tracking\_System\_(HHRBTS)) (дата обращения: 25.04.2020).

- 18. Пилотный RFID проект в Международном Аэропорту Сочи / ATO Events. Режим доступа: https://events.ato.ru/upload/FILES/DAF18\_Tsybuk\_Longest%20Chance.pdf (дата обращения: 25.04.2020).
- 19. Преимущества и недостатки внедрения RFID / Центр Систем Идентификации. Режим доступа: http://ids.by/index.php?catid=4:rfid-info&id=15:preimushhestva-i-nedostatki-vnedreniya-rfid&option=com\_content&view=article (дата обращения: 26.04.2020).
- 20. Технические и правовые проблемы внедрения системы обработки багажа с использованием RFID / Новости деловой авиации. Режим доступа: https://aviav.ru/tehnicheskie-i-pravovye-problemy-vnedreniya-sistemy-obrabotki-bagazha-s-ispolzovaniem-rfid.html (дата обращения: 26.04.2020).
- 21. Проблемы и ограничения применения RFID в России / ID-EXPERT Сообщество профессионалов в области ID. Режим доступа: https://idexpert.ru/reviews/problemy-iogranicheniya-primeneniya-rfid-v-rossii/ (дата обращения: 26.04.2020).
- 22. Отношение к RFID в России / Центр Автоматической Идентификации. Режим доступа: http://rfid-m.ru/reshenia/stati/otnoshenie\_rfid\_rossia.php (дата обращения: 26.04.2020).
- 23. The Problem / Airports Council International. Режим доступа: https://aci.aero/about-aci/priorities/security/smart-security/ (дата обращения: 26.04.2020).

### Маркетинг

**УДК 33** 

# Погорелова С.С., Шацкая Э.Ш. Маркетинг на рынке образовательных услуг

Marketing in the market of educational services

#### Погорелова С.С., Шацкая Э.Ш.

ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» г. Симферополь, Россия Pogorelova S.S., Shatskaya E.Sh. GBOUVO RK "Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubov" Simferopol, Russia

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются объекты маркетинга в образовании, особое внимание уделено специфике образовательных услуг как объекту маркетинга. Обозначены функции и особенности маркетинга на рынке образовательных услуг, а также элементы маркетинг – микса.

Ключевые слова: маркетинг, образование, образовательные услуги, потребители, продвижение

**Abstract.** This article discusses the objects of marketing in education, special attention is paid to specific features of educational services as the object of marketing. The functions and features of marketing in the market of educational services, as well as elements of the marketing mix, are outlined.

Keywords: marketing, education, educational services, consumers, promotion.

## **Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

На сегодняшний день с полной уверенностью можно констатировать становление рыночных отношений в сфере образовательных услуг, сопряженных с обострением конкуренции между образовательными учреждениями за привлечение потенциальных клиентов.

Маркетинг в сфере образования имеет свою особую специфику. Его объектами выступают не традиционные товары, имеющие материальную форму, а услуги, носящие образовательный характер [1].

Тем не менее, маркетинг в образовании – это, прежде всего, маркетинг образовательных услуг.

Образовательные услуги необходимы для удовлетворения личных, групповых и общественных потребностей, то есть надобностей конечных потребителей, предприятий-работодателей, а также государства в целом. В то же время образовательные услуги, как и все услуги в целом, характеризуются неотделимостью, неосязаемостью, непостоянством качества, недолговечностью и отсутствием владения. Особенностями маркетинга образовательных услуг признаются [2]:

- государственная стандартизация образовательных услуг;
- отказ от государственной монополии в области образования;
- переход к платному образованию.

Субъектами маркетинговых отношений в сфере образования являются [1]:

- образовательные заведения (университеты, колледжи, школы, институты , центры дополнительного образования);
  - потребители образовательных услуг (юридические и физические лица);
- общественные организации, принимающие участие в продвижении образовательных услуг (политические партии, различные объединения и другие некоммерческие организации).

Основными потребителями образовательных продуктов и услуг – это учащиеся образовательных учреждений. Они не просто получают конкретную услугу, но и в тоже время формируют отношение, мнение о качестве и особенностях образовательного продукта.

С опорой на маркетинг проводится анализ спроса на образовательные услуги, изучаются влияния различных факторов трудового рынка на итоги деятельности образовательных учреждений, а также обнаруживаются закономерности создания востребованных специалистов.

В итоге, для всякой образовательной системы, вне зависимости от её принадлежности к государственному или частному сектору, разрабатывает своя маркетинговая политика, и на основе её формируются функции (рис.1) [3].



Рисунок 1. Основные функции маркетинга образовательных услуг

На рисунке 1 видно, что маркетинг не только оказывает содействие расширению ассортимента образовательные услуг, производству и реализации соответствующих образовательных продуктов, способных удовлетворить потребности общества, но и повышает качество образования в целом. За счёт удовлетворения образовательных потребностей населения обеспечивается получение положительного социального эффекта.

Образовательные услуги причисляются к социально-культурной сфере жизнедеятельности общества. И эта область обусловливает особенности предложения и спроса как основополагающих факторов определения стоимости [4]:

1. Заранее подготовить, произвести услугу в том виде, в котором на неё существует спрос, по сути, невозможно.

Неразрывность спроса и предложения устанавливает локальный характер рынка услуг. Например, Московские вузы более оснащены и укомплектованы, чем периферийные. Именно вузы Москвы устанавливают предельную планку цены за обучение.

2. Процесс становления цен обусловлен их значительной общественной значимостью. Оттого правительство страны субсидирует ряд вузов, в основном из которых являются государственные.

Рыночные инструменты организации деятельности этих вузов не всегда результативны, из-за этого они стараются быть ближе к госбюджету. Возникает надобность в совмещении платных и бесплатных услуг, при этом сохраняется развитие ценовой дискриминации по отношению к некоторым группам потребителей.

3. Для сферы образовательных услуг характерна асимметричность информации. Потребитель, не владеющий полной информации о качестве предложенной услуги, рассматривает её стоимость, как показатель качества и надежности.

Значимое влияние на процесс становления цен на образовательные услуги, выбор ценовой политики и маркетинговой стратегии вуза, оказывает характер рынка, на котором он находится.

На рисунке 2 рассмотрим схему рынка образовательных услуг [2].

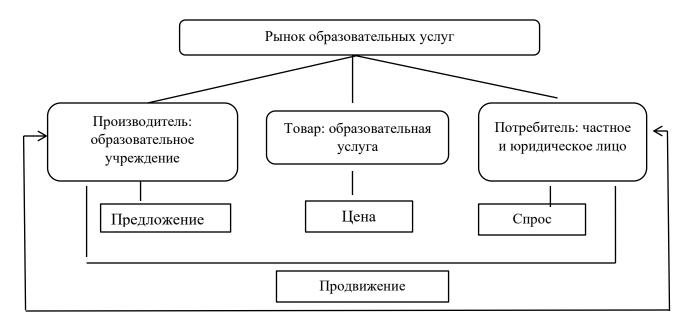


Рисунок 2. Схема рынка образовательных услуг

Иначе рынок образовательных услуг можно охарактеризовать, как всех потенциальных потребителей (абитуриенты, взрослые люди), стремящиеся к получению образования (высшего, второго высшего) готовые к взаимодействию с учреждениями.

Основное место в маркетинговом процессе образовательных услуг принадлежит разработке комплекса маркетинга.

Комплекс маркетинга в свою очередь представляет систематизированную совокупность средств маркетинга, при помощи которых организация оказывает целенаправленное воздействие на рынок и его участников. Иначе его также называют маркетинг-миксом. Именно посредством использования его инструментов компания обеспечивает производство, сбыт и продвижение своей продукция, получая тем самым прибыль.

Рассмотрим каждый элемент маркетинг - микса [4]:

- 1. Продукт представляет некую образовательную программу, разработанную учебным заведением для удовлетворения надобностей в получении образования или же профессиональной переподготовке.
- 2. Цена это компонент, формирующий прибыль. Потребители образовательных услуг готовы платить высокую цену в том случае, когда производители демонстрируют дополнительные особенности образовательной программы или же дополнительные характеристики в виде качества обслуживания или квалификации персонала организации.

- 3. Канал распределения это путь, по которому услуги (образовательных программ) движутся от производителей к потребителям. Его задача обеспечить перемещение и изменение в праве собственности на услуги и продукты образования, а также сгладить неравномерность их потоков.
- 4. Продвижение это элемент предполагает все каналы и способы донесения информации, которые не только максимально привлекут внимание потребителя к продукту, но наиболее полно сформируют о нем свое мнение и даже потребность.
- 5. Персона представляет профессионализм и квалификацию преподавателей можно назвать одним из основных факторов, которые влияют на конкурентоспособность образовательной услуги.
- 6. Физическое окружение среда, в которой производится предоставление услуги, а также некие осязаемые объекты, используемые в процессе обслуживания.
- 7. Процесс это процедуры, последовательности действий и механизмы, снабжающие образовательных услуг.

Процесс в перспективе формирует лояльность клиента и мотивирует на покупку продукта в дальнейшем. Это веское основание для того, чтобы уделить элементу особенное внимание, и все программы по его улучшению отображать отдельно в процессе работы над общей маркетинговой стратегией.

Следовательно, можно сказать, что сегодня маркетинг образовательных услуг только начинает активно развиваться. Государство устанавливает политику образования, выделяет льготы государственным высшими учебным заведениям, ставит список востребованных на рынке труда специальностей, организует подготовку кадров и правовую защиту.

Современное развитие системы образования, наличие образовательных программ и разнообразных образовательных услуг вызывает надобность обеспечения конкурентоспособности учреждений на рынке образования. Это является основой разработки стратегии образовательной организации. В процессе разработки стратегии маркетинговое и стратегическое управление формированием дополняют друг друга.

Существенные технологии маркетинга образования – это инструменты комплекса маркетинга, включающие в себя [1]:

изучение образовательного рынка (исследование конъюнктуры рынка, потребительского

спро	оса, конку	рентной среды);
спроса - - - -		позиционирование и сегментация;
		разработка ассортимента и номенклатуры образовательных услуг и продуктов;
		ценообразование;
		разработка миссии и товарной марки
		продвижение.

Таким образом, в заключении стоит сделать вывод о том, что маркетинг в сфере образования направлен на популяризацию и стимулирование научной деятельности, формирование, продвижение и реализацию научных продуктов, а также приобретение положительного социального эффекта.

В конечном счете, главным функциональным назначением маркетинга в сфере образования и науки выступает изучение рынка образовательных и наукоемких продуктов и услуг, анализ конкурирующих организаций, некоторых научных и образовательных программ, а также рыночное продвижение услуг и выстраивание системы маркетинговых коммуникаций с избранными целевыми потребительскими группами.

#### Библиографический список

- 1.Маркетинг в сфере образования, науки и творчества [Электронный ресурс] /. Электрон.журн.—Режимдоступа:https://spravochnick.ru/marketing/marketing\_v\_sfere\_obrazovaniya\_nauki\_i\_tvorchestva/#marketing-v-sfere-obrazovaniya-i-nauki
- 2. Технология маркетинга образования [Электронный ресурс] /. Электрон. журн. Режим доступа: https://spravochnick.ru/marketing/tehnologii\_marketinga/tehnologiya\_marketinga\_obrazovaniya/
- 3. Маркетинг потребительского спроса [Электронный ресурс] /. Электрон. журн. Режим доступа: https://spravochnick.ru/marketing/marketing\_potrebitelskogo\_sprosa/
- 4. Хугаева М. В. Маркетинг в сфере высшего образования: особенности и перспективы развития / М. В. Хугаева // Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. «Образование и наука в современных условиях». Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. № 2 (7). С. 207-209.

# Математические и инструментальные методы в экономике

**УДК 33** 

Сабиров В.Д., Куликова О.В. Метод наименьших квадратов, анализ значений мультипликатора Кейнса и коэффициента корреляции на примере Свердловской и Челябинской областях

Least squares method, analysis of Keynes multiplier values and correlation coefficient on the example of Sverdlovsk and Chelyabinsk regions

#### Сабиров Владимир Дмитриевич,

УрГЭУ, гр. ЭK-19-5

Куликова Ольга Валентиновна, к.п.н.,

доцент кафедры шахматного искусства и компьютерной математики Sabirov Vladimir Dmitrievich, Ural State Economic University, gr. EK-19-5 Kulikova Olga Valentinovna, Ph.D.,

Associate Professor, Department of Chess Art and Computer Mathematics

**Аннотация.** Данная статья посвящена использованию математических методов в экономике. А именно: расчет влияния инвестиций на рост валового регионального продукта во времени; расчет мультипликатора инвестиций; расчет коэффициента корреляции. Все расчёты производятся на основе статистических данных Свердловской и Челябинской областях.

**Ключевые слова:** Метод наименьших квадратов, Мультипликатор Кейнса, Коэффицент корреляции, Челябинская область, Свердловская область

**Abstract**. This article is devoted to the use of mathematical methods in Economics. Namely: calculation of the impact of investments on the growth of the gross regional product over time; calculation of the investment multiplier; calculation of the correlation coefficient. All calculations are based on statistical data from the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions.

**Keywords**: The least-squares method, the Multiplier of Keynes, Coefficient of correlation, Chelyabinsk oblast, Sverdlovsk oblast

Рецензент: Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва.

#### Введение

Уровень и перспективы экономического развития страны и отдельных субъектов федерации во многом зависят от инвестиционной деятельности. Конъюнктура инвестиционного рынка является основным фактором, определяющим динамику важнейших макроэкономических показателей. Очевидно, что без активной инвестиционной деятельности невозможно обеспечить требующиеся темпы роста валового внутреннего продукта и решение социальных задач. Необходимость увеличения объема инвестиций также обусловлена достаточно высоким уровнем износа основных фондов (на начало 2018 г. коэффициент износа по экономике в целом составлял 48,7%).

Наибольший удельный вес в общем объеме инвестиций в нефинансовые активы приходится на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал – 98,6%). Именно эти инвестиции предопределяют состояние и эффективность деятельности реального сектора экономики.

Экономика и математика довольно сопряжённые науки. Как и любая научная дисциплина, экономическая теория использует ряд методов, в частности: метод наименьших квадратов, анализ значений мультипликатора Кейнса и коэффициент корреляции, помогающих специалистам решать поставленные задачи. Симбиоз данных наук позволит в разы увеличить динамику экономического роста страны и региона. Этим обуславливается важность и актуальность статьи.

#### Метод наименьших квадратов

Метод наименьших квадратов (МНК) был изобретён в первом десятилетии XIX века практически одновременно тремя учёными, два из которых – это математики А.М. Лежандр (1752-1833) [1] и К.Ф. Гаусс (1777-1855) [2]. В том же десятилетии на другом берегу Атлантики третий автор изобретения Р.А. Эдрейн (1775-1843) напечатал свой вывод нормального закона распределения вероятностей ошибок измерений и применил его «к установлению принципа наименьших квадратов» [3].

Н.Ш. Кремер в учебнике «Высшая математика для экономистов» давал следующее определение метода наименьших квадратов – это математический метод, применяемый для решения различных задач, точно отражающий общую тенденцию зависимости у от х, исключающий при этом случайные отклонения, связанные с неизбежными погрешностями измерений или статистических наблюдений [4].

На примере Свердловской и Челябинской областей мы можем применить данный метод, чтобы установить взаимосвязь изменений объемов инвестиций в основной капитал к изменению объемов Валового регионального продукта.

Имеются следующие данные Валового регионального продукта и объема инвестиций в основной капитал по Свердловской области [5] и по Челябинской области [6]:

Таблица 1

Год	Свердловская	Свердловская область		область	
	Инвестиции (в текущих основных ценах; миллионов рублей) $x_1$	Сумма ВРП (в текущих основных ценах; миллионов рублей) $y_1$	Инвестиции (в текущих основных ценах; миллионов рублей) $x_2$	Сумма ВРП (в текущих основных ценах; миллионов рублей) $y_2$	
2006	133 476	653 908	89 200	446 918	
2007	187 314	820 793	130 900	575 643,7	
2008	242 634	923 551	181 006,3	664 492,7	
2009	200 368	825 267	145 446,2	556 985,3	
2010	264 462	1 046 600	151 121,5	652 865,5	
2011	333 451	1 265 683	176 597,6	774 401,0	
2012	341 635	1 484 879	192 816,4	841 972,3	
2013	358 062	1 568 655	214 963,7	882 339,6	
2014	371 631	1 659 784	227 860,6	993 900,6	
2015	349 964	1 822 835	217 238,1	1 209 242,7	
2016	328 403	1 990 837	198 289,2	1 271 133,1	
2017	320 111	2 142 514	198 990,8	1 348 564,7	
2018	318 008	2 250 000	259 365,6	1 505 600	

Глядя на таблицу, можно сделать вывод, что пик по объёму инвестиций в Свердловской и Челябинской областях достигнут был в 2014 году.

Предполагая, что между переменными х и у существует линейная зависимость, найдем эмпирическую формулу вида y=ax+b, используя метод наименьших квадратов.

По формуле: 
$$\begin{cases} \sum \Delta X^2 * a + \sum \Delta X = \sum \Delta X \Delta Y \\ \sum \Delta X + kb = \sum \Delta Y \end{cases}$$

Также найдем необходимые для расчётов суммы. Промежуточные вычисления оформим в виде вспомогательной таблицы, где  $\Delta X$ - инвестиции в миллиардах,  $\Delta Y$ - Валовый региональный продукт в миллиардах:

Таблица 2

		Свердл	овская облас	ТЬ	Челябинская область			
Год	ΔX <sub>1</sub>	$\Delta Y_1$	ΔX <sub>1</sub> *ΔY <sub>1</sub>	$X_1^2$	$\Delta X_2$	$\Delta Y_2$	ΔX <sub>2</sub> *ΔY <sub>2</sub>	$X_2^2$
2006- 2007	53,8	166,9	8979,22	2894,44	41,7	128,7	5 366,79	1 738,89
2007- 2008	55,3	102,8	5684,84	3058,09	50,1	88,8	4 448,88	2 510,01
2008- 2009	-42,3	-98,3	4158,09	1789,29	-35,6	-107,5	3 827	1 267,36
2009- 2010	64	221,3	14163,2	4096	8,7	95,9	834,33	75,69
2010- 2011	69	219	15111	4761	25,5	121,5	3 098,25	650,25
2011- 2012	8,2	219,2	1797,44	67,24	16,2	67,6	1 095,12	262,44
2012- 2013	16,4	83,8	1374,32	268,96	22,1	40,4	892,84	488,41
2013- 2014	13,6	91,1	1238,96	184,96	12,9	111,6	1 439,64	166,41
2014- 2015	-21,7	163	-3537,1	470,89	-10,6	215,3	-2 282,18	112,36
2015- 2016	-21,6	168	-3628,8	466,56	-19	61,9	-1 176,1	361
2016- 2017	-8,3	151,7	-1259,11	68,89	0,7	77,4	54,18	0,49
2017- 2018	-2,1	107,5	-225,75	4,41	60,4	157	9 482,8	3 648,16
Σ	∑184	∑1596	∑43 856,31	∑18 130,73	∑173,1	∑1 058,6	∑ <b>27 081,5</b> 5	∑11 281,47

Исходя из данных таблицы, мы можем сказать, что активный рост инвестиций наблюдался до 2014 года. Именно в этот год курс рубля уменьшился по отношению к доллару вдвое, что сделала нашу страну и регионы инвестиционно-непривлекательными для иностранных контрагентов. И рост ВРП стал сокращаться с 2014 по 2018 год,

Система нормальных уравнений, применительно для Свердловской области, имеет вид:

$$\begin{cases} 18130,73a + 184,3b = 43856,31 \\ 184,3a + 12b = 1596 \end{cases}$$

Её решение а≈1,264; b≈113,587 даёт искомую зависимость:

$$y=1,264x+113,587$$

Система нормальных уравнений, применительно для Челябинской области, имеет вид:

$$\begin{cases} 11281, 47a + 173, 1b = 27081, 55 \\ 173, 1a + 12b = 1058, 6 \end{cases}$$

Её решение а≈1,345; b≈68,815 даёт искомую зависимость:

$$y = 1,345x + 68,815$$

Полученные в работе уравнения y=1,345x+68,815; y=1,264x+113,587 показывают, что с увеличением динамики инвестиций увеличивается динамика валового регионального продукта для Свердловской и Челябинской областях. Погрешность обуславливается небольшим количеством данных.

#### Мультипликатор Кейнса

Классическая кейнсианская теория утверждает, что существует так называемый «эффект мультипликатора инвестиций» [7], который заключается в том, что некоторое увеличение, прирост инвестиций приводит к значительно большему приросту валового внутреннего продукта (на региональном уровне — ВРП). Происходит это потому, что исходные инвестиции играют роль своеобразного толчка, увеличивающего спрос на инвестиционные товары, что приводит к росту производства и потребления соответствующих фирм, которые их производят. Они в свою очередь предъявляют спрос на продукцию смежных отраслей и т.д. В конце концов, рост занятости и доходов вызывает увеличение производства в отраслях, производящих потребительские товары.

На примере двух областей и используя статистические данные из прошлой главы мы будем рассчитывать коэффициент, показывающий, во сколько раз возрастет ВРП при увеличении инвестиций – то есть - Мультипликатор инвестиций. По следующей формуле:

$$k = \frac{\Delta BP\Pi}{\Delta Инвестиций}$$

Полученные результаты оформим таблицей:

Таблица 3

Года	Свердловская область	Челябинская область
2006-2007	3,1	3
2007-2008	1,86	1,8
2008-2009	2,3	3
2009-2010	3,5	11
2010-2011	3,2	4,8
2011-2012	26,7	4,2
2012-2013	5,1	1,8
2013-2014	6,7	8,7
2014-2015	-7,5	-20,3
2015-2016	-7,8	3,3
2016-2017	-18,3	110,6
2017-2018	-53,7	2,6

После расчётов наблюдается парадокс, потому что понижение объемов инвестиций даёт увеличение объемов ВРП, как в Свердловской области, так и в Челябинской. Объяснение этому может быть юридический фактор, когда предприятие ведет деятельность на территориях Челябинской и Свердловской областях, а зарегистрирована в Москве.

#### Коэффициент корреляции

Корреляция, или корреляционная зависимость — статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин [8].

Произведем расчёты используя статистические показатели Свердловской и Челябинской областях. Результаты оформим таблицей:

Таблица 4

Nº	Челябинская область		Свердловска	ая область
	Δx	Δy	Δx	Δy
1	41,7	128,7	53,8	166,9
2	50,1	88,8	55,3	102,8
3	-35,6	-107,5	-42,3	-98,3
4	8,7	95,9	64	221,3
5	25,5	121,5	69	219
6	16,2	67,6	8,2	219,2
7	22,1	40,4	16,4	83,8
8	12,9	111,6	13,6	91,1
9	-10,6	215,3	-21,7	163
10	-19	61,9	-21,6	168
11	0,7	77,4	-8,3	151,7
12	60,4	157	-2,1	107,5
	0,490306		0,534886	
tнабл	1,778994		2,001903	
tкp(0,05; 10)	2,228139		2,228139	

Интуитивно подразумевается, что чем больше инвестиций, тем больше должен быть и ВРП. Однако расчеты коэффициента корреляции показывают, что такой взаимосвязи нет.

#### Заключение

Произведя все расчеты, мы наблюдаем такую ситуацию, когда математические законы не работают для прогнозирования и анализа реального экономического положения в Свердловской и Челябинской областях. Много факторов остается за рамками имеющейся информации, изменения ВРП могут быть связаны с разными факторами (например, юридической привязкой: организации находятся на территории этих областей, а зарегистрированы в Москве, либо вкладывали в капитал на протяжении долгих лет, отдача наблюдается во время понижений инвестиций и др.).

#### Библиографический список

- 1. Legendre A.M. Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des cometes; avec un supplément contenant divers perfectionnemens de ces methodes et lauf application aux deux comètes de 1803. Paris, Courcier, 1806.
- 2. Гаусс К.Ф. Избранные геодезические сочинения. т.1. Под редакцией, с введением и комментариями Г.В.Багратуни. М., Геодиздат, 1958. 152 с.
- 3. Adrian R. Research concerning the probabilities of the errors which happen in making observations. The analyst or mathematical museum. Philadelphia, 1908, V. 1, N 4, p. 93 109.
- 4. Кремер Н.Ш. Высшая математика для экономистов [Текст]/Понятие об эмпирических формулах. Метод наименьших квадратов. Под редакцией профессора Кремер Н.Ш., 2007. С. 425-430
- 5. Статистика валового регионального продукта [Электронный ресурс]/: Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Режим доступа: https://sverdl.gks.ru/folder/29700
- 6. Статистика валового регионального продукта и объема инвестиций [Электронный ресурс]/: Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: https://chelstat.gks.ru/storage/mediabank/INVEST.pdf
- 7. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Эксмо, 2007 960 с.
- 8. Общая теория статистики: Учебник / Под ред. Р. А. Шмойловой. 3-е издание, переработанное. Москва: Финансы и Статистика, 2002. 560 с. ISBN 5-279-01951-8.

### Менеджмент

УДК 65.01

# Веряскин П.Г. Анализ внешней и внутренней среды гостиничного предприятия, расположенного в городе Саранск республики Мордовия, для выстраивания успешной стратегии роста и повышения конкурентоспособности

Analysis of the external and internal environment of a hotel enterprise located in Saransk, Republic of Mordovia, in order to build a successful growth strategy and increase competitiveness

#### Веряскин Павел Геннадьевич

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарёва» Россия, г. Саранск Veryaskin Pavel «Mordovia state University. N. P. Ogareva» Russia, Saransk

Аннотация. Статья раскрывает сущность и важность проведения анализа внешней и внутренней среды гостиничного предприятия для выстраивания стратеги роста бизнеса. Выявлены составляющие внешней и внутренней среды гостиничной фирмы. Проделаны PEST - и SWOT-анализы конкретного средства размещения в городе Саранск. Построена стратегическая карта отелей, отражающая положение анализируемой гостиницы.

**Ключевые слова:** гостиничный бизнес, анализ среды, PEST анализ, SWOT- анализ, стратегический менеджмент, стратегия роста.

**Abstarct.** The article describes the essence and importance of analyzing the external and internal environment of a hotel enterprise for building a business growth strategy. The components of the external and internal environment of the hotel company are identified. PEST and SWOT analyses of a specific accommodation facility in Saransk were performed. A strategic map of hotels is constructed, reflecting the position of the analyzed hotel.

**Keywords:** hotel business, environment analysis, PEST analysis, SWOT analysis, strategic management, growth strategy.

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственный технический университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону

Сегодня в условиях высокой конкуренции на рынке услуг менеджмент каждой организации ставит во главу угла задачу сохранения и повышения своей конкурентоспособности. Действительность наглядно показывает, что сфера туризма и

отдельно гостеприимства уязвима перед внешними и внутренними факторами, активно влияющими на работу отелей и во многом определяющими их вектор развития.

Проблема стратегического управления гостиничной фирмой, бесспорно, является актуальной, ибо все чаще возникает необходимость поиска путей развития новых связей с клиентами и поставщиками, разработки нового продукта, не имеющего аналога у конкурентов и так далее. В свою очередь принятие каждого управленческого решения должно быть взвешенным подкреплённым достоверной, систематизированной информацией о внешней и внутренней среде гостиничной организации. Так анализ необходимо начинать с определения, изучения и оценки факторов внешней окружающей среды, а дальше сопоставлять их с внутренними аспектами фирмы. Поэтому в данной работе подробно рассматриваются такие методы, как PEST - анализ и SWOT-анализ.

Для начала разграничим понятия внешней и внутренней среды гостиничной организации. Внешняя среда гостиничной фирмы представляет совокупность факторов, которые находятся за пределами данной организации и способны влиять на эффективность ее функционирования и развития. [1, с. 14]. Внутренняя среда отеля - это совокупность процессов и факторов, в результате которых гостиничная организация преобразует имеющиеся ресурсы в основные и сопутствующие услуги, предлагаемые конечному потребителю. В соответствии с рисунком 1. во внутреннюю среду отеля обычно входит 9 важнейших элементов.

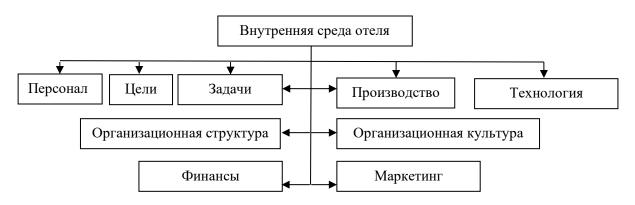


Рисунок 1. Состав внутренней среды гостиничного предприятия

В соответствии с рисунком 2. у любой организации на внешнем уровне выделяют макросреду и микросреду [2, с.51]. ООО «Петролинк» Гостиница «Мегсиге Саранск», взятая в качестве конкретной гостиничной организации для анализа, не является исключением из правил.

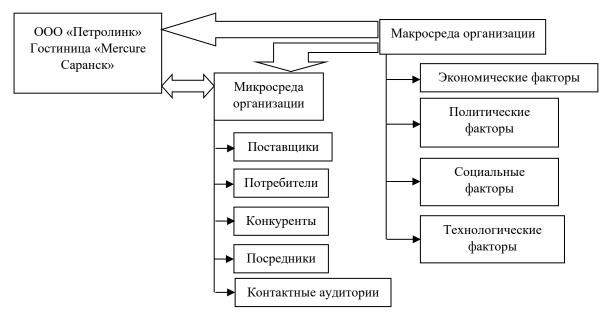


Рисунок 2. Факторы внешней среды ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Саранск»

Анализ макроокружения данного гостиничного предприятия отражен в таблице 1. и был выполнен в рамках PEST-анализа, который подразумевает анализ влияния политических, экономических, социально-культурных и технологических факторов.

Таблица 1 PEST - анализ внешней среды ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capaнск»

PEST-анализ внешней среды ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capaнck»							
Факторы	Важность	Значение	Направленность	Итого			
	фактора	фактора (10-ти б.ш)	фактора				
Политические_факторы:							
1. Благоприятные политические отношения между странами.	0,07	6	+	+0,42			
2.Правительственная стабильность.	0,1	10	+	+1			
3.Налоговая политика государства в сфере гостиничного бизнеса.	0,08	8	+	+0,64			

PEST-анализ внешней среды ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capaнск»						
Факторы	Важность фактора	Значение фактора (10-ти б.ш)	Направленность фактора	Итого		
Экономические факторы:						
1. Неустойчивость национальной валюты).	0,1	10	-	-1		
2.Уменьшение уровня располагаемых доходов населения РФ.	0,09	9	-	-0,81		
3.Иностранные инвестиции (сокращение инвестиций в экономику РФ начиная с 2017 году примерно на 10-12 %).	0,06	7	-	-0,42		
Социальные факторы:						
1.Уровень жизни.	0,1	10	+	+1		
2.Демографические изменения.	0,1	6	-	-0,6		
3.Безработица.	0,05	4	+	+0,2		
Технологические факторы:						
1. Интенсивное развитие новых технологий (введение инновационных технологий).	0,11	10	+	+1,1		
2. Мода на современную и умную технику.	0,06	8	+	+0,48		
3. Отдача предпочтений населения онлайн заказам и бронированию по сети Интернет.	0,08	5	+	+0,4		
Сумма:	1					

Из проведенного PEST - анализа выходит, что политические и технологические факторы положительно сказываются на развитии гостиничной организации и открывают новые перспективы для работы отеля. Экономические факторы и демографические изменения имеют отрицательную направленность, поэтому гостинице следует брать их в особое внимание при принятии управленческих решений и действий.

Более точный анализ внешней и внутренней среды отражается в SWOT – анализе, который приведён в таблице 2. SWOT - анализ - это метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внешней и внутренней сред

организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности), Threats (угрозы) [3].

Таблица 2 SWOT - анализ внешней и внутренней сред ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Саранск»

	Сильные стороны:  1. Входит в мощную международную французскую цепь Ассог Group.  2. Персонал владеет английским и французским языками.  3. Забота об экологии.	Слабые стороны: 1.Отсутствие подземной парковки. 2. Отсутствие бассейна. 3. Небольшой выбор блюд в меню ресторана.
Возможности: 1. Расширение рекламной деятельности. 2. Совершенствование и расширение ассортимента предоставляемых услуг. 3. Расширение круга сотрудничества с различными турагентствами.	Возможности и сильные стороны:  1. Активная реклама и сотрудничество с турагентствами привлекут еще больше клиентов.  2. Широкий ассортимент увеличит аудиторию потребления.	Возможности и слабые стороны: 1. Грамотная реклама отвлечёт клиентов от минусов отеля и укажет только на плюсы. 2.Расширение ассортимента услуг приведёт и к увеличению интересных блюд.
Угрозы: 1. Возможный выход на рынок нового сильного конкурента. 2. Возможная достаточно продолжительная длительность «мертвого» сезона. 3. Увеличение цен с каждым годом на различные виды услуг, что может привести как падению спроса, так и к сложностям работы самого предприятия.	Угрозы и сильные стороны: 1. Узнаваемый бренд трудно подавить новым и неизвестным гостиницам. 2. Сеть всегда поддерживает свои филиалы, поэтому увеличение цен скажется минимально на доходах отеля.	Угрозы и слабые стороны: 1. Новые конкуренты могут предложить клиентам то, чего нет у данной гостиницы. 2. Увеличение цен на услуги и отсутствие популярных услуг в ассортименте могут снизить заполняемость отеля и его популярность.

Как правило, SWOT-анализ является наиболее распространенным инструментом анализа среды любой фирмы при стратегическом планировании. Проведение данного вида анализа даёт менеджерам возможность выявления факторов, наиболее значимых для деятельности отеля, определения угроз и возможностей для анализируемого предприятия, выработки стратегии дальнейших действий в целях достижения минимизации негативного влияния угроз и максимизации положительного эффекта от возможностей фирмы. [4]

SWOT – анализ показал, что ООО «Петролинк» Гостиница «Мегсиге Саранск» обладает сильными сторонами, благодаря которым может дальше развивать свой потенциал. Но гостиничная организация имеет и слабые страны, благоприятствующие угрозам со стороны конкурентов, международной политики и так далее. Поэтому гостиничной компании не нужно останавливаться на достигнутых результатах, а следует развиваться дальше.

Для наглядности была разработана карта средств временного размещение города Саранск (рисунок 3.), где критериями построения послужили стоимость номера на одного человека за сутки и качество гостиничных услуг, выраженные по 10-ти бальной шкале. В соответствии с картой на рынке гостиничных услуг города Саранск представлено достаточно много гостиничных предприятий различных по ценовой категории, вместимости номерного фонда, количества дополнительных услуг.



Рисунок 3. Стратегическая карта средств размещения города Саранск

Можно увидеть, что анализируемое предприятие занимает одно из лидирующих позиций в городе Саранск. Стратегическая карта подтверждает, что к основным конкурентам ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capanck» относятся следующие гостиничные организации: «Saransk Congress Hotel», ООО "Меридиан НН" и Гостиница «Адмирал». Все из названных гостиничных организаций являются также бизнесотелями, поэтому конкуренция возрастает в 2 раза.

Что касается финансовых ресурсов ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capaнск», то к ним относятся денежные средства, находящиеся в распоряжении предприятия и предназначенные для выполнения финансовых обязательств и осуществления затрат по обеспечению расширенного воспроизводства.

В тоже время к контактным аудиториям ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capanck» в соответствии с рисунком 4. относятся 5 категорий.

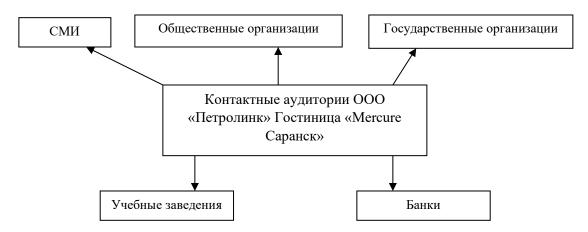


Рисунок 4. Контактные аудитории ООО «Петролинк» Гостиница «Mercure Capaнск»

Можно заключить, что деятельность по анализу внешней и внутренней среды гостиничной организации является важным этапом в построении стратегии развития фирмы и повышения её конкурентоспособности. Изученная информация и полученные результаты анализов послужат основой дальнейшей работы по выстраиванию стратегии роста отеля и исключения ошибок в его работе.

#### Библиографический список

- 1. Маврина, И. Н. Стратегический менеджмент / И. Н. Маврина. Екатеринбург: УрФУ, 2014. 132 с.
- 2. Репина Е.А., Чернышев М.А., Т.Ю. Анопченко Т.Ю. Основы менеджмента: Учебное пособие М.: ИНФРА-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2011. 240 с.
- 3. Вершигора. Е.Е. Менеджмент: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2007. 283 с.
- 4. Ситникова Ю.Е. SWOT-анализ И PEST-анализ как наиболее эффективные инструменты стратегического планирования // Аллея науки. Томск: ИП Шелистов Денис Александрович (Издательский центр "Quantum") №1(28) 2019. 523-528 с.

**УДК 33** 

#### Сучков М.А. Цифровые технологии управления в ритейле

Digital management technologies in retail

#### Сучков М.А.,

кандидат экономических наук, директор института Кыргызский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», доцент кафедры менеджмента и бизнес – технологий Suchkov M.A.,

PhD in Economics, Director of the Institute Kyrgyz branch of Kazan National Research Technological University, Associate Professor, Department of Management and Business Technologies

Аннотация. Цель статьи заключается в систематизации основных направлений использования цифровых технологий в сфере розничной торговли и выявление перспективных траекторий для их последующего внедрения и развития. В качестве объекта исследования выступает сфера розничной торговли с учетом трендов внедрения цифровых технологий управления. Методами исследования послужили описание, сравнение, морфологический анализ. Рассмотрены такие цифровые технологии ритейла, как мобильные маячки, онлайн кассы, визуальные приложения для пользователей.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, ритейл, логистика и управление цепями поставок, сбалансированная система показателей, цикл распределения, мобильные маячки, онлайн покупки, управление в розничной торговле.

**Abstract.** The purpose of the article is to systematize the main directions of the use of digital technologies in the retail sector and identify promising paths for their subsequent implementation and development. The subject of research is the retail sector, taking into account trends in the introduction of digital management technologies. The research methods were description, comparison, morphological analysis. Digital retail technologies such as mobile beacons, online cash registers, and visual applications for users are considered.

**Keywords:** digital technologies, retail, logistics and supply chain management, balanced scorecard, distribution cycle, mobile beacons, online shopping, retail management.

Рецензент: Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва

Введение. Сфера ритейлинга является одной из динамично развивающихся сфер экономики. Ежегодные темпы роста оборота розничной торговли составляют в среднем 6% в год. Число хозяйствующих субъектов достигло в 2019 г. 290,3 тысяч [6]. Расширение спектра услуг и диверсификация продуктового ряда, вызванная скоростью и разнообразием изменения потребительских предпочтений, а также цифровизация отрасли ставят во главу угла необходимость изучения данной сферы хозяйственной деятельности, что предопределило актуальность темы данной статьи. Цель статьи

заключается в систематизации основных направлений использования цифровых технологий в сфере розничной торговли и выявление перспективных траекторий для их последующего внедрения и развития.

Объект и методы исследования. В качестве объекта исследования выступает сфера розничной торговли с учетом трендов внедрения цифровых технологий управления. Методами исследования послужили описание, сравнение, морфологический анализ.

Результаты исследования. Сфера ритейла обладает рядом особенностей, такими как высокая оборачиваемость продукции, низкие сроки годности, температурный режим, лицензирование и сертификация продукции, поставка мелкими партиями, большой ассортимент номенклатуры, высокие требования к формализации бизнес-процессов, реализация по сетевому принципу, что накладывает высокие требования на оценку эффективности управления в данной области деятельности.

Для оценки эффективности работы сети распределения необходим анализ:

- 1) имеющейся структуры логистической сети и организационная структура управления сбытом компании;
- 2) эффективности основных логистических функций, выполняемых либо отделами, либо подразделениями компании;
  - 3) качества логистического сервиса системы распределения;
- 4) уровня рациональности использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов при выполнении функций распределения;
  - 5) затрат по видам деятельности и общих затрат на логистику распределения;
  - 6) наличия конфликтных ситуаций;
- 7) эффективной работы документооборота, относящегося к логистике распределения;
  - 8) планирования потребности и управления товарными запасами;
- 9) состояния складского хозяйства, транспорта и других логистических инфраструктурных подразделений в распределении.

Далее на рисунке 1 обозначен цикл логистики распределения. Он имеет замкнутую систему.

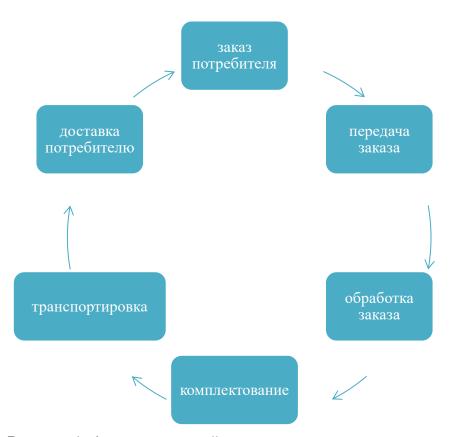


Рисунок 1. Функциональный цикл логистики распределения [1]

Для оценки эффективности сети распределения стоит включить один из самых доступных и распространенных методов на практике – метод сбалансированной системы показателей (ССП) [2]. Метод ССП – система управления и стратегического планирования, которая широко используется в бизнесе и промышленности, государственных и некоммерческих организациях по всему миру с целью согласованности предпринимательской деятельности с видением и стратегией организации, улучшения внутренних и внешних коммуникаций, организации и мониторинга эффективности в достижении стратегических целей и т.д.

Система сбалансированных показателей предполагает, что рассматриваемый объект либо процесс в организации изучается с четырех точек зрения с разработкой показателей, сбором данных и их анализом по отношению к каждой из четырех перспектив, названия которых могут варьироваться от конкретного случая:

- финансы;
- клиенты;
- внутренние бизнес-процессы;
- обучение и развитие (дальнейшие перспективы) [3].

Повысить результативность систем оценки эффективности ритейла становится возможным благодаря цифровизации данной отрасли. Ритейл – один из более активных областей бизнеса, сильно реагирующая на перемены потребностей общества. Каждое новое поколение потребителей устанавливает личные условия – изменения в привычках и методах приема решений вынуждают розничные сети находить новые пути взаимодействия с покупателями.

В прогрессивной торговле огромное значение в эффективности хозяйственной деятельности торговых союзов устанавливают нематериальные ресурсы. К таковым ресурсам можно причислить разновидность каналов продаж, образовавшуюся деловую репутацию, перечень торговых организаций, способы привлечения потребителей и многие другие. Колоссальное интерес в ритейле уделяется торгово-технологическим инновациям [4,5]. Используются автоматизированные системы учета товародвижения, штрихкодирование, прогрессивное торговое и научно-техническое оборудование. Самым новым введением, за ближайшее время относящимся к организационным можно отнести закон об обязательном внедрении в розничные сети онлайн-касс. Новые кассы через интернет передают электронные копии чеков в налоговую. Нововведение касается абсолютно всех: услуги, розничную торговлю, интернет-магазины и даже тех, кто раньше работал совсем без кассы. Онлайн-касса – это касса со встроенным фискальным накопителем. Это прибор, с помощью которого налоговая получает информацию обо всех операциях в режиме реального времени через интернет. Касса фиксирует выручку на торговой точке и теоретически не позволяет ее менять постфактум.

Мобильные маячки (beacons) – небольшие устройства, эксплуатирующие технологию BLE (Bluetooth low energy) и способные осуществлять коммуникацию с мобильными устройствами. Самый простой пример применения маячков в условиях розничной торговли – отправка риsh-уведомлений посетителям. Попадает в зону действия маячка человек, в смартфоне которого установлено приложение магазина, и получает этот человек рush-приветствие, в котором, возможно, есть информация об акциях, содержится купон и т.п. В общем и целом, мобильные маяки – еще один шаг в сторону размытия границы между онлайн и офлайн–ритейлом. Смартфоны, планшеты и иные подключенные мобильные девайсы способствуют этому размытию.

Еще одним достижением использования цифровых технологий в ритейле является ручной или автоматизированный вызов продавца из приложения. В первом варианте маячок может подсказать клиенту, в какой именно отдел вызвать консультанта, во втором – автоматически отправить сигнал продавцам в случае, если человек задержался в определенном месте дольше чем на заданное количество минут.

Выгода для магазинов с большой площадью может заключаться в повышении эффективности работы и снижении количества сотрудников торгового зала.

Еще одна функция, полезная для больших магазинов заключается в том, что с помощью маячков приложение ритейлера позволит посетителям строить пошаговые маршруты до конкретного товара. Кроме того, навигационный функционал позволяет привнести в поход в магазин элементы игры, подразумевающей поиск спрятанных предметов.

Подсчет посетителей, исследование их действия с целью оптимизации выкладки – проблемы, беспокоящие многочисленных ритейлеров. Мобильные маяки имеют все шансы быть полезными в их решении. С их поддержкой допускается принимать во внимание не только лишь число посетителей, однако и прослеживать их маршруты в области магазина, распознавать состав корзины. Помимо этого, маячки предоставляют омниканальным ритейлерам вероятность сравнения онлайн-инициатив офлайновым покупкам (приписывание), наиболее полного учета клиентов и заполнения их профилей.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволило выявить основные направления использования цифровых технологий в сфере розничной торговли. К таковым отнесены использование мобильных маячков, специальных визуальных приложений для потребителей, онлайн касс. Полагаем, что последующими направлениями цифровизации ритейлинга станут использование киберфизических систем в розничной торговле, расширение функциональных возможностей интеграции цепей поставок продукции на основе информационных технологий, увеличение объема продаж с использованием онлайн платформ, внедрение технологий блокчейн в торговых операциях.

#### Библиографический список

- 1. Chen Y., Zhao S., Zhai Y. Construction of intelligent logistics system by RFID of Internet of things based on cloud computing // Journal of Chemical and Pharmaceutical Research. 2014. №6(7). P. 1676-1679.
- 2. Rahman N. Measuring Performance for Data Warehouses A Balanced Scorecard Approach // Information Systems Research. 2016. Vol. 23. №2. P. 453–473.
- 3. Shen Y.C., Chen P.S., Wang C.H. A study of enterprise resource planning (ERP) system performance measurement using the quantitative balanced scorecard approach // Computers in Industry. 2016. №75. P. 127-139.
- 4. Кандилов В.П., Краснова О.М., Кудрявцева С.С. Инновационная активность и конкурентоспособность экономики Республики Татарстан // Вопросы статистики. 2013. № 4. С. 61-69.
- 5. Кудрявцева С.С. Перспективы внедрения модели открытых инноваций в сфере нанотехнологий // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 9. С. 394-399.
  - 6. Торговля в России. 2019: Стат. сб./ Росстат. М., 2019. 228 с.

#### Региональная экономика

**УДК 33** 

# Быкова В.И., Атемова А.З. Факторы, обеспечивающие конкурентоспособность республики Дагестан

Factors that ensure the competitiveness of the Republic of Dagestan

### **Быкова Виктория Ивановна Атемова Айза Закаряевна**

1. кандидат экономических наук, доцент кафедры политической экономии Дагестанский государственный университет Республика Дагестан, г. Махачкала 2. бакалавр 2 курс кафедра «Региональная экономика» Дагестанский государственный университет Республика Дагестан, г. Махачкала Bykova Victoria Ivanovna Atemova Ayza Zakaryaevna 1. PhD in economics, associate Professor of political economy Dagestan state University Republic of Dagestan, Makhachkala 2. bachelor's degree 2nd year Department of «Regional Economics» Dagestan state University Republic of Dagestan, Makhachka

Аннотация. В статье изучаются факторы конкурентоспособности республики Дагестан на современном этапе. В качестве основных показателей приводятся геополитическое и географическое положение, человеческий капитал, туризм и рекреация, а также ресурсная обеспеченность региона. Говоря о последнем, в статье упоминается медно-колчеданное месторождение Кизил-Дере, которое является одним из главных в республике Дагестан. Приводятся факторы, формирующие лидерский потенциал региона и показатели, определяющие его туристическую привлекательность.

**Ключевые слова**: конкурентоспособность, потенциал, фактор, регион, ресурсная обеспеченность, капитал.

**Abstract.** the article studies the factors of competitiveness of the Republic of Dagestan at the present stage. The main indicators are the geopolitical and geographical location, human capital, tourism and recreation, as well as the resource availability of the region. Speaking of the latter, the article mentions the Kizil-Dere massive-sulfide deposit, which is one of the main ones in the Republic of Dagestan. The factors that form the region's leadership potential and indicators that determine its tourist attractiveness are given.

Keywords: competitiveness, potential, factor, region, resource security, capital.

Конкурентоспособность означает способность объекта быть на одном уровне с себе подобными, возможность совершать конкурентные действия. Изучим это понятие касательно региона. Конкурентоспособность региона - это его роль и место в экономическом пространстве страны, способность обеспечить высокий уровень жизни населения и возможность реализовать имеющийся в регионе экономический потенциал (финансовый, производственный, трудовой, инвестиционный, ресурсный).

Цель данной статьи – изучить количество и качество экономических преимуществ республики Дагестан, эффективное использование которых может обеспечить высокую конкурентоспособность региона среди всех субъектов РФ.

Конкурентоспособность республики Дагестан в настоящее время обеспечивается следующими показателями:

- геополитическое положение региона;
- географическое расположение территории;
- обеспеченность полезными ископаемыми;
- человеческий капитал:
- рекреационные и туристические возможности.

Остановимся более подробно на геополитическом положении региона. Дагестан расположен на стыке Европы и Азии, в восточной части Кавказа и является самой южной частью государства. Пользуясь последним, осуществляются экономические связи со множеством других государств и республик через Каспийское море, где находятся незамерзающие морские порты. Внутри страны Дагестан является соседом со Ставропольским краем, Чеченской республикой и Калмыкией. По суше и Каспийскому морю граничит с пятью странами, в числе которых Азербайджан, Грузия, Иран, Казахстан и Туркменистан. На современном этапе Дагестан располагает развитой транспортной инфраструктурой и обеспечивает прямую морскую и сухопутную связь с государствами Закавказья и Юго-Западной Азии. [1]

Самый большой участок российского побережья Каспия в том числе принадлежит нашей республике. Дно и территория, примыкающая к дагестанскороссийской части Каспия, располагает большими запасами природных, а также рекреационных ресурсов морского побережья. Таким образом, геополитическое положение региона делает высокодоходными и значительными существующие на её территории коммуникационные системы и транспортные узлы.

Дагестан находится в выгодном географическом положении и, как уже было сказано, связывает Россию и Европу с Востоком. По размерам территории и численности населения Дагестан является самой крупной из республик Кавказа в

составе РФ. Площадь территории – 50300 кв. км., численность населения на 1 января 2020 составила 3111353 чел. Республика считается относительно водообеспеченным регионом, на Востоке на протяжении почти 530км. омывается Каспийским морем. Наиболее крупными реками являются Терек, Сулак и Самур. По запасам гидроэнергетических ресурсов республика превосходит ряд крупных стран, таких как Норвегия, Италия, Швеция и Финляндия.

По разнообразию растительно-климатических поясов в России Дагестану нет равных: от субтропического леса в устье реки Самур, пустынь и полупустынь на севере республики до высокогорных тундр и ледников. Дагестан - малоземельная республика, но с очень разнообразным почвенным и растительным покровом. Флора региона всего насчитывает около 4000 видов, среди которых множество эндемиков и реликтов. Богат и разнообразен животный мир Дагестана, насчитывающий 89 видов млекопитающих, 300 видов птиц и 92 вида рыб, в том числе осетровых. [1]

Природно-климатические условия региона исключительно благоприятны для садоводства, виноградарства, овощеводства, а также для развития санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма. Особую ценность представляют рекреационные ресурсы республики. В Дагестане найдены 255 источников и 15 месторождений минеральных лечебных вод (углекислые, сульфидные (грязи озер Махачкалинское, Ак-Гель, Большое и Малое Турали), бромные, кремнистые, железистые, мышьяковистые и др.).

Наличие водного бассейна и само географическое положение делают климат Дагестана весьма разнообразным. Средняя температура воздуха зимой + 2°C, летом + 30°C. Летом температура воды в море достигает до 28°C (что является одним из факторов, привлекающих туристов).

Также хочу отметить, что весьма привлекательными являются песчанные пляжи Каспийского моря, не требующие благоустройства, общая протяженность береговой полосы – около 530км, а площадь песчанно-ракушечных пляжей приморской части – 2600га.

Поговорим немного о ресурсной обеспеченности республики Дагестан. Основные полезные ископаемые: нефть, газ, газовый конденсат, разнообразные минеральные строительные материалы (кварцевые пески, глины, гипс, мергель, известняки, доломиты), горный хрусталь, облицовочные камни, сланцы, каменный уголь и др. [2]

Известное месторождение нефти и газа – побережье Каспийского моря, кварцевых песков – Карабудахкент, а минеральные источники – Талги, Рычал-Су и др. Нельзя не упомянуть и о медно-колчеданном месторождении Кизил-Дере, в недрах

которого помимо 14-20 млн тонн серы, можно еще найти 50 млн тонн железа, 15-20 тыс. тонны кобальта, 2,3-2,9 тыс. тонны селена, 42 тонны кадмия, 3 тонны индия, а также серебро, золото, висмут, теллур, апатит, рутил и бериллий. По мнению некоторых ученых, минимальная стоимость золота в месторождении – около 130-170 млн.долл, а серебра – около 41-47 млн.долл. Хочу отметить, что результаты моих немногочисленных исследований показали, что месторождение Кизил-Дере способно обеспечить республику Дагестан на будущие 37 лет.

Потенциальные запасы нефти на территории Дагестана – около 280 млн тонн, что близко к объемам запасов Сирии и Республики Конго. Важным резервом для наращивания запасов и добычи углеводородов является акватория Каспийского моря.

Республика Дагестан, в связи с наличием горного рельефа, обладает значительным гидроэнергетическим потенциалом — 55 млрд <u>кВт·ч</u>. Это составляет около 40% потенциала рек Северного Кавказа. Экономически высокоэффективная их часть сконцентрирована в наиболее крупных водотоках и достигает 16 млрд. Реки региона принадлежат к бассейну рек <u>Сулак</u>, <u>Самур</u>, также имеется ряд небольших самостоятельных рек, впадающих в Каспийское море. Гидроэнергетический потенциал используется несколькими крупными, средними и малыми ГЭС.

Говоря о человеческих ресурсах, необходимо отметить, что в целом в регионе сохраняется благоприятная демографическая ситуация – прослеживается положительный естественный прирост и положительная динамика численности населения. Республика Дагестан является одним из немногих субъектов Российской Федерации, не затронутых депопуляционными процессами.

Основная часть жителей региона является экономически активной. Анализируя данные о возрастной структуре населения, можно с уверенностью утверждать о значительном трудовом потенциале республики. [3]

Такие факторы, как высокая мобильность населения, предпринимательская активность и стремление к личному и профессиональному росту, формируют лидерский потенциал республики Дагестан. Необходимо соединить все эти качества и направить их в нужное русло, что поможет вывести республику на качественно новый уровень развития.

Перейдем на туристические и рекреационные возможности региона. Основное направление туризма в Дагестане – это пляжный отдых в сочетании с лечебно-оздоровительными мероприятиями. Уникальность региона в том, что сочетание «море – горы» позволяет организовывать разнообразные виды отдыха.

По мнению специалистов, ведущими факторами, определяющими туристическую привлекательность Дагестана, являются:

- доступность региона;
- природа и климат;
- инфраструктура региона;
- уровень цен, состояние розничной торговли;
- спортивные, рекреационные и образовательные возможности;
- культурные и социальные характеристики.

Главным объектом отдыха в республике является приморская зона, занимающая более 500 км побережья Каспийского моря. Всего в регионе насчитывается более 40 туристических предприятий. Большинство санаториев расположены на берегу моря. Многочисленные минеральные источники и грязи, целебный климат, прекрасные ландшафты, пляжная полоса вдоль побережья Каспия, чистый воздух – всё это создает прекрасные условия для лечения и отдыха людей. В последние годы повышается спрос и на спортивно-оздоровительный туризм. [4]

Однозначно, «плюсом» является и наличие уникальных памятников археологии, истории и культуры, народных художественных промыслов, определяющих исключительную привлекательность Дагестана в сфере туризма. Например, популярный памятник истории и культуры – крепость Нарын-Кала или же один из самых главных природных достопримечательностей региона – Сулакский каньон. [5]

По количеству памятников и их значимости Дагестан занимает одно из первых мест в России. Всего в республике насчитывается около 6474 объектов культурного наследия, из них 4514 – федерального значения. [6]

Дальнейшее развитие отрасли туризма в Дагестане будет способствовать повышению занятости населения, развитию народных промыслов, активизации деятельности различных отраслей народного хозяйства.

В заключение хочу ещё раз отметить, что все вышеперечисленные факторы в совокупности обеспечивают конкурентоспособность республики Дагестан среди всех субъектов страны. Необходимо активно инвестировать в каждый из названных выше направлений, проводить соответствующую стимулирующую политику, а также создавать благоприятные условия для развития и образования подрастающего поколения. Все эти меры позволят нашей республике занять одно из лидирующих мест среди субъектов Российской Федерации.

#### Библиографический список

- 1. Дагестан как объект и субъект геополитики. Региональные аспекты социальной политики / Муслимов Т. К., Махачкала: ДГУ, 2006. С. 67-71., С. 113-115
- 2. Макроэкономическая оценка ресурсного потенциала российских регионов // Проблемы прогнозирования. Клоцвог Ф. Н., Кушникова И. А., 2009г. С. 89-93.
- 3. Регионы России: Социально-экономические показатели, М.: Росстат, 2017г.
- 4. Электронный ресурс. https://moluch.ru/archive/38/4389/ Условия развития туристско-рекреационного комплекса республики Дагестан (дата обращения 27. 03.2020г.)
- 5. Ахмедханов К. Э., Козорезов Е. Ф. Неизвестный и прекрасный Дагестан. М., 2009г. С. 41-43.
- 6. Электронный pecypc. https://zen.yandex.ru/media/id/5adf2e9bdcaf8e78787b5169/pamiatniki-istorii-i-arhitektury-dagestana-5ae887d50422b472656484bc Памятники истории и архитектуры Дагестана (дата обращения 28.03.2020г.)

УДК 330.322.4

### Матвеева Ю.И., Халяпин А.А. Текущее состояние инвестиционной деятельности и приоритетные напраления дальнейшего развития Краснодарского края

The current state of investment activity and priority areas for further development of the Krasnodar Territory

#### Матвеева Юлия Игоревна

студентка 4 курса Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина

#### Халяпин Алексей Алексеевич

кан. эконом. наук, доцент кафедры финансы Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина Matveeva Julia Igorevna 4 year student Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilina Khalyapin Alexey Alekseevich can economy Sciences, Associate Professor, Department of Finance Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilina

**Аннотация.** В статье рассмотрено общее понимание инвестиционной деятельности Краснодарского края. Проанализирована структура инвестиций по формам собственности и по видам экономической деятельности. Представлена стратегия развития Краснодарского до 2030 г. и рассмотрены факторы, которые могут повлиять на развитие различных отраслей экономики.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционная деятельность, государственные инвестиции, стратегия развития, инвестиции в основной капитал.

**Abstract**. The article considers a common understanding of the investment activity of the Krasnodar Territory. The structure of investments by forms of ownership and by types of economic activity is analyzed. The development strategy of Krasnodar until 2030 is presented and factors that can affect the development of various sectors of the economy are considered.

**Keywords**: investments, investment activity, investment gosu endowments, development strategy, investment in fixed capi-tal.

**Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

Инвестиционная деятельность в экономике играет ключевую роль не только в процессах капиталообразования, но и в круговороте денег. Роль инвестиций в экономике трудно переоценить, именно благодаря активному вложению финансов удается избежать возможных кризисов и сделать экономику более стабильной [3]. Инвестиции способствуют:

- 1) на макро уровне:
- реализации политики расширенного воспроизводства;
- улучшению качества продукции и повышению ее конкурентоспособности;
- решению социальных проблем и др.;
- 2) на микро уровне:
- расширению и развитию производства;
- обновлению производственных фондов предприятия;
- приобретению ценных бумаг и вложению в активы сторонних организаций и др.

На сегодняшний день инвестиции являются неотъемлемой частью экономики Краснодарского края [5]. По данным инвестиционной стратегии Краснодарского края планируется увеличить объем инвестиций в экономику и к 2020 г. их объем должен превысить 600 млн. руб. За последние 3 года вложение инвестиций в основной капитал (таблица 1) варьировалось в среднем от 400 млн. руб. до 500 млн. руб. Более того, наблюдалось значительное снижение инвестиций в основной капитал на душу населения, в 2018 г. по сравнению с 2010 г. это изменение составило 27386 руб.

Инвестиции в основной капитал

Таблица 1

Показатель	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Отклонения от 2018 г. (+,-)	
							2010 г.	2017 г.
Инвестиции в основной капитал:	E90622	750026	596002	425005	502042	101111	100400	22102
- всего, млн. руб.	589623	750236	586903	435095	503243	481141	-108482	-22102
- на душу населения, руб.	112909	138196	107029	78503	90071	85523	-27386	-4548
Индексы физического объема инвестиций в основной капитал:								
- в % к предыдущему году	141,5	78,9	73,6	71,7	110,3	91,4	Χ	Χ

Не смотря на снижение вложений инвестиций в основной капитал Краснодарский край вошел в ТОП-3 рейтинга инвестиционной активности регионов страны, а именно:

- второе место среди субъектов РФ по объемам жилищного строительства в 2018

- ТОП-10 регионов с самыми дорогими строящимися жилыми комплексами в РФ;
- Кубань вошла в тройку лидеров туризма в 2018 г.

Далее рассмотрим структуру инвестиций, вкладываемых в основной капитал по формам собственности, рисунок 1.

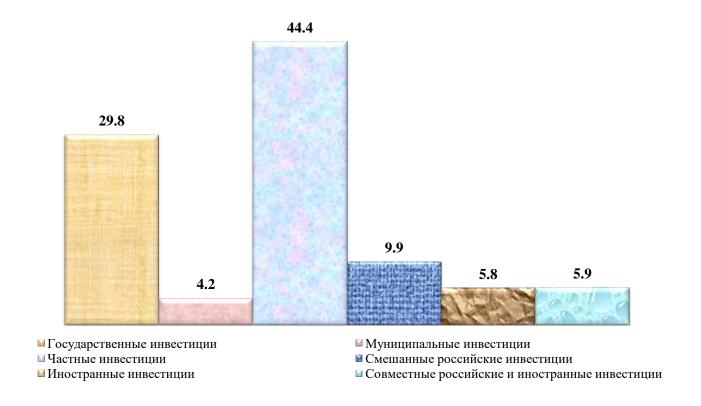


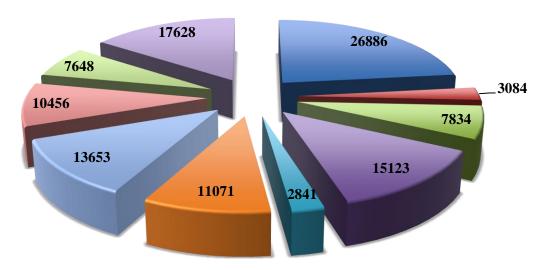
Рисунок 1. Структура инвестиций в основной капитал по формам собственности в 2018 г. по Краснодарском крае [4], %

На рисунке 1, рассмотрим структуру инвестиций в основной капитал по формам собственности, суммы распределяются в процентном соотношении следующим образом:

- государственные инвестиции, вложения государственными органами власти в основные фонды предприятий и организаций страны 29,8%;
- муниципальные инвестиции, вложения муниципальными органами власти в основные фонды 4,2%;
- частные инвестиции, вложения физ. лицами либо предприятиями негосударственных форм собственности 44,4%;

- смешанные российские, вложения частного и государственного капитала в объекты инвестирования 9,9%;
- иностранные инвестиции, вложение иностранного капитала в российский сектор экономики 5,8%;
  - совместные российские и иностранные инвестиции 5,9%.

Вложения в 2018 г. пришлись на такие виды экономической деятельности, как сельское, лесное хозяйство, строительство, образование и другие, рисунок 2.



- Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство
- Добыча полезных ископаемых
- Строительство
- Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов
- Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания
- Деятельность в области информации и связи
- Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение
- Образование
- Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг

Рисунок 2. Структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в 2018 г. по Краснодарскому краю [4], млн. руб.

Анализируя рисунок 2, отметим, что большая часть инвестиций в основной капитал пришлась на сельское, лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство – 26886 млн. руб., а меньшая часть инвестиций на деятельность гостиниц и предприятий общественного питания – 2841 млн. руб.

Чаще всего инвестиции вкладываются в большей степени в материальные активы, а именно в недвижимость, земельные участки, машины и оборудование, или в нематериальные ценности, а именно в авторские права и патенты [6].

Дальнейшее вложение инвестиций напрямую зависит от реализуемой стратегия развития.

На сегодняшний день по Краснодарскому краю реализуется стратегия развития до 2030 г., в ней выделяются такие приоритетные направления дальнейшего развития в части [8]:

- 1) туристско-рекреационный комплекса реализуется проект по созданию единой платформы сервисов для отдыхающих и туристов;
- 2) торгово-транспортно-логистический комплекс реализуется проект, «Краснодарский транспортный узлел Южного экспортно-импортного хаба»;
- 3) промышленный комплекс реализуется проект, который позволит сбалансировать систему обеспечения роста качественной промышленной продукцией комплекса отраслей промышленности и комплекса строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- 4) социальная и креативная индустрия реализуется проект, который направлен на систему развития и творчества человека, а именно внешние и внутренние факторы, влияющие на индивидуума.

На наш взгляд, так же необходимо обратить внимание на такие факторы, которые могут повлиять на развитие различных отраслей экономики:

- создание благоприятных условий для осуществления финансовой деятельности как отечественных, так и иностранных инвесторов;
- уменьшение рисков с одновременной возможностью увеличить прибыльность любого типа производства;
- повышение благосостояния граждан, которое приведет к более интенсивному товарообороту [7].

При положительном исходе основные законодательные действия со стороны государства будут направлены на определенную сферу деятельности и позволят создать максимально благоприятные условия для развития различных отраслей.

#### Библиографический список

- 1. Ендовицкий, Д. А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности / Д.А. Ендовицкий. М.: Финансы и статистика, 2017. 400 с.
  - 2. Инвестиции в России. 2019: Стат.сб./ Росстат. М., 2019. 228 с.
- 3. Киселева, Н.В. Инвестиционная деятельность / Н.В. Киселева, Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова, и др. М.: КноРус, 2017. 432 с.
- 4. Краснодарский край в цифрах. 2018: Стат. сб. / Краснодарстат Краснодар, 2019. 302 с.
- 5. Халяпин А.А. Разработка инвестиционного проекта модернизации птицефермы / Халяпин А.А., Лещенко С.Ю., Кувалакин В.В. // Экономика и управление: проблемы, решения. М.: Издательство «Научная библиотека», 2019, Т. 2, № 4. С. 44-56.
- 6. Халяпин, А.А. Концептуальные детерминанты финансового инструментария инвестирования /А.А. Халяпин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар: КубГАУ, №112, 2015. с. 1279-1294.
- 7. Халяпин А.А. Финансовый менеджмент в организации / Гейбель Е.Э., Халяпин А.А. // Естественно-гуманитарные исследования. Краснодар: Академия Знаний, 2019, № 24 (2). С. 18-21.
- 8. https://krd.ru/uploads/files/2020/03/10/107643-781-12-04-03-2020-977-pril.-k-pril.-no-1-strategia-.pdf

#### **УДК 33**

## Милютина А.Н. Механизм обеспечения финансовой безопасности региона

Mechanism for ensuring financial security of the region

#### Милютина Анна Николаевна

студентка 2-го курса магистратуры Руководитель:

#### Кремповая Наталья Леонидовна

к.э.н., Доцент кафедры государственных финансов и банковского дела Институт экономики и управления (структурное подразделение) Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, г. Симферополь Milutina Anna Nikolaeva 2nd year master's student Director: Krenova Natalia L. Ph. D., associate Professor of the Department of state Finance and banking Institute of Economics and management (structural division) Crimean Federal University. V. I. Vernadsky, Simferopol

**Аннотация.** В рамках исследования представлены основные элементы составляющие механизм финансовой безопасности региона. Рассмотрен сам механизм с двух подходов, схематического и функционального.

Ключевые слова: Финансовая безопасность, механизм, регион

**Abstract**. The study presents the main elements that make up the financial security mechanism of the region. The mechanism itself is considered from two approaches, schematic and functional.

Keywords: Financial security, mechanism, region

### **Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

**Введение.** В региональной экономике, все больше уделяется вниманию вопросам финансовой безопасности, для достижения стратегических целей национальной безопасности государства.

Объект и методы исследования. Объектом исследования выступает сфера финансовой безопасности региона и механизм ее обеспечения. В качестве методов исследования применяются теоретические и эмпирические.

### Результаты исследования.

Под финансовой безопасностью по мнению С.В. Курякова понимается: «Осуществление государством самостоятельной финансовой политики в соответствии с национальными интересами и приоритетами, направленной на сохранение и укрепление национальной финансовой системы и национального суверенитета страны за счет совершенствования регулирования финансовых потоков, устранения внешних угроз и предотвращения утечки капитала за рубеж при развитии и расширении внешнеэкономических связей на современном этапе» [1].

Прежде чем переходить к механизму обеспечения финансовой безопасности региона рассмотрим основные составляющие его элементы на рисунке 1.

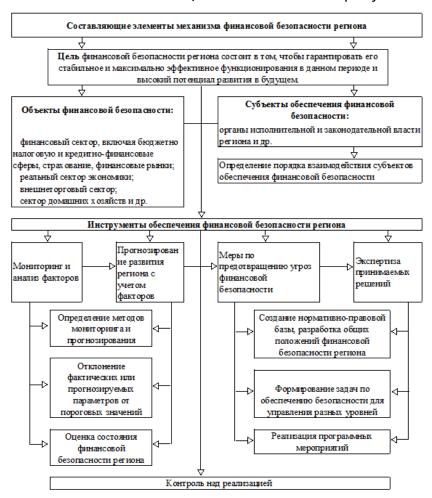


Рисунок 1. Составляющие элементы механизма финансовой безопасности региона.

«Важнейшая задача текущей политики на федеральном и региональном уровнях - создание механизма обеспечения финансовой безопасности, с помощью которого должны быть достигнуты следующие приоритетные цели» [3].

«Механизм как целенаправленно функционирующая система методов, инструментов, рычагов и процедур взаимодействия различных субъектов и объектов представляет собой сложную по природе, динамично функционирующую систему» [2].

Схема обеспечения эффективного финансово-экономического развития региона имеет следующую структуру (рис. 2).

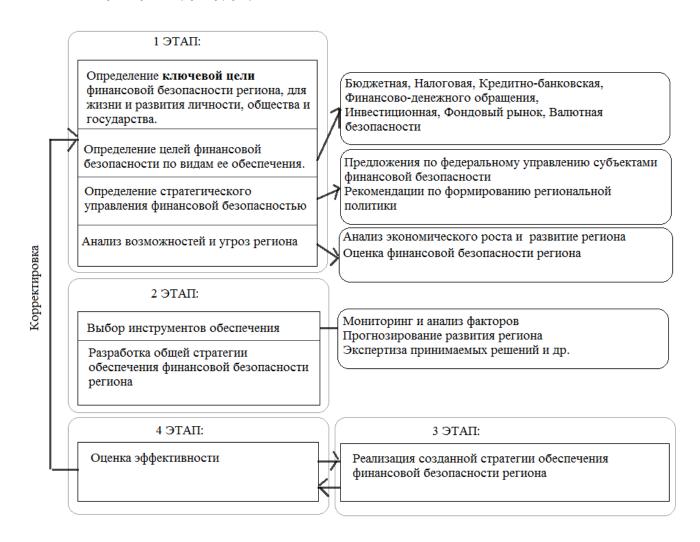


Рисунок 2. Схематические представление механизма обеспечения финансовой безопасности региона

«Функциональное описание механизма обеспечения эффективного социальноэкономического развития региона связано с уяснением и формализацией целей функционирования системы, определением качества внутренних связей, а также связей с другими системами и с внешней средой» [5].

Представим схему функционального механизма обеспечения финансовой безопасности региона на рисунке 3

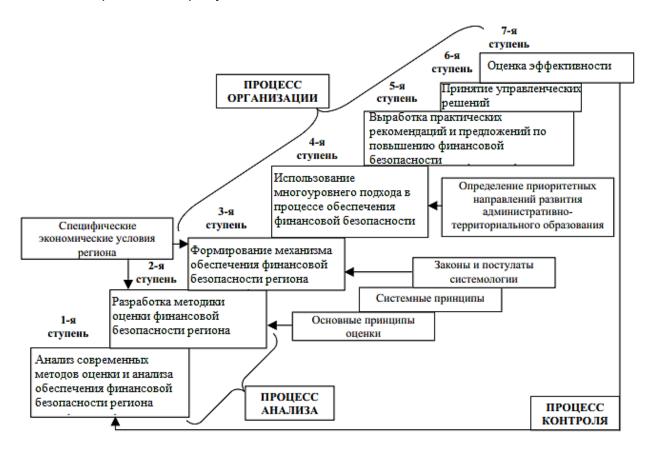


Рисунок 3. Функциональное представление механизма обеспечения финансовой безопасности региона

«Обобщение теоретических и методологических основ финансовой безопасности позволяет предложить такое понятие, как механизм обеспечения финансовой безопасности региона, представляющий собой комплекс условий и факторов, интересов и институтов, направленных на улучшение сферы жизни деятельности населения» [4].

«Процедура обеспечения эффективного социально-экономического развития региона имеет замкнутый цикл и состоит из трех процессов (анализ, организация и контроль), разбитых на семь ступеней» [6].

«Используя разработанный алгоритм оценки и обеспечения эффективного механизма обеспечения финансовой безопасности региона, можно систематически проводить региональный мониторинг социально-экономических процессов. При этом региональный мониторинг выступает как специфический инструмент в механизме административно-территориального управления, обеспечивающий возможность устойчивого развития региона и управления в критических ситуациях и являющийся основой для выявления причин отклонений от нормального хода событий» [8].

«По нашему мнению, предложенный механизм позволит обеспечить эффективное социально-экономическое развитие административно-территориальных образований и национальной экономики в целом посредством влияния на донорно-акцепторную связь в системе регион» [7].

Заключение. Таким образом, рассмотрев основные элементы механизма обеспечения финансовой безопасности региона, был составлен функционально и схематически механизм, при реализации которого будет достигаться удовлетворение целей и интересов личности, общества и государства.

### Библиографический список

- 1. Куряков С. В. Характеристика финансового обеспечения. Тенденции развития российской экономики: сборник научных трудов. // Саратов: СГУ, 2011. стр.56-59.
- 2. Ермошина, Г. П. Региональная эконмика: учебное пособие.// Москва, 2016 576 с.
- 3. Литвиненко, А.Н. Финансовая безопасность государства: проблема управления рисками. /А.Н. Литвиненко. М.: Экономистъ, 2014. 315с.
- 4. Богомолов, В.А. Экономическая безопасность: учебное пособие для вузов / В.А. Богомолов. М.: ЮНИТИ-Дана, 2015. 303 с.
- 5. Масленников, А.А. Экономическая безопасность России / А.А. Масленников, Д.Е. Плисецкий // Банковское дело.- 2014.- № 12.- С. 11-15
- 6. Татаркин А., Романова О., Куклин А., Яковлев В. Экономическая безопасность как объект регионального исследования // Вопросы экономики. 1996. № 6. С. 78-89.
- 7. Швецов А. Соотношение централизации и децентрализации в государственной региональной политике: о сложившейся ситуации, необходимости и путях ее изменения / А. Швецов // Российский экономический журнал, 2006. № 5 6. С.14 35.
- 8. Кадышев Е. Н. Повышение конкурентоспособности региона в условиях трансформирующейся экономики / Е. Н. Кадышев, В. В. Смирнов, под ред. акад. Л. П. Куракова. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2004. 184 с

### Статистика

УДК 311.3

# Вологдин Е.В. Статистический анализ оборота розничной торговли в Алтайском крае в период 2014 – 2019гг.

Statistical analysis of retail sales in the Altai Territory in the period 2014 - 2019

### Вологдин Е. В.

доцент, к.э.н. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Россия, г. Барнаул Vologdin E. V. assistant professor, Candidate of Economic Sciences Altai State University, Russia, Barnaul

Аннотация. В статье представлен статистический анализ оборота розничной торговли в Алтайском крае в период 2014 – 2019 гг. В этой связи были исследованы основные статистические показатели, характеризующие ее состояние: розничный товарооборот в текущих и постоянных ценах, ; товарооборот на душу населения и т.д., приводится соответствующий сравнительный анализ с применением отдельных статистических методов. По ряду показателей автор приводит ранжирование субъектов по Российской Федерации.

**Ключевые слова:** оборот розничной торговли, Алтайский край, Сибирский федеральный округ, оборот на душу населения, прирост оборота розничной торговли, темп роста, темп прироста, динамика общего оборота розничной торговли.

**Abstract.** The article presents a statistical analysis of retail sales in the Altai Territory in the period 2014 - 2019. In this regard, the basic statistical indicators characterizing its condition were investigated: retail turnover at current and constant prices; turnover per capita, etc., provides a comparative analysis using separate statistical methods. For a number of indicators, the author gives a ranking of subjects in the Russian Federation.

**Keywords:** retail trade turnover, Altai Territory, Siberian Federal District, per capita turnover, growth in retail trade turnover, growth rate, dynamics of the total retail trade turnover.

Рецензент: Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва.

Розничная торговля сочетает в себе интересы продавца в получении доходов и потребности покупателя в получении высококачественных товаров и услуг. Именно она ориентирует производителей максимально учитывать запросы общества. В основе розничной торговли используется теория индивидуального выбора, которая исходит из принципа приоритета потребителя.

В Гражданском Кодексе Российской Федерации (часть вторая) определено, что «по договору розничной купли-продажи продавец, осуществляющий предпринимательскую деятельность по продаже товаров в розницу, обязуется передать покупателю товар, предназначенный для личного, семейного, домашнего или иного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью»[1]. Поэтому розничная торговля является социальным выражением качества жизни общества. Соответственно, представляет научный и общественный интерес изменение оборота розничной торговли, динамика которой в текущих ценах по Российской Федерации, Сибирскому федеральному округу (СФО) и его субъектам представлена ниже (табл.1) [3,4,5].

Таблица 1 Оборот розничной торговли в период 2014 – 2019гг. (в текущих ценах), млрд. руб.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	26356,2	27526,8	28240,9	29745,5	31579,4	33624,3
СФО	2696,6	2740,5	2797,0	2920,2	2739,0	2946,0
Республика Алтай	20,7	21,6	22,8	24,4	26,0	29,0
Республика Бурятия	138,1	162,6	167,9	170,9	-	-
Республика Тыва	18,8	21,6	21,5	22,1	23,7	26,2
Республика Хакассия	65,6	73,6	74,6	79,2	83,9	91,1
Алтайский край	306,5	321,2	326,8	339,2	352,3	370,9
Забайкальский край	136,0	146,9	153,7	158,2	-	-
Красноярский край	490,6	473,4	502,1	511,0	538,0	578,8
Иркутская область	285,9	290,8	305,1	322,0	348,0	384,5
Кемеровская область	335,1	343,4	339,1	355,0	376,6	402,5
Новосибирская область	461,7	444,4	450,0	473,4	501,4	535,1
Омская область	314,2	306,7	291,9	316,7	330,6	356,5
Томская область	123,4	134,2	141,3	148,1	158,5	171,4

Несложный анализ таблицы показывает, что с 2014г. к началу 2020г. по всей Российской Федерации наблюдается рост розничного товарооборота – 127,6%. По СФО темпы роста заметно ниже – всего 107,4%, что привело к тому, что доля округа в общероссийском обороте розничной торговли сократилось с 10,2% в 2014г. до 8,7% к началу 2020г. За этот же период у основных «конкурентов» округа наблюдается рост доли – у Северо-Западного округа с 9% до 9,8%, Южного федерального округа – с 9,1% до 10,4%.

В связи с тем, что оборот розничной торговли, как предмет исследования, носит достаточно специфический характер, то проводить анализ с помощью только абсолютных показателей будет совершенно некорректно. Соответственно, ранжирование на тех, кто занял почетное призовое место и на тех, кто находится в числе аутсайдеров, не имеет смысла. Например, треть всего оборота розничной торговли по Российской Федерации (в абсолютном выражении) вот уже на протяжении многих лет приходится на Центральный федеральный округ (ЦФО). Но это и вполне

логично, т.к. в нем проживает более четверти всего населения Российской Федерации, что больше, чем, например, в Дальневосточном федеральном округе (ДВО) почти в 5 раз, СФО – более, чем в 2 раза, Северо – Кавказском федеральном округе (СКФО) – почти в 4 раза и т.д. Поэтому, максимально корректными показателями, по мнению автора, будут являться относительные (например, темпы роста и прироста и т.д.) или средние (например, на душу населения).

По приросту оборота розничной торговли ЦФО за рассматриваемый период оказался на 3-м месте по Российской Федерации (рост на 30%), опередив Южный федеральный округ (ЮФО), всего на 0,8%. Максимально большой рост заметен у ДВО (напомним, с населением в 5 раз меньше, чем в ЦФО) – на 45% и в Северо – Западном федеральном округе (СЗФО) – на 37,5%. Самый низкий прирост у СФО – 7,4%.

Темп роста оборота розничной торговли в Алтайском крае за рассматриваемый период превысил средний по СФО и составил 121%, опередив Новосибирскую (116%), Омскую (113,5%), Кемеровскую (120,1%) области и Красноярский край (118%). Лидерами по данному показателю по СФО оказались Республика Тыва, Республика Хакассия и Республика Алтай, у которых прирост составил примерно одинаковое значение в 39 - 40%, заметно превысив и общероссийский показатель.

Однако следует заметить, что из года в год динамические ряды оборота розничной торговли (и не только) представляются Росстатом в текущих ценах, т.е. с учетом инфляции. Поэтому, для того чтобы дать более объективную оценку необходимо оборот розничной торговли представить в сопоставимых ценах. Ниже представлен ряд динамики (табл.2) в ценах 2014г., т.к. период исследования начинается с него. Необходимо заметить, что с 2014г. к началу 2020г. инфляция составила свыше 30%.

Таблица 2 Оборот розничной торговли (в сопоставимых ценах 2014г), млрд. руб.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	26356,2	24126,9	20998,9	23973,5	24406,9	25427,8
СФО	2696,6	2392,6	2285,5	2329,6	2008,2	2107,4
Республика Алтай	20,7	18,9	18,9	19,9	20,4	22,6
Республика Бурятия	138,1	144,8	141,7	140,7	-	-
Республика Тыва	18,8	19,2	17,9	18,0	18,6	20,4
Республика Хакассия	65,6	65,1	62,2	64,8	66,1	70,7
Алтайский край	306,5	281,7	290,3	239,4	223,4	211,2
Забайкальский край	136,0	129,4	127,9	128,4	-	-
Красноярский край	490,6	410,1	409,0	403,6	405,0	426,2
Иркутская область	285,9	253,9	250,9	259,4	270,5	295,6
Кемеровская область	335,1	300,2	275,5	281,6	285,7	298,3
Новосибирская область	461,7	384,8	362,4	372,3	376,2	391,5
Омская область	314,2	266,2	232,3	247,9	245,5	258,8
Томская область	123,4	118,3	110,8	121,1	125,1	133,0

По мнению автора, именно данные таблицы 2 более реально отражают динамику общего оборота розничной торговли в стране, округе, субъектах федерации. Анализ таблицы показывает, что динамика розничного оборота как в Российской Федерации, так и по её субъектам за рассматриваемы период выглядит уже не так оптимистично. Фактически, рост по России составил не 27,6%, как это было сказано ранее, а, наоборот, сократился почти на 4%, по СФО темпы снижения оказались в разы больше среднероссийского показателя и к 2020г. составил чуть более 78% уровня 2014г. (один из самых низких показателей среди всех округов).

По СФО только у пяти субъектов и в сопоставимых ценах сохранилась положительная динамика: в Республике Алтай - на 9,1%, в Республике Тыва - на 8,5%, Республике Хакассия - на 7,7%, Иркутской - 3,3% и Томской - 7,7% областях.

Достаточно существенное падение оборота в рознице по СФО у Омской области – на 17,7%, чуть меньше – в Новосибирской области и Красноярском крае – 15,3% и 13,2%. Самая неблагоприятная тенденция сложилась в Алтайском крае – сокращение более, чем на 30% и уверенное последнее место по округу и перемещение в последний десяток всех субъектов по Российской Федерации по итогам 2019г.

Как говорится, и это ещё не всё. Весь предыдущий анализ базировался без учёта численности населения. Как было сказано выше, численность постоянного населения Российской Федерации по округам и субъектам резко дифференцирована и наиболее объективный показатель, характеризующий розничный товарооборот – это оборот на душу населения в текущих ценах (табл.3), а особенно - в постоянных (табл.4). Ниже представлены соответствующие данные [2,3,4,5].

Таблица 3 Оборот розничной торговли на душу населения (в текущих ценах), тыс. руб.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	180,4	188,0	192,5	202,6	215,1	229,1
СФО	139,7	141,9	144,7	151,3	159,2	171,8
Республика Алтай	97,5	101,0	105,7	112,0	119,0	132,3
Республика Бурятия	141,5	165,8	170,8	173,6	-	-
Республика Тыва	60,1	68,6	67,8	69,2	73,2	80,3
Республика Хакассия	123,2	137,3	138,9	147,3	156,3	170,2
Алтайский край	128,4	134,9	137,8	143,9	150,4	159,5
Забайкальский край	124,9	135,4	142,2	147,0	-	-
Красноярский край	171,8	165,4	174,9	177,7	187,1	201,7
Иркутская область	118,3	120,5	126,6	133,8	145,0	160,6
Кемеровская область	122,8	126,2	125,0	131,4	140,3	151,0
Новосибирская область	168,6	161,3	162,4	170,0	179,6	191,4
Омская область	158,9	155,0	147,7	161,1	169,3	184,2
Томская область	115,1	124,8	131,2	137,3	147,1	159,0

Из таблицы видно, что оборот розничной торговли на душу населения за 5 лет в текущих ценах увеличился и в среднем по Российской Федерации, и по СФО, и его субъектам. Не достигли ни общероссийского темпа роста (127%), ни по округу (123%) - Омская (115%), Новосибирская (113%), Кемеровская (122%) области и Красноярский край (117%). Алтайский край превысил темп роста по округу – 124%. У остальных субъектов СФО темп роста оборота розничной торговли превысил 130%.

Традиционно, для сравнения, наибольший оборот на душу населения приходится на г. Москва - в 2019г. он составил 403 тыс. руб. на душу населения, Московскую область – аналогично в 2019г. он составил 337 тыс. руб., Сахалинскую область – 327 тыс. руб., г. Санкт – Петербург – 278 тыс. руб. Несмотря на существенный прирост на 33% относительно 2014г., Республика Тыва остается регионом, где розничный товарооборот на душу населения остается одним из самых низких показателей по Российской Федерации (ещё меньше у Республики Ингушетия – чуть более 50 тыс. руб.). Относительно Алтайского края необходимо отметить, что его показатель в 2019г. оказался максимально приближенным к среднему значению по округу (159 тыс. на душу населения), но, тем не менее, лидером по округу его назвать нельзя, а отставание от общероссийского показателя на 30% определило край на семидесятые места по итогам года (в 2014г. ранг был на 10 строк выше).

Дополнит анализ в рамках данной статьи розничный товарооборот на душу населения в сопоставимых ценах, исходные данные для которого представлены ниже (табл.4) [3,4,5].

Таблица 4 Оборот розничной торговли на душу населения (в сопоставимых ценах 2014г.), тыс. руб.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	180,4	164,8	143,1	163,3	166,3	173,2
СФО	139,7	123,9	118,4	120,7	110,3	115,8
Республика Алтай	97,5	94,5	94,5	99,5	102,0	113,0
Республика Бурятия	141,5	144,8	141,7	140,7	-	-
Республика Тыва	60,1	64,0	59,7	62,7	62,0	68,0
Республика Хакассия	123,2	121,5	115,8	120,9	122,9	131,9
Алтайский край	128,4	118,4	122,4	101,5	95,4	90,3
Забайкальский край	124,9	119,3	118,3	119,4	-	-
Красноярский край	171,8	143,3	142,5	140,3	140,9	148,2
Иркутская область	118,3	105,2	104,1	107,8	112,7	123,2
Кемеровская область	122,8	110,3	101,5	104,3	106,4	111,6
Новосибирская область	168,6	142,5	134,2	133,7	134,8	139,7
Омская область	158,9	133,1	116,2	124,0	122,8	129,4
Томская область	115,1	107,5	100,7	110,1	113,7	120,9

В целом по Российской Федерации за рассматриваемый период розничный товарооборот на душу несколько снизился – на 4%. По СФО темп снижения значительно превысил общероссийский и составил 17,2%. За 5 лет по СФО рост сохранили только республики, Иркутская и Томская области – от 5% до 15%. В остальных субъектах заметно снижение – до 18%. Особняком выглядит результат по Алтайскому краю, где в сопоставимых ценах 2014г. товарооборот в розничной торговле на душу населения сократился на 30%. Как результат – в 2019г. краевой показатель составляет чуть более 50% общероссийского и около 80% относительно округа. В абсолютном значении край опережает, пока ещё, только Республику Тыва.

Ранее говорилось, что розничный товарооборот является одним из показателей, который характеризует социальное выражение качества жизни общества. Полученные результаты дают очередной раз повод задуматься о том, насколько высоко это самое качество в Алтайском крае.

### Библиографический список

- 1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019) // Собрание законодательства РФ. 29.01.1996. № 5. ст. 492.
- 2. Вологдин Е. В. Практические и теоретические аспекты инвестиционной привлекательности региона на примере Алтайского края: Монография ОАО «ИПП Алтай», 2013 154с.
  - 3. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб./Росстат- М., 2019 549 с.
- 4. Статистический ежегодник. Алтайский край. 2014-2018: Стат. сборник./ Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай. Б., 2019. 330 с.
  - 5. Торговля в России. 2019: Стат. cб./ Росстат. M., 2019. 228 c.

### Финансы, денежное обращение и кредит

УДК 336.71

# Зернова Л.Е. Стратегический подход к развитию кредитной предпринимательской структуры

Strategic approach to the development of the credit business structure

### Зернова Л.Е.

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина доцент кафедры Коммерции и сервиса Zernova L.E. Russian State University by the name of A. N. Kosygin, Associate Professor of the Department of Commerce and service

**Аннотация.** В данной статье представлены основные стратегические подходы к созданию и развитию кредитных предпринимательских структур. Разработана их типология как участников финансово-кредитного рынка. На основе проведенного анализа дана характеристика школ и концепций стратегического управления. Представлена модель и дана характеристика стратегического управления в современных условиях.

**Ключевые слова:** кредитная предпринимательская структура, типология, стратегия, стратегическое управление

**Abstract.** This article presents the main strategic approaches to the creation and development of credit business structures. Their typology as participants of the financial and credit market is developed. Based on the analysis, the characteristic of schools and concepts of strategic management is given. The model and characteristics of strategic management in modern conditions are presented.

Keywords: credit business structure, typology, strategy, strategic management

### **Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

В рамках современных представлений финансовая система государства представляет собой единую систему базовых финансово-правовых институтов, которые обслуживают национальную экономику и выполняют функции, реализующие возможность мобилизации финансовых средств, а также обеспечивает законное и рациональное расходование финансовых ресурсов в интересах национального развития.

В качестве основных элементов финансовой системы можно выделить следующее:

- -денежная система;
- -бюджетная система;
- -налоговая система;

- -банковская система;
- -система кредита (долга);
- -имущественное и личное страхование;
- -финансы хозяйствующих субъектов;
- -финансы населения

Таким образом, кредитная система является одним из основных элементов финансовой системы.

Структура кредитного рынка, или его внутреннее строение, включает:

- -субъекты кредитно-рыночных отношений;
- -финансово-кредитные услуги и продукты, которые также являются объектами кредитно-рыночных отношений.

Среди субъектов кредитного рынка чаще всего выделяют такие группы как:

- -финансово-банковские структуры;
- -кредитные предпринимательские структуры [1,2,3].
- В связи с увеличением роли кредитных предпринимательских структур необходимо разработать их типологию (рис.1).

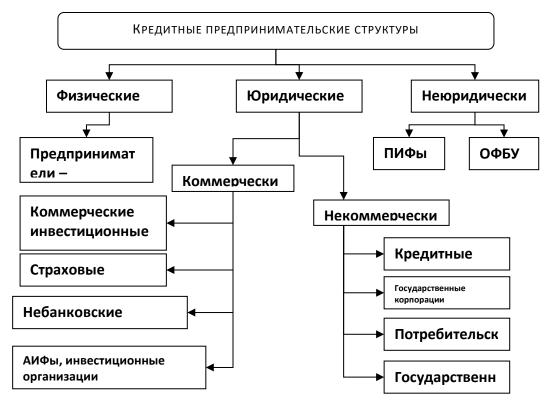


Рисунок 1. Типология кредитных предпринимательских структур как участников финансово-кредитного рынка

Кредитное предпринимательство в современных условиях многообразно и многолико. В качестве кредитных предпринимательских структур могут выступать как индивидуальные предприниматели, так и кредитные организации – юридические лица, осуществляющие на основе соответствующей лицензии деятельность на рынке финансовых услуг. Но при этом развитие кредитных предпринимательских структур в долгосрочной перспективе в современных условиях невозможно без применения стратегического управления [4,5,6].

В настоящее время вопросы формирования эффективного стратегического менеджмента в свете новых задач и вызовов нестабильной внешней и внутренней финансово-экономической среды, санкций, пандемии приобретают особенное значение [7,8,9].

Стратегическое управление постоянно развивается, меняются концепции и школы (табл. 1).

Таблица 1 Характеристика школ и концепций стратегического управления

Название	Основной процесс стратегического управления	Краткое описание концепции стратегического управления
Школа дизайна (Design School)	Процесс осмысления	Формирование стратегии как процесса неформального дизайна, процесса формирования фирмы соответственно окружающей среде
Школа планирования (Planning School)	Формальный процесс	Подход формализованного проектирования, который представляет стратегию в виде более этапного, последовательного и систематического процесса формального планирования
Школа позиционирования (Positioning School)	Аналитический процесс	Ориентирована на выбор стратегических позиций, которые в общем виде отражают содержание стратегии, выбор оптимальной стратегии
Школа предпринимательства (Entrepreneurial School)	Процесс предвидения	Стратегическое управление связано с видением единого лидера, основывающегося на личной интуиции, суждении, мудрости, опыте и понимании
Когнитивная школа (Cognitive School)	Ментальный процесс	Стратегическое управление рассматривается как когнитивный процесс достижения концепции, понимания процесса стратегического мышления. На индивидуальном уровне обрабатывается информация по разработке стратегий
Школа обучения (Learning School)	Развивающийся процесс	Мир слишком сложен, чтобы разрабатывать четкие планы или видения, поэтому стратегии должны появляться, начиная с небольших шагов или этапов. Стратегия представляет собой взаимосвязанные процессы действий и обучения (метод «проб и ошибок»)
Школа власти (Political School)	Переговорный процесс	Стратегия представляет собой процесс использования власти в фирме, а также влияния фирмы на процессы во внешней среде

Название	Основной	Краткое описание концепции стратегического		
	процесс	управления		
	стратегического			
	управления			
Школа	Коллективный	Стратегия исходит из культуры фирмы и отражает		
организационной процесс		коллективные убеждения, разделяемые всеми		
культуры (Cultural		членами фирмы		
School)				
Школа внешней	Реактивный	Формирование стратегии является пассивным		
среды (Environmental	процесс	процессом, влияние на который формируется не		
School)		внутри фирмы, а во внешней среде		
Школа конфигурации	Процесс	Стратегия состоит из типов поведения, этапов,		
(Configurational School)	трансформации	эпизодов, или циклов		

Стратегический менеджмент, по сути, базируется на постулате необходимости наличия постоянного роста эффективности и развития деятельности кредитных предпринимательских структур.

Выделяют следующие виды стратегий: корпоративная, общая, базисная стратегия кредитных предпринимательских структур; конкурентная стратегия кредитных предпринимательских структур; функциональная стратегия кредитных предпринимательских структур (рис. 2).

Следует отметить, что каждый из указанных подходов к выделению вида стратегии характеризует определенный аспект стратегического управления развития кредитных предпринимательских структур. В связи с этим необходимо дать характеристику стратегического управления с учетом особенностей современного развития экономики.



Рисунок .2. Модель уровней стратегий развития кредитных предпринимательских структур

Характеристиками стратегического управления в современных условиях в деятельности кредитных предпринимательских структур является следующие:

- 1)предвидение вероятных рыночных тенденций и корректировка программ стратегического управления в современных условиях;
- 2)целенаправленное повышение роли стратегического управления в современных условиях по всем направлениям деятельности, которое реализует организация или фирма (через программы стратегического управления);
- 3)постоянное исследование требований потребителей продукции и корректировка программы стратегического управления в современных условиях с учетом запросов потребителей;
- 4)точные учет конкурирующей продукции и корректировка программы стратегического управления в современных условиях с позиций повышения конкурентоспособности;
- 5)приоритет использования новых технологий в производстве, организации, управлении и технике в рамках стратегического управления в современных условиях;
- 6)поддержание высокой репутации у потребителя как одна из целей стратегического управления;
- 7)стимулирование инноваций в деятельности трудового коллектив и заинтересованности в достижении целей стратегического управления;
- 8)стратегическое управление это стратегическое планирование с обратной связью.

Стратегия развития кредитных предпринимательских структур может включать в себя следующие элементы:

- -видение, миссию и цели;
- -плановые конкурентные инициативы;
- -действия, предпринимаемые в ответ на изменения во внешней среде;
- -изменения географии рынков;
- -слияние или приобретение компаний для укрепления положения в отрасли;
- -создание стратегических союзов и партнерств;
- -реализацию новых возможностей и защиту от угроз;
- -деятельность ключевых подразделений (HИОКР, производство, маркетинг, финансы и т.д.);
- -укрепление ресурсной базы и конкурентных возможностей;
- -диверсификацию доходной базы и освоение новых направлений бизнеса.

Видимым элементом стратегии развития кредитных предпринимательских структур является определение миссии и цели развития. Можно выделить следующие трактовки миссии в современных условиях:

- -миссия кредитных предпринимательских структур как стратегическая (качественная) цель;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как результат позиционирования среди других участников рынка;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как система взглядов на положение и роль на рынке и на перспективы развития;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как концентрированное выражение концепции деятельности в виде процесса, ведущего к качественным, иногда кардинальным переменам в жизни социума;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как предназначение и основной смысл существования;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как предназначение, конкретное понимание и обозначение вида деятельности, характера продукции и услуг и круга их потребителей;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как ориентация на широкое, развернутое представление о системе ценностей;
- -миссия кредитных предпринимательских структур как политика и концентрация главных целей и видение будущего состояния.

Таким образом, миссия как видимый элемент стратегии развития кредитных предпринимательских структур в рамках данного исследования будет пониматься как четкое, побуждающее к действию, вдохновляющее видение, его стратегической позиции в конкурентном пространстве, направлений и путей его развития.

В качестве требований к формулировке миссии кредитных предпринимательских структур можно выделить следующие: узнаваемость; «пафосность» стиля; системность видения; лаконичность сюжетов; конкретность устремлений; прозрачность и однозначность формулировок.

Характеристики, которые должны быть отражены при формировании миссии, заключаются в создании целевых ориентиров, к которым относятся сфера деятельности, философия, возможности и способы осуществления деятельности.

Далее необходимо определить перечень стратегических целей развития кредитных предпринимательских структур, Последовательность определения стратегических целей и приоритетов развития представлен на рис. 3.



Рисунок 3. Порядок определения стратегических целей и приоритетов развития кредитных предпринимательских структур

Цели и приоритеты развития кредитных предпринимательских структур изменяются в широчайших пределах. Одновременно с этим имеются общие, генеральные цели, которые присущи всем:

- 1. Увеличение показателей качества и уровня функционирования кредитных предпринимательских структур на рынке кредитных услуг;
- 2.Рост вклада кредитных предпринимательских структур в развитие кредитного рынка как сферы деятельности.
- 3. Увеличение конкурентоспособности и привлекательности для клиентов деятельности кредитных предпринимательских структур на рынке кредитных услуг.

Обобщая все многообразие подходов различных авторов, можно выделить базовый комплекс элементов стратегии, разделенный на два типа - «скрытые» и «публичные» элементы стратегии кредитных предпринимательских структур. Они включают видение, миссию, ценности и цели деятельности и развития кредитных предпринимательских структур, что является «публичным» элементом стратегии.

Ресурсы кредитных предпринимательских структур как «скрытый» элемент стратегии развития включают в себя клиентскую базу, качество технической оснащенности и технологического уклада, а также другие ресурсы кредитных предпринимательских структур (кадровые, неосязаемые активы, интеллектуальная собственность и прочие нематериальные активы).

Операционная эффективность, текущее и перспективное состояние кредитных предпринимательских структур зависят от того, какими ресурсами она владеет, а также от эффективности их восприятия и использования.

Финансы как часть ресурса развития кредитных предпринимательских структур и как «скрытый» элемент стратегии - один из наиболее важных факторов роста и развития. Наличие, доступность и стоимость финансового капитала предопределяют

планы развития деятельности кредитных предпринимательских структур и их доходность. Прогноз трансформации этого фактора увязывает стратегические цели развития кредитных предпринимательских структур с их финансовыми возможностями. При этом учитывается объем собственного капитала, доступность внешнего финансирования, эффективность финансовой политики.

Инновационная деятельность кредитных предпринимательских структур как «скрытый» элемент стратегии рассматривается как процесс осуществления изменений (инноваций), который заключается в преобразовании инновационных бизнес-идей в результат, имеющий практическое применение.

Для реализации общей стратегии кредитных предпринимательских структур вся система управления должна быть ориентирована на создание условий для эффективного использования ресурсов и рыночного роста за счет поддержания равновесного состояния с внешней средой, то есть ее адаптации к внешним изменениям, и, следовательно, должна иметь адаптивные механизмы. По своей сути адаптивные механизмы представляют собой совокупности определенных стратегических действий (или бездействий) кредитных предпринимательских структур, основанные на информации, полученной в результате стратегического анализа. Основная функция адаптивных механизмов состоит в том, что они помогают выбрать стратегию взаимодействия кредитных предпринимательских структур с внешней средой.

Механизмы разработки, реализации, контроля осуществления стратегии, разрабатываемые для определенной кредитной предпринимательской структуры, должны обладать свойством целостности и одновременно рациональной обособленности его элементов. Это означает, что изменение любого элемента механизмов должно приводить к некоторым сдвигам в изменениях других механизмов.

Реализация разработанной стратегии невозможна без адекватного стратегического управления с постоянным контролем и оценкой достижимости поставленных стратегических целей с помощью эффективных инструментов.

Таким образом, совокупность видимых и скрытых элементов стратегии развития кредитных предпринимательских структур можно определить как совокупность действий по формированию оптимального направления развития посредством согласования составляющих элементов, объединенную единой глобальной целью созданием и поддержанием высокого уровня конкурентного преимущества в конкретный период времени.

Следовательно, стратегия кредитных предпринимательских структур - это комплекс базовых решений, направленных на достижение генеральной цели и

исходящий из оценки рыночной ситуации и собственных возможностей, а также других факторов и сил окружающей среды. При этом следует отметить, что основным фактором вешней стратегической среды развития кредитных предпринимательских структур являются клиенты – потребители услуг кредитных предпринимательских структур.

### Библиографический список

- 1.Зернова Л.Е. Стратегический менеджмент в системе управления коммерческим банком. //Международный научно-исследовательский журнал 2020 №2-2 (92) с.117-121
- 2.Зернова Л.Е. Модели стратегического управления эффективностью деятельности коммерческих банков //Экономические исследования и разработки №2 -2020 c.20-28
- 3.Рябухина В.А., Зернова Л.Е. Создание кредитной предпринимательской структуры и организация ее деятельности // Сборник материалов Всероссийской студенческой олимпиады (конкурс научных работ) –РГУ им. А.Н. Косыгина 2018 с.51-
- 4.Боровский В.Н., Боровская Л.В., Муртазаев М.Э. Организационноэкономический механизм менеджмента банковских услуг // Science Time. -2016. -№ 10 (34). - с. 23-27.
- 5.Астахов А., Доброва К. Формирование стратегии развития управленческого потенциала промышленного фирмы как инструмент обеспечения его конкурентоспособности //РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2012. № 4.-с. 5
  - 6.Блинов А.О., Василевская О.В. Искусство управления.//М.: ГЕЛАН, 2011.-345с.
- 7.Глебова Е.В. Инновационные направления развития банковского сектора Российской Федерации на примере ОАО "Сбербанк России" // Микроэкономика. 2013. N 6. c.97-99.
- 8.Горелая, Н. В. Организация кредитования в коммерческом банке//М.: Форум :ИНФРА-М, 2012. --207 с
- 9.Дасковский В. Взаимоотношения реального и банковского секторов экономики / Экономист. 2016. N 1. c.15-29

### **УДК 33**

## Полещук О.В. Особенности управления финансовыми рисками предприятия

The features of financial risk management of the enterprise

### Полещук Ольга Валентиновна

Магистрант, 1 курс Руководитель:

### Кравченко Оксана Викторовна

к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»
АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка»
Роleshchuk Olga Valentinovna
Master's student, 1 year
Head:
Kravchenko Oksana Victorovna
c.N., Associate Professor of the Department of Finance and Credit
Samara State University "International Market Institute"

Аннотация. В данной статье рассматриваются некоторые аспекты управления финансовыми рисками предприятия как неотъемлемой составляющей предпринимательской среды. Данная проблема остается актуальной вне зависимости от масштабов и видов хозяйственной деятельности компании. Определена главная цель при управлении финансовыми рисками, основные задачи, направленные на реализацию цели. Выявлены механизмы управления финансовыми рисками, приведены этапы управления финансовыми рисками.

**Ключевые слова**: риск; финансовый риск; риск-менеджмент; рисковые решения; минимизация риска; финансовые последствия.

**Abstract**. This article discusses some aspects of financial risk management of an enterprise as an integral part of the business environment. This problem remains relevant regardless of the scale and types of business activities of the company. The main goal of financial risk management and the main tasks aimed at achieving the goal are defined. Financial risk management mechanisms are identified, and the stages of financial risk management are presented.

Keywords: risk; financial risk; risk management; risk decisions; risk minimization; financial consequences.

### **Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

Введение. Финансовые риски связаны с финансовым посредничеством, платежами, финансовой защитой, поставкой финансовых продуктов и надлежащим функционированием валюты. Восприятие и управление этими рисками могут быть искажены поведенческими отклонениями, институциональной культурой риска и взаимосвязью в глобальных финансовых сетях. Современные финансовые технологии,

такие как FinTech, RegTech, блокчейн и цифровые валюты, ставят новые задачи по управлению рисками. Все это определяет актуальность темы.

### Основная часть

Деятельность российских компаний в современных реалиях находится в достаточно суровых условиях, характеризующихся постоянным воздействием большого количества неопределенных факторов, которые так или иначе увеличивают вероятность возникновения рискованных ситуаций. Проблема управления финансовыми рисками наиболее остро ощущается, заставляя компании ставить основные цели и задачи этого процесса, разрабатывать и применять инструменты, нужные для снижения уровня риска, в том числе для его контроля.

Как известно, финансовый риск в определении международного стандарта FERMA является одним из четырех типов корпоративного риска. Суть данного вида риска заключается в следующем: финансовый риск компании - это объективная возможность разрушительных финансовых результатов, выраженная в форме потери определенной части дохода или капитала, а также характеризующаяся неопределенностью и предполагающая выбор альтернативных решений.

В научной и учебной литературе существуют различные подходы к определению понятия «финансовый риск» (Таблица 1).

Следовательно, под финансовым риском компании понимается вероятность неблагоприятных и отрицательных финансовых последствий в виде потери выручки и / или капитала компании в условиях неопределенности относительно обстоятельств для осуществления ее финансовой хозяйственной деятельности. Таким образом, финансовые риски имеют фундаментальное значение и оказывают влияния на достижение результатов финансово-хозяйственной деятельности компании.

Таблица 1 Понятие «финансовый риск» у различных авторов

Автор	Понятие
Е. А. Уткин и Д.	финансовый риск - это уровень финансовых потерь,
А. Фролов	который выражается в возможности не достижения цели,
	в неопределенности ожидаемого результата, в
	субъективности оценки ожидаемого результата
М. Г. Лапуста	относится к финансовому риску как к вероятности
	непредвиденных финансовых затрат (уменьшение
	ожидаемой прибыли, дохода, потери части или всего
	капитала) в случае неопределенных условий финансовой
	деятельности предприятия
Шапкин А.А.	указывает на то, что финансовый риск является
	результатом неспособности компании выполнить свои
	финансовые обязательства. По его мнению, причиной
	этого являются инфляционные процессы, неплатежи,
	изменения курса и т. д.
Балабанов И.Т.	сочетает в себе вероятность ущерба от различных
	финансовых, кредитных и бартерных операций. Эти
	определения индивидуально отражают только частичную
	специфику проявления финансового риска, что является
П Т. П	неверным
Лукасевич И.Я.	определяя природу финансового риска, отмечает, что
	этот риск связан с «источниками капитала,
	используемого компанией, и ее способностью
	своевременно и полно выполнять свои обязательства
	перед различными контрагентами, а также операциями на финансовых рынках»
Солодов А.К.	определяет финансовые риски как «события, которые
Солодов и.к.	могут изменить запланированное формирование и
	использование средств организации, объем и структуру
	финансовых ресурсов организации и, как следствие, ее
	финансовое положение на неопределенный срок»
Бланк И.А.	рассматривает финансовый риск как «результат выбора
	альтернативного финансового решения, которое
	направлено на достижение желаемого результата
	финансовой деятельности с вероятностью
	экономического ущерба (финансового убытка) из-за
	неопределенности условий его реализации»

Основной целью при управлении финансовыми рисками является создание условий, гарантирующих финансовую безопасность в процессе развития и избежание возможного снижения рыночной стоимости. Выделим основные задачи в рамках управления рисками, которые направлены на достижение этой цели:

1) раскрытие областей финансовой деятельности с повышенным риском, представляющих угрозу ее финансовой безопасности;

- 2) полная объективная оценка возможных вероятностей событий риска и потенциальных финансовых потерь, связанных с данными событиями;
- 3) создание условий для поддержания минимального уровня финансового риска относительно ожидаемой величины рентабельности финансовых операций компании;
- 4) гарантировать минимальный уровень существующих возможных потерь в области финансов компании, в случае возникновения риска.

Финансовые риски у компании разные. Существующие основные виды финансового риска представлены на рисунке 1.

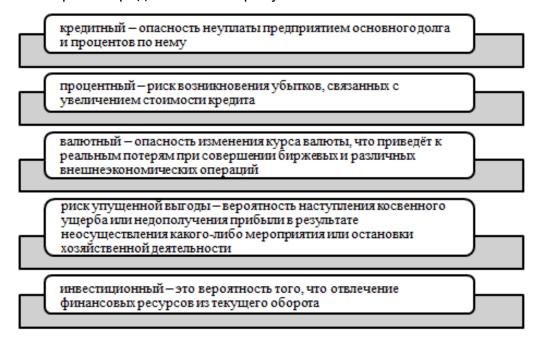


Рисунок 1. Виды финансовых рисков

Управление финансовыми рисками играет огромную роль в системе финансового управления в целом, и проблема эффективного управления рисками в текущей экономической ситуации остается актуальной. Финансовый риск управляющих компаний - это система принципов и методов, разработанных и направленных для реализации рискованных финансовых решений.

Основными показателями эффективности процесса управления рисками в компаниях являются преобладание результатов управления над затратами, в которой конечное управление подвержено риску от процесса управления, то есть финансовая эффективность.

Перечислим основные рекомендации, которые необходимы для хозяйствующих субъектов при управлении рисками, на рисунке 2.

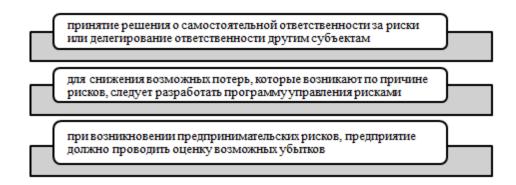


Рисунок 2. Рекомендации при управлении финансовыми рисками

Корпоративная программа управления рисками и ее развитие является важной рекомендацией. Для достижения своих целей компания заинтересована только в тех рисках, которые могут повлиять на этот процесс.

Важнейшей частью управления современными условиями бизнеса является диагностика возможных потерь риска.

Выявление возможных потерь в случае рисков и определение этих рисков, то есть определение важности каждого из них для каждой конкретной компании в течение определенного периода времени, является диагнозом риска.

Особое внимание к эффективному управлению рисками должно быть уделено квалификации менеджеров по управлению рисками, поскольку именно они несут ответственность за постановку диагноза.

Основные навыки и умения, которыми должен обладать этот сотрудник, показаны на рисунке 3.

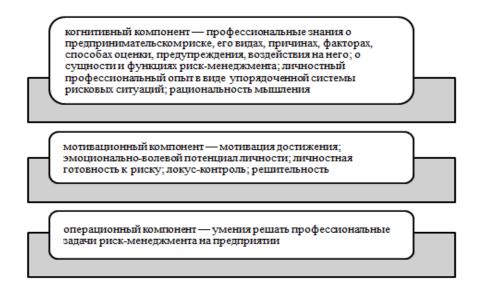


Рисунок 3. Профессионально важные качества менеджера по рискам

Все вышеперечисленные варианты позволяют сделать вывод, что риск - это вероятность потери ресурсов или потери в случае неопределенной ситуации.

Использование доступных данных и способов минимизации рисков - это то, на чем основано активное управление рисками.

Данное управление включает в себя некоторые расходы на прогнозирование и оценку рисков, а также контроль и мониторинг.

Надо сказать, что в настоящее время существующая система управления рисками в компаниях состоит из нескольких этапов (рис. 4).



Рисунок 4. Этапы управления рисками на предприятии

Основными методами снижения рисков являются диверсификация, ограниченное самострахование, организация контроля над деятельностью в смежных областях, страхование, хеджирование, получение добавочной информации о выборе и результатах, учет и оценка доли использования средств конкретной компании в общих фондах и т. д.

### Выводы.

Таким образом, в силу сложившихся условий одной из наиболее острых проблем в управлении финансами является финансовый риск. Как отмечалось, финансовые риски представляют собой вероятность неблагоприятных финансовых последствий в виде потери дохода и капитала в ситуации неопределенности относительно условий реализации своих финансовых активов. Чтобы снизить степень риска, используются различные методы. Диверсификация и страхование являются одними из наиболее широко используемых. Отчасти это связано с низким уровнем затрат, необходимых для использования этих механизмов.

### Библиографический список

- 1. Бланк И.А. Управление финансовой стабилизацией предприятия / Киев: Эльга; НикаЦентр, 2003 483 с. (Энциклопедия финансового менеджера Вып. 4)
- 2. Бланк И.А. Управление финансовыми рисками. К.: Ника-Центр, 2015. 600 с.
- 3. Ведерникова В.И. Риски в малом бизнесе // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2015. С. 36-40.
- 4. Каранина, Е. В.. Финансовая безопасность (на уровне государства, региона, организации, личности): монография / Е. В. Каранина. Киров: ВятГУ, 2016. 240 с.
- 5. Кишкань Ю.Н. Основы управления финансовыми рисками на предприятии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 6-2. С. 64-66.
- 6. Копылова Н.А., Кузнецова О.Р. Управление финансовыми рисками на предприятии // Научный альманах. 2017. № 3-1 (29). С. 113-118.
- 7. Лапуста М.Г. Риски в предпринимательской деятельности / М.Г. Лапуста, Л.Г. Шаршукова. М.: Инфра-М, 2010. 224 с.
- 8. Стандарты управления рисками / Федерация Европейских Ассоциаций Риск Менеджеров, 2011 [Электронный ресурс] // URL: http://www.ferma.eu (дата обращения: 22.05.2020).
- 9. Уткин Э.А. Управление рисками предприятия: Учебно-практическое пособие / Э.А. Уткин, Д.А. Фролов. М.: ТЕИС, 2013. 247 с.
- 10. Mohammed, K, H., and Knapkova, A. (2016). The Impact of Total Risk Management on Company's Performance. Procedia Social and Behavioral Sciences 220 (2016) 271 277. Retrieved from doi: 10.1016/j.sbspro.2016.05.499

### **УДК 33**

# Филиппова Т.Н., Помулев А.А. Методологические аспекты прогнозирования рыночной стоимости залога (на примере геодезического оборудования)

Methodological aspects of forecasting the market value of collateral (for example, geodetic equipment)

### Филиппова Т.Н.

магистрант Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

### Помулев А.А.

к.э.н. доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации Filippova T.N. undergraduate University of Finance at Government of the Russian Federation Pomulev A.A. Ph.D. Associate Professor corporate finance and corporate governance University of Finance at Government of the Russian Federation

Аннотация. В работе исследуется методология прогнозирования рыночной стоимости оборудования (в геодезической отрасли) для целей залога на период кредитования. Идентифицирован стандартный комплект геодезического оборудования, позволяющий сформировать приемлемый срок экспозиции. Определены экзогенные факторы, которые влияют на стоимость геодезического оборудования. С использованием корреляционнорегрессионного анализа построена модель предсказания рыночной стоимости оборудования на период кредитования.

**Ключевые слова**: залог, рыночная стоимость, прогнозирование, регрессионный анализ, геодезия, геодезическое оборудование

**Abstract**. The article explores the methodology for forecasting the market value of equipment (in the geodetic industry) for the purpose of collateral for the crediting period. A standard set of geodetic equipment has been identified, which allows to form an acceptable exposure period. Exogenous factors that affect the cost of surveying equipment are identified. Using correlation and regression analysis, a model for predicting the market value of equipment for the crediting period is constructed.

Keywords: collateral, market value, forecasting, regression analysis, surveying, surveying equipment.

Рецензент: Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва.

### Введение

Машины и оборудование являются одним из весомых компонентов в активах предприятий, поэтому определение их стоимости и ее прогнозирование имеет немаловажное значение. Для геодезического предприятия, большую часть основных фондов которого занимает геодезическое оборудование, данный вопрос наиболее актуален.

При принятии объекта в залог банк смотрит на большое количество параметров, среди них: ликвидность, срок экспозиции, текущее использование объекта, его техническое состояние, обременения и прочие юридические аспекты.

Оценка стоимости оборудования для целей кредитования в текущих реалиях выполняется и независимыми оценщиками и специалистами банка, если в качестве залога предлагаются объекты, которые являются стандартными и не представляют собой сложный технологический комплекс.

В качестве базы для определения залоговой стоимости берется рыночная стоимость объекта на открытом рынке, когда все стороны осведомлены о сделке, на стороны не оказывается давление и прочие чрезвычайные обстоятельства. Для расчета залоговой стоимости определяется дисконт, которые отражает затраты и риски, которые связаны с продажей объекта в условиях вынужденной продажи.

Для банка критично важно корректно оценивать основные параметры, которые являются драйверами стоимости. Для обеспечения качества кредитного и залогового портфеля залоговая служба или подразделение мониторинга осуществляет контроль количественных и качественных характеристик предметов залога. При этом не всегда корректно понимается периметр контроля качественных характеристик, которые влияют на стоимость объектов. Возникают трудности с актуализацией стоимости, особенно если речь идет о большом списке объектов в количестве более 100 единиц. В лучшем случае к данному функционалу будут относиться формально или вовсе его не выполнять в силу физической нехватки ресурсов.

Необходимы новые инструменты, которые позволят снизить риски некорректного мониторинга стоимости объекта залога. В статье предпринята попытка разработать такой инструмент.

По вопросам стоимостной оценки движимого имущества подготовлено большое количество трудов таких авторов как Федотова М.А.[8], Бакулина А.А. [2], Ножкина Е.Ю. [5], Смоляк С.А. [7], Казаков Д.В.[4].

Существует большое количество методов прогнозирования: экстраполяции трендов, скользящих средних, экспоненциального сглаживания. Отдельного внимания

в прогнозировании отводят методам корреляционного и регрессионного анализов: наименьших квадратов, авторегрессии, модели линейной и множественной регрессии.

Методологической основой для прогнозирования стоимости выступили работы Бабешко Л.О [1] и Фролова А.В [9].

### Объекты и методы исследования

Объектом исследования является комплект геодезического оборудования.

В исследовании применяются следующие методы:

- эмпирические наблюдение, описание, измерение;
- универсальные анализ, обобщение;
- статистические регрессия.

### Экспериментальная часть

Для прогнозирования рыночной стоимости оборудования, необходимо сделать прогноз стоимости на период кредитования с учетом факторов, влияющих на стоимость, найти необходимые индикаторы в ретроспективном периоде и стоимость удельного показателя объекта оценки.

Стандартный комплект оборудования состоит из следующих компонентов, которые представлены в табл. 1:

Комплект оборудования

Таблица 1

Модель	Год выпуска	Количество
Контроллер Trimble TSCe	2008	1
Контроллер TrimbleTSC2	2011	1
Приемник Trimble 5700	2008	3
Тахеометр Sokkia Set 510L	2004	1
Тахеометр Sokkia Set 530RL	2008	1
Трассоискатель Сталкер2	2007	1
Электростанция SDMO Ranger 2500	2006	1
Плоттер HP DesignJet 1050c Plus	2007	1

Средняя стоимость комплекта оборудования рассчитывается из прейскурантов цен продавцов геодезического оборудования<sup>5</sup>.

Факторами, которые могут в значительной степени повлиять на стоимость оборудования, выбраны следующие:

1. средняя стоимость топосъемки за 1 Га;

5https://www.geobrand.ru/price-list/, https://imgeo.ru/prajs-list, https://www.rusgeocom.ru/catalog

- 2. индекс цен производителей (ИЦП-ProducerPriceIndex) США (по географическому признаку страны-происхождения объекта);
  - 3. стоимость валюты доллара.

Ретроспективный период наблюдения выбран с февраля 2017 года по март 2020 года.

Прогноз - один год с апреля 2020 по март 2021 года.

Средняя стоимость топосъемки была определена с помощью прейскурантов организаций, оказывающих данную работу, а также, с помощью данных, предоставленных ООО «Геокад».

Значения ИЦП в США (г/г) – были получены через информационно-аналитический портал investing.com<sup>6</sup>.

Информация о стоимости доллара за ретроспективный период по данным сайта Центрального Банка Российской Федерации<sup>7</sup>.

Официальные прогнозные значения средней стоимости топосъемки в настоящий момент не представлены, в данной работе исходим из того что, как правило, организации, оказывающие данную услугу, устанавливают цену на один квартал. Специалисты ООО «Геокад» предположили следующие цены на топосъемку в прогнозном периоде:

Таблица 2 Средняя стоимость топосъемки в прогнозном периоде

Дата	Средняя стоимость топосъемки за 1 Га
апр.2020	13 000,00
май.2020	13 000,00
июнь.2020	13 000,00
июль.2020	14 500,00
авг.2020	14 500,00
сент.2020	14 500,00
окт.2020	14 500,00
нояб.2020	14 500,00
дек.2020	14 500,00
янв.2021	15 000,00
февр.2021	15 000,00
март.2021	15 000,00

Источник: ООО «Геокад»

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> https://investing.com.

<sup>7</sup> www.cbr.ru

Прогнозные значения индекса цен производителей США (PPI) получены через платформу TradingEconomics<sup>8</sup>, где пользователям предоставляется статистическая информация, включая исторические данные и прогнозы для многих экономических показателей, включая PPI.

Прогноз доллара сделан с помощью платформы прогнозирования курса валют9.

По результатам исследования, удалось собрать следующие исходные данные (табл.3).

Отдельным цветом в таблице оформлен прогнозный период (прогнозные значения факторов) – с апреля по март 2021 года.

Таблица 3 Данные, полученные для прогнозирования стоимости объекта оценки

Дата	Средняя стоимость комплекта оборудования	Ср. стоимость топосъемки за 1 Га	PPI US	Доллар
февр.2017	1 776 959,91	13 000,00	2,20%	60,08
март.2017	1 776 959,91	13 000,00	2,30%	57,96
апр.2017	1 700 000,00	13 000,00	2,50%	55,96
май.2017	1 700 000,00	13 000,00	2,40%	56,97
июнь.2017	1 700 000,00	13 000,00	2,00%	56,69
июль.2017	1 626 373,21	13 000,00	1,90%	52,39
авг.2017	1 626 373,21	13 000,00	2,40%	60,06
сент.2017	1 626 373,21	13 000,00	2,60%	58,54
окт.2017	1 700 000,00	13 000,00	2,80%	58,02
нояб.2017	1 700 000,00	13 000,00	3,10%	58,12
дек.2017	1 700 000,00	13 000,00	2,60%	58,57
янв.2018	1 776 969,00	14 333,33	2,70%	57,60
февр.2018	1 776 960,00	14 333,33	2,80%	56,18
март.2018	1 776 960,00	14 333,33	3,00%	56,37
апр.2018	1 857 413,43	14 333,33	2,60%	57,26
май.2018	1 857 413,43	14 333,33	3,10%	61,99
июнь.2018	1 857 413,43	14 333,33	3,40%	62,01
июль.2018	1 857 413,43	14 333,33	3,30%	62,75
авг.2018	1 857 413,43	14 333,33	2,80%	62,35

<sup>8</sup> https://tradingeconomics.com/ - information for economic indicators.

<sup>9</sup> https://prognozex.ru/dollara/sberbank

Дата	Средняя стоимость комплекта оборудования	Ср. стоимость топосъемки за 1 Га	PPI US	Доллар
сент.2018	1 857 413,43	14 333,33	2,60%	68,04
окт.2018	1 941 509,46	14 333,33	2,90%	65,59
нояб.2018	1 941 509,46	14 333,33	2,50%	65,59
дек.2018	1 941 509,46	14 333,33	2,50%	66,53
янв.2019	1 941 509,46	14 500,00	2,00%	69,47
февр.2019	1 941 509,46	14 500,00	1,90%	65,36
март.2019	1 941 509,46	14 500,00	2,20%	65,89
апр.2019	1 909 900,00	14 500,00	2,20%	64,73
май.2019	1 909 900,00	14 500,00	1,80%	64,63
июнь.2019	1 909 900,00	14 500,00	1,70%	65,38
июль.2019	1 911 000,00	14 500,00	1,70%	63,07
авг.2019	1 911 000,00	14 500,00	1,80%	63,42
сент.2019	1 911 000,00	14 500,00	1,40%	66,49
окт.2019	1 909 933,00	14 500,00	1,10%	64,64
нояб.2019	1 909 933,00	14 500,00	1,10%	63,77
дек.2019	1 909 933,00	14 500,00	1,30%	64,08
янв.2020	1 909 933,00	12 925,00	2,10%	61,78
февр.2020	1 909 933,00	12 925,00	1,30%	63,88
март.2020	1 909 933,00	12 925,00	0,70%	66,99
апр.2020	1 911 000,00	13 000,00	0,50%	77,73
май.2020	?	13 000,00	-1,00%	70,80
июнь.2020	?	13 000,00	-1,50%	76,69
июль.2020	?	14 500,00	-2,00%	82,44
авг.2020	?	14 500,00	-1,50%	73,39
сент.2020	?	14 500,00	-1,00%	73,39
окт.2020	?	14 500,00	0,50%	73,68
нояб.2020	?	14 500,00	1,50%	72,87
дек.2020	?	14 500,00	1,80%	83,95
янв.2021	?	15 000,00	2,00%	93,25
февр.2021	?	15 000,00	2,20%	99,93
март.2021	?	15 000,00	2,50%	108,39

Проверим гипотезу о влиянии выбранных факторов на стоимость с помощью *корреляционного анализа*. Результаты анализа приведены в виде корреляционной матрицы в табл. 4.

Таблица 4 Корреляционная матрица факторов стоимости объекта оценки

Показатели	Средняя стоимость комплекта оборудования	Ср. стоимость топосъемки за 1 Га	PPI US	Доллар
Средняя стоимость комплекта оборудования	1	-	-	-
Ср. стоимость топосъемки за 1 Га	0,704253804	1	-	-
PPI US	-0,361956453	-0,01318632	1	-
Доллар	0,837294298	0,547835907	-0,379021468	1

В таблице можно увидеть, что на стоимость оцениваемого комплекта оборудования оказывают существенное влияние такие факторы как средняя стоимость топосъемки и курс доллара. Обратная корреляция зафиксирована с индикатором РРІ, что связано со значительным влиянием курса валюты. Тем не менее, принято решение оставить данный фактор в модели. *Анализ мультиколлинеарности факторов* модели свидетельствует об отсутствии существенной связи между ними.

В целом, проведенный корреляционный анализ подтверждает гипотезу о корректности выбора влияющих факторов.

Далее, переходим к моделированию.

Схематически модель можно представить следующим образом:

$$Y = f(x) + e$$

где

- У целевой прогнозируемый признак (в данном случае вероятность выхода на просрочку
  - f форма зависимости целевого признака от факторов
- х набор факторов, независимые переменные, которые влияют на целевой признак
  - е ошибка модели

Для построения модели воспользуемся режимом работы «Регрессия» офисного пакета MSExcel.

В качестве входного интервала Y, используем значения скользящей средней (при периоде = 3), за входной интервал X, берем индикаторы - средняя стоимость топосъемки, PPI, стоимость валюты.

Полученные результаты моделирования представлены в табл. 5.

Таблица 5 Результаты регрессионного анализа

вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,899999483							
R-квадрат	0,809999069							
Нормированный R-	0,792186482							
Стандартная ошиб	46873,32184							
Наблюдения	36							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	3	2,9973E+11	99910004736	45,47340917	1,20722E-11			
Остаток	32	70307465614	2197108300					
Итого	35	3,70037E+11						
Коэффициентындартная оши t		t-cmamucmuкa	Р-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Зерхние 95,0%	
Ү-пересечение	304341,564	172726,4104	1,761986273	0,087623365	-47490,62061	656173,7486	-47490,62061	656173,749
Переменная X 1	53,48824249	13,9729588	3,827982552	0,00056641	25,0262568	81,95022818	25,0262568	81,9502282
Переменная Х 2	-3472799,58	1321958,028	-2,627011981	0,013111782	-6165539,966	-780059,1926	-6165539,966	-780059,193
Переменная Х 3	13895,70264	2508,989432	5,538366348	4,14676E-06	8785,058406	19006,34687	8785,058406	19006,3469

Проверка качества модели.

О значимости модели свидетельствует высокое значение коэффициента детерминации модели - R-квадрат (0,8). В соответствии со шкалой Чеддока (табл. 6) это означает высокую тесноту связи.

### Таблица 6

### Шкала Чеддока

Теснота связи	Значение коэффициента корреляции при наличии				
	прямой связи	обратной связи			
Слабая	0,1-0,3	(-0,1)-(-0,3)			
Умеренная	0,3-0,5	(-0,3)-(-0,5)			
Заметная	0,5-0,7	(-0,5)-(-0,7)			
Высокая	0,7-0,9	(-0,7)-(-0,9)			
Весьма высокая	0,9–0,99	(-0,9)-(-0,99)			

Далее, проверим качество модели по F-критерию.

Процедура производится по алгоритму, который рассматривается в работе С.В. Грибовского [3]. В соответствии с F-тестом качества, если выполняется неравенство Fp>Fkp, то уравнение регрессии считается значимым.

$$F_p = R^2 (n-k-1) / k (1-R^2)$$

где  $\mathcal{H}^2$  – коэффициент детерминации (квадрат коэффициента множественной корреляции):

$$R^2 = \frac{Q_R}{Q_R + Q_{ocm}}$$
,  $Q_{ocm} = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{y}_i)^2$ ,  $Q_R = \sum_{i=1}^n (\tilde{y}_i - \bar{y})^2$ ,

 $y_i$  - наблюдаемые, а  $\mathfrak{F}_i$  - прогнозируемые моделью значения результирующей переменной.

В данном случае, исходя из результатов таблицы 5, Fp = 45,47. Критическое значение F-статистики:  $\upsilon 1 = k-1 = 2$ ,  $\upsilon 2 = n-k = 33$  и уровня значимости 0,05 равно Fкp = 2,9 (по таблице критических значений критерия Фишера)<sup>10</sup>.

Таким образом, Fp = 45,47 > Fkp = 2,9, то есть неравенство Fp > Fkp выполняется, и соответственно, модель регрессии, в целом, статистически значима.

#### Результаты

<sup>10</sup>http://psystat.at.ua/publ/1-1-0-25

Далее, на основе полученных коэффициентов: Y-пересечение, переменная X1, переменная X2, переменная X3 (табл. 7), мы можем получить прогнозную стоимость оборудования на период с апреля 2020 года по сентябрь 2020 года.

Таблица 7 Прогнозное значение стоимости оборудования ООО «Геокад»

Дата	Ср. стоимость топосъемки за 1 Га	PPI US	Доллар	Прогнозное значение		
апр.2020	13 000,00	0,50%	77,73	2 062 437,68		
май.2020	13 000,00	-1,00%	70,80	2 018 232,46		
июнь.2020	13 000,00	-1,50%	76,69	2 117 442,15		
июль.2020	14 500,00	-2,00%	82,44	2 294 938,80		
авг.2020	14 500,00	-1,50%	73,39	2 151 818,69		
сент.2020	14 500,00	-1,00%	73,39	2 134 454,69		
окт.2020	14 500,00	0,50%	73,68	2 086 392,45		
нояб.2020	14 500,00	1,50%	72,87	2 040 408,94		
дек.2020	14 500,00	1,80%	83,95	2 183 954,92		
янв.2021	15 000,00	2,00%	93,25	2 332 983,48		
февр.2021	<b>2.2021</b> 15 000,00		99,93	2 418 861,18		
март.2021	15 000,00	2,50%	108,39	2 526 000,42		

Прогнозное значение оборудования указывается в пятом столбце таблицы, через год стоимость будет составлять 2 526 000 рублей.

#### Предпосылки и ограничения модели:

- 1. В модели не учитываются внутренние факторы, которые связаны с объектом оценки, в частности, физический износ. Износ увеличивается со временем эксплуатации объекта, вследствие чего снижается привлекательность оборудования и производительность. При этом, при должной эксплуатации и необходимом ремонте эксплуатационные характеристики объектов не снижаются. Тем не менее, расчет величины износа необходимо осуществлять и учитывать в прогнозной величине стоимости отдельно. Более подробно данные вопросы рассмотрены в работе С.А. Смоляка [6].
- 2. Модель зависит от качества прогноза факторов, которые влияют на стоимость. Прогнозы должны быть представлены авторитетными агентствами или профильными ведомствами.
- 3. Модель работает в стабильных макроэкономических условиях. В условиях кризиса результаты модели могут быть не стабильны и необходимо учитывать общее снижение периода экспозиции из-за снижения спроса на продукцию.

#### Выводы

В исследовании разработана модель прогнозирования стоимости комплекта геодезического оборудования. Качество модели подтверждается коэффициент детерминации и F-тестом.

Практическая область применения модели возможна при кредитовании корпоративных заемщиков соответствующей отрасли. Прогнозные значения стоимости (при условии корректного расчета величины износа) возможно использовать при проведении мониторинга обеспечения. При должном уровне автоматизации в банке, возможно настроить параметры для автоматической калибровки стоимости во времени.

При существенном отклонении стоимости более, чем на 20% целесообразно осуществлять переоценку объектов. Использование данного подхода позволит существенно упростить и оптимизировать затраты на мониторинг обеспечения.

Направлением, для дальнейшей работы является учет внутренних факторов стоимости, в частности физического износа.

#### Библиографический список

- 1. Бабешко, Л. О. Эконометрика и эконометрическое моделирование : учебник / Л.О. Бабешко, М.Г. Бич, И.В. Орлова. Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. 385 с. : ил. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-105542-7. Текст : электронный. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1029152 (дата обращения: 22.04.2020)
- 2. Бакулина, А.А. Методологические основы оценки стоимости объектов собственности с учетом их обременения: дис. ... доктора экономич. наук; спец. 08.00.10; защищена 30.03.2017 г. / ФГОБУ ВО "Финансовый ун-т при Правительстве РФ". М., 2016 395 с. Автореферат.- М., 2016.- 47 с. Доступ из локальной сети Финуниверситета (чтение, печать). <URL: <a href="http://elib.fa.ru/avtoreferat/Bakulina.pdf">http://elib.fa.ru/avtoreferat/Bakulina.pdf</a>>.
- 3. Грибовский С.В., Баринов Н.П., Анисимова И.Н. О требованиях к количеству сопоставимых объектов при оценке недвижимости сравнительным подходом / http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionId=41&Id=1577
- 4. Казаков Д. В. Проблемы и ошибки при определении стоимости машин и оборудования // Имущественные отношения в РФ. 2016. 7 (178). С. 66-80. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-oshibki-pri-opredelenii-stoimosti-mashin-i-oborudovaniya (дата обращения: 24.04.2020).
- 5. Ножкина, Е. Ю. Залог движимого имущества (на примере США, Франции, Германии, Великобритании, России) / Е. Ю. Ножкина. Текст : непосредственный,

электронный // Молодой ученый. — 2018. — № 33 (219). — С. 109-112. — URL: https://moluch.ru/archive/219/52374/ (дата обращения: 24.04.2020).

- 6. Смоляк С.А. Влияние физического износа машин на динамику их рыночной стоимости / Экономика и математические методы, 2019. Том 55, № 3, с. 124-140.
- 7. Смоляк С.А. Обоснование спецификации регрессионных зависимостей в задачах стоимостной оценки // Имущественные отношения в РФ. 2020. 4 (223). С. 47-60. URL: <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42720605">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42720605</a> (дата обращения: 24.04.2020).
- 8. Федотова М.А. Оценка стоимости предметов залога в нестабильной экономике: проблемы и пути их решения: монография / под ред. М.А. Федотовой, Т.В. Тазихиной. Москва: ИНФРА-М, 2018. 196 с. (Научная мысль). www.dx.doi.org/10.12737/21416. ISBN 978-5-16-105146-7. Текст: электронный. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/925470 (дата обращения: 23.04.2020)
- 9. Фролов, А.В. Корреляция и регрессия в Excel: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплинам «Статистические методы в управлении качеством», «Квалиметрия», «Управление процессами» для студентов технических вузов направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» различных форм обучения / А.В. Фролов; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2015. 31 с

## Экономика предпринимательства

**УДК 33** 

# Хамидулина Н.М. Психологические факторы экономического поведения потребителей

Psychological factors of consumers' economic behavior

Хамидулина Н.М.,

студент НИУ ВШЭ-НН

Научный руководитель: Ким Н.В.,

к.псих.н.

Высшая школа экономики – Нижний Новгород

Г. Нижний Новгород

Khamidulina N.M.

Kim N.V.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается экономическое поведение с точки зрения психологического аспекта (мотивации) с целью продвижения продукции, в частности в сфере питания. В данной работе выделены эффективные методы по мотивации потребителей. При написании статьи были использованы в качестве основных методов анализ психологических факторов при покупке продуктов питания и анализ результативных методов мотивации потребителей для продвижения продукции.

**Ключевые слова:** потребители, психология потребления, экономическое поведение, продвижение продукта, мотивация.

**Abstract.** This article is devoted economic behavior from the point of view of psychological aspect (motivation) in order to promote products in particular in the field of nutrition. In this work, we identified the effective methods for motivating consumers. In the article we used the main methods: the analysis of psychological factors for buying food and the analysis of effective methods of motivating consumers to promote products.

Keywords: consumer's psychology, economic behavior, product promotion, motivation.

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства»

Проблема воздействия на психологические компоненты экономического поведения потребителей является актуальной, её решением и исследованием и занимаются компании с целью улучшения финансовых показателей и развития бизнеса. Желание быть информированным в проведенных анализах вызвано у государства в силу того, что ему важно знать психологическое состояние общества, благосостояние

и потребности населения при учете стратегий поведения и выбора конкретного продукта, следовательно, формирования покупательской корзины.

Действительно, специалист в области психологии и основоположник поведенческой экономики Д.Канеман внес вклад в развитие экономической науки тем, что совместно с А.Тверски указал на иррациональный момент экономического поведения индивида: человек предпринимает действия и делает выбор исходя из своих эмоций, распространенных стереотипов, однако при этом он не забывает о минимизации денежных трат и рисков. Так, минуя объективную оценку альтернатив, персона старается уменьшить потери и поступает по настроению, привычке или сложившимся шаблонам. Описанная модель содержательно отражена в трудах данных авторов и носит название «теория перспектив». [1].

В области поведенческой экономики психолог Даниел Канеман совместно с коллегами сумел соединить в исследованиях экономические составляющие и когнитивные способности индивида. В связи с этим изучение и понимание психологии поведения человека так важно при прогнозировании его экономической активности в качестве потребителя товаров и услуг. Поэтому при исследовании потребительского поведения как одну из составляющих экономической деятельности индивида, следует рассмотреть процесс принятия решения о покупке и роли психологического фактора (мотивации) в нём.

Прибыль компании формируется в основном за счет реализации продукции, в свою очередь, рост продаж зависит от лояльности целевой аудитории, которую периодически необходимо мотивировать к приобретению товаров, следовательно, необходим инструментарий по воздействию на потребителей. Поэтому, рассматривая внешние и внутренние факторы влияния на их поведение, выделим аспекты психологического порядка в том моменте, когда потребитель проходит этап принятия решения о покупке (самая сложная и решающая стадия в модели поведения потребителя). Наиболее наглядно и поэтапно модель описана специалистами в области маркетинга в их общем труде, где согласно их классической модели человек в ответ на мотивы, возникающие в процессе его жизнедеятельности, удовлетворяет свои потребности посредством приобретения продукции и последующем потреблением её [2].

На основе информации об актуальных потребностях, формируемых мотивами, организации могут производить имеющие потенциальный спрос продукты и выстраивать «карту» ведения потребителя к покупке с применением методов по мотивации своей потребительской аудитории на каждом этапе. Грамотно выстроенная политика по мотивации потребителей благотворно отражается как на экономических

показателях (выручка, себестоимость продаж, валовая и чистая прибыли и др.), так и на качественные показатели (узнаваемость бренда, расширение пунктов реализации, просмотры и положительные реакции в социальных сетях и т.д).

Рассматривая сферу продуктов питания, исследователи отмечают то, что в процессе принятия решения о приобретении продукта индивид отдает ключевую роль внешнему виду упаковки и её содержания, ценовому диапазону и составу [3], [4], [5], [6]. В добавление к перечню факторов, склоняющих к покупке, относят также вкус продукта, и подчеркивается то, что на потребительский выбор оказывает должное соотношение цены и качества, поскольку потребитель, покупая определенный продукт, ждет, что покупка оправдает себя, и не желает разочаровываться на этапе потребления [7], [8], [9]. К тому же исследование Карделло А.В. и его коллег пишут о поведении потребителей в процессе покупки пищевых продуктов и постулируют, качество продукта и его вкусовые характеристики действительно являются теми основными факторами, влияющими на покупку [10]. Этим объясняется логика большинства существующих рекламных кампаний: визуальная и звуковая демонстрация вкуса продукции (сочный гамбургер, воздушный кекс, чашка кофе с исходящей дымкой, выдох после глотка прохладного лимонада и т.д.) и её качества (фото- и видеоматериалы с производства). Поэтому целесообразно внедрять в продвижение пищевой продукции элементы, подчеркивающие высокое качество и вызывающие аппетит, с учетом построения приятного визуального ряда. Стоит отметить, что компании должны стремиться быть более открытыми обществу, поэтому проявление честности посредством демонстрации качества своей продукции и, например, участия в независимых исследованиях будет оценено высоко как со стороны потребителей, так и конкурентов.

Помимо описанных ранее факторов, включающих по своей сути характеристики продуктов, существуют те, что связаны с внутренними факторами и особенностями личности индивида (знания, привычки, установки и убеждения) и с процессом потребления (ситуация, культурная среда, в которых пребывает потребитель) [11]. К числу внутренних факторов, оказывающих влияние на экономическое поведение, можно также отнести возрастную принадлежность индивида, (к примеру, люди среднего возраста и пожилые, относящиеся внимательно к своему здоровью, соответственно заботятся особенно тщательно о качестве потребляемых продуктах питания, испытывают завышенные ожидания относительно покупаемого товара) [11] и финансовые возможности (для групп людей, занимающих более высокое положение в социально-экономической стратификации, важна философия бренда, её история, уникальность и конкурентное преимущество продукта, в то время как для более низких

по положению групп в первую очередь значим функционал и цена) [12]. Так, на экономическое поведение потребителей оказывает влияние спектр внутренних и внешних факторов, способных мотивировать их приобрести какой-либо товар, тем самым, воздействуя на эти факторы, можно ускорить процесс принятия решения о покупке и подтолкнуть потребителя к оплате выбранного товара.

С развитием технологий люди стараются быть осведомленными при выборе продуктов: читают отзывы, учитывают рекомендации и советы знакомых или лиц, к которым есть доверие, в связи с этим исследователи подтверждают, что на решение индивида о покупке влияет его окружение в реальном мире и сети Интернет [13]. Поэтому компаниям необходимо брать во внимание внутренние и внешние факторымотиваторы, а также следить за своей репутацией.

Ведущие специалисты по маркетингу (Дж. Энджел, Р. Блэкуэлл и П. Миниард) замечают, что помимо внешнего воздействия (инфлюенсеры, лидеры мнений, социально-групповое воздействие, общественное положение), которое следует использовать для стимулировании потребления, необходимо учитывать также и факторы личностной детерминации такие как: мировоззрение и образ жизни, жизненный опыт и традиции, система ценностей и стратегии морального поведения, эмоционально-темпераментную и образовательно-интеллектуальную сферы. Все они являются могущественными мотиваторами экономического поведения, поскольку, в конечном счете, человек самостоятельно принимает решение о покупке, опираясь как раз на подобного рода, внутреннюю мотивацию.

Данный факт следует принимать во внимание, поскольку, учитывая внутренний аспект мотивации, можно скорректировать продвижение того или иного продукта таким образом, чтобы задать желаемое направление экономическому поведению потребителей. Среди известных инструментов мотивации потребителей (программы лояльности, сотрудничество с лидерами мнений, создание коллабораций, варьирование ценовой политики, создание устойчивых образов и ассоциаций) необходимо отметить ряд универсальных методов, которые в разных комбинациях являются залогом успешной маркетинговой кампании.

Метод ассоциаций заключается в создании у человека необходимых потребностей, которых он не испытывал ранее. Сформулированные потребности естественным образом вызывают у потребителя два чувства: дискомфорта от их неудовлетворенности и желание эти потребности удовлетворить. В ходе маркетинговой кампании позиционирование продукта происходит таким образом, что акцент делается на таких функциях / свойствах продукта, которые способны удовлетворить искусственно созданную потребность. В итоге приобретаемый потребителем продукт,

удовлетворяет сформулированную в нем потребность. Исследования психологических основ экономического поведения свидетельствуют о том, что потребитель в ходе приобретения товара стремится испытать положительные эмоции как OT удовлетворения своих потребностей. Испытанное чувство вовлекает потребителя в своеобразный круг: намеренное формирование потребностей, предложение продукта, который может эти потребности удовлетворить, подкрепление ранее пережитых эмоций, приобретение товара, сопровождающееся положительным эмоциональным состоянием. Таким образом, данный метод использует все стадии поведения потребителя. А, исходя из того, что данный инструментарий затрагивает глубинные психологические структуры человеческой личности, его ценностно-эмоциональную сферу и т.н. «черный ящик» [14], метод ассоциаций демонстрирует уверенное срабатывание как в случае с продвижением на рынок новинок, так и в случае повторных покупок.

Преодоление ценовых барьеров – другой работающий метод детерминации экономического поведения, включающий в себя манипуляцию со скидками – сезонными, праздничными, адресными. Универсальность данного инструментария определяется универсальной психологической установкой на выгодное приобретение товаров (и разумное потребление в целом), проще говоря, все классы потребителей, включая обеспеченный сегмент, стремятся сделать выгодную покупку, сэкономив свои финансы. Однако, нужно осознавать и всю специфику такой манипуляции – она носит краткосрочный эффект, несет финансовые риски для компании (стоимость товара незначительно превышает его себестоимость). Следовательно, чересчур частое использование этого метода, а также построение на его основе долгосрочных экономических отношений продавец-покупатель несет потенциальные риски вплоть до того, что у потребителя может сформироваться устойчивая ассоциация «сниженная цена – низкокачественный товар», что, соответственно, несет риски для продающей организации [2]. Таким образом, данный метод наиболее рационально применять для адресного ускорения сбыта продукции, теряющей свою ликвидность.

Другое дело система денежных возмещений («cashback»), которая предполагает возмещение (возврат) части денежных средств. Этот метод также основывается на психологическом желании потребителя приобрести выгодный товар, сэкономив средства, однако такого рода инструментарий является подходящим долгосрочного планирования. Возврат части потраченных средств покупателя приятное эмоциональное состояние, образовавшийся кэшбек стимулирует вновь приобретать продукцию этой компании (например, интернетмагазин или сеть продовольственных магазинов «Ашан»), что является залогом долгосрочных товарно-денежных отношений.

В связи с этим, действенным методом воздействия на экономическое поведения потребителей, ориентированным на долгосрочные отношения является использование программ лояльности. Они предполагают широкую совокупность мотивации (как экономическую, так и неэкономическую) потребителей в виде начисления бонусных баллов, предоставление доступа к специализированным услугам и адресным скидкам и т.д. Инструмент такого рода направлен не просто на привлечение, а на удержание потребителей, поскольку стимулирует повторное совершение покупок. В то же время программа лояльности является перспективным инструментом для продвижения образа компании ее миссии, что транслируется потребителем, вызывая больший уровень доверия и, соответственно, привязанности людей к приобретению продукции данной фирмы. Однако следует отменить, что использование такого рода метода как программа лояльности предполагает перманентный анализ потребительских трендов и моделей поведения. Такого рода исследования могут показаться достаточно трудоемкими (что можно скомпенсировать при помощи автоматизированных систем мониторинга по типу CRM), однако благодаря их использованию возможно качественно сегментирование потребителей и формулирование адресных предложений. Так, метод позволяет оказывать воздействие на всех этапах (от выбора до покупки) и направлять экономическое поведение к приобретению соответствующей продукции.

Другим фактором экономического поведения, на который бы хотелось обратить внимание, является повышение риска в связи с потреблением товара, о чем пишет экономист Дж. Гурвилль [15]. Суть этого феномена заключается в том, что у человека формируются ожидания относительно будущего потребления или приобретения. В процессе подготовки к возможным вариантам потребитель стремится минимизировать потребительские риски через анализ отзывов пользователей данного товара или услуги. Соответственно, производя качественный товар или услугу, компания должна позаботиться о соответствующем продвижении продукции посредством коллобараций с лидерами мнений (инфлюенсерами), чьим отзывам доверяют потребители.

Таким образом, знание глубинных основ экономического поведения человека позволяет эффективно использовать инструменты мотивации потребления, поскольку дает возможность грамотного комбинирования разного рода инструментов, результатом чего является не просто разовое побуждение человека к приобретению товара или услуги, но создание долгосрочных взаимовыгодных экономических отношений.

Так, роль потребителя значима как при выведении продукта на рынок, так и в развитии бизнеса и построении соответствующих мотивационных программ, влияющих на поведение потребительской аудитории. Экономическое поведение потребителей подвержено как и внешним, так и внутренним факторам, в частности, внутренние аспекты индивида носят психологический характер. Рассмотренные методы по мотивации потребителей (создание ассоциаций, преодоление ценовых барьеров, повышение риска, программа лояльности) задействуют именно психологию действий потребителя, приводящую к изменению экономическое поведение индивида в целом, и нацелены на такую важную стадию как принятие индивидом решения о покупке. Так, понимание основ поведения потребителей и исследование внешних и внутренних факторов-мотиваторов способствуют грамотному построению программы по продвижению любой продукции, в том числе и продуктов питания.

#### Библиографический список

- 1. Kahneman D. and Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, Econometrica, 47(2), March 1979, p. 263 291.
- 2. Блэкуэлл Р., Миниард П., Энджел Дж., (2007). Поведение потребителей. 10-е изд./Пер. с англ. Спб.: Питер, р. 230-247.
- 3. Scheibehenne, B., Miesler, L. and Todd, P.M. (2007) Fast and Frugal Food Choices: Uncovering Individual Decision Heuristics. Appetite, 49, p. 578-589.
- 4. Steptoe, A., Pollard, T.M. and Wardle, J. (1995) Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: The Food Choice Questionnaire. Appetite, 25, p. 267-284.
- 5. Tobler, C., Visschers, V.H.M. and Siegrist, M. (2011) Eating Green. Consumers' Willingness to Adopt Ecological Food Consumption Behaviors. Appetite, 57, p. 674-682.
- 6. Van Birgelen, M., Semeijn, J. and Keicher, M. (2009) Packaging and Proenvironmental Consumption Behavior: Investigating Purchase and Disposal Decisions for Beverages. Environment and Behavior, 41, p. 125-146.
- 7. Hernandez-Carrion, M., Varela, P., Hernando, I., Fiszman, S.M. and Quiles, A. (2014) Persimmon Milkshakes with Enhanced Functionality: Understanding Consumers' Perception of the Concept and Sensory Experience of a Functional Food. LWT—Food Science and Technology, 62, p. 384-392.

- 8. Cox, D.N., Koster, A. and Russell, C.G. (2004) Predicting Intentions to Consume Functional Foods and Supplements to Offset Memory Loss Using an Adaptation of Protection Motivation Theory. Appetite, 43, p. 55-64.
- 9. Verbeke, W. (2005) Consumer Acceptance of Functional Foods: Socio-Demographic, Cognitive and Attitudinal Determinants. Food Quality and Preference, 16, p. 45-57.
- 10. Cardello, A.V., Schutz, H.G. and Lesher, L.L. (2007) Consumer Perceptions of Foods Processed by Innovative and Emerging Technologies: A Conjoint Analytic Study. Innovative Food Science and Emerging Technologies, 8, p. 73-83.
- 11. Johanson, S.B., Naes, T. and Hersleth, M. (2011) Motivation for Choice and Healthiness Perception of Calorie-Reduced Dairy Products. A Cross-Cultural Study. Appetite, 56, p. 15-24.
- 12. Crossley, M.L. and Khan, S.N. (2001) Motives Underlying Food Choice. Dentists, Porters and Dietary Health Promotion. British Dental Journal, 191, p. 198-202.
- 13. Yadavali, A. and Jones, K. (2014) Does Media Influence Consumer Demand? The Case of Lean Finely Textured Beef in the United States. Food Policy, 49, p. 219-227.
- 14. Котлер Ф., (2012). Маркетинг 3.0. От продуктов к потребителям и далее к человеческой душе. Москва: Альпина Бизнес Букс, с. 240.
- 15. Gourville, John T., (2017). Eager Sellers and Stony Buyers: Understanding the Psychology of New-Product Adoption. Retrieved April 29, p. 7-10.

## Экономика труда

УДК 331.446.4

Волкова А.Д., Костина Т.А., Ларин С.Н., Ноакк Н.В., Знаменская А.Н. Формирование человеческого капитала предприятия на основе исследования сильных и слабых компетенций группы персонала - руководители среднего звена управления

Formation of enterprise human capital based research of strong and weak competencies staff groups - mid-level managers

```
Волкова А.Д.,
                                              Костина Т.А.,
                                                Ларин С.Н.,
                                                Ноакк Н.В.,
                                          Знаменская А.Н.
                               1. младший научный сотрудник
                               2. младший научный сотрудник
     3. ведущий научный сотрудник, кандидат технических наук
4. ведущий научный сотрудник, кандидат психологических наук
       Центральный экономико-математический институт РАН,
                                            Россия, г. Москва
                    5. ведущий тренер-менеджер по персоналу
                                        временно не работает
                                                 Volkova A.D.,
                                                  Kostina T.A..
                                                    Larin S.N.,
                                                  Noack N.V.,
                                            Znamenskaya A.N.
                                          1. Junior Researcher
                                          2. Junior Researcher
          3. Leading Researcher, Candidate of Technical Sciences
      4. Leading Researcher, Candidate of Psychological Sciences
Central Economics and Mathematics Institute RAS, Russia, Moscow
                                          Lead HR Manager
                                        temporarily not working
```

Аннотация. В современных условиях исследования в области формирования человеческого капитала предприятий считаются очень перспективными и актуальными. Они ведутся во всём мире с применением разнообразных эмпирических данных, вычислительного инструментария и информационно-аналитического аппарата. Их результаты подтверждают тесную взаимосвязь между экономическим ростом, использованием инновационных технологий и производством инновационной продукции, с одной стороны, и качественными характеристиками всех составляющих человеческого капитала, с другой стороны. Основная цель данного исследования заключается в выявлении сильных и слабых профессиональных компетенций у руководителей среднего звена управления в рамках проведения ассессмент центра и формировании на этой основе человеческого капитала персонала при помощи общих и индивидуальных мероприятий по развитию персонала (наставничество, тренинги, консультации, курсы, новые проекты, изменение функционала, планирование карьеры и др.). Для достижения указанной цели был использован метод Ассессмент центр и методика «Социальные стили». Кроме этого при обработке данных были использованы методы качественного и количественного анализа, а также корреляционного анализа. В ходе проведенных исследований были выявлены и исследованы значимые связи между отдельными ключевыми профессиональными компетенциями, а также выявлены сильные и слабые компетенции одной из групп персонала предприятия - руководителей среднего звена управления. Полученные результаты позволяют более четко сформулировать рекомендации для дальнейшего формирования человеческого капитала на предприятии, поддержания уровня развития и оптимального использования сильных компетенций, а также направленного усиления слабых компетенций до надлежащего уровня.

**Ключевые слова:** предприятие, человеческий капитал, руководители среднего звена управления, ассессмент центр, модель компетенций, социальные стили, динамический подход.

Abstract. In modern conditions, research in the field of the formation of human capital of enterprises is considered very promising and relevant. They are conducted all over the world using a variety of empirical data, computational tools and information-analytical apparatus. Their results confirm the close relationship between economic growth, the use of innovative technologies and the production of innovative products, on the one hand, and the qualitative characteristics of all components of human capital, on the other hand. The main goal of this study is to identify strong and weak professional competencies among middle managers within the framework of the assessment center and the formation on this basis of the human capital of staff with the help of general and individual measures for staff development (mentoring, trainings, consultations, courses, new projects, functional change, career planning, etc.). To achieve this goal, the Assessment Center method and the Social Styles methodology were used. In addition, the data were processed using methods of qualitative and quantitative analysis, as well as correlation analysis. In the course of the research, significant relationships between individual key professional competencies were identified and investigated, and strong and weak competencies of one of the groups of the enterprise's personnel – middle management managers – were identified. The results obtained allow us to more clearly formulate recommendations for the further formation of human capital in the enterprise, maintaining the level of development and the optimal use of strong competencies, as well as directed strengthening of weak competencies to the appropriate level.

**Keywords:** enterprise, human capital, middle management, assessment center, competency model, social styles, dynamic approach.

**Рецензент**: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственный технический университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону

#### Введение.

Одно из конкретных перспективных направлений формирования человеческого капитала предприятий связано с оценкой существующих профессиональных компетенций персонала предприятий и развитием концепций совершенствования

компетенций персонала предприятия на основе повышения значимости человеческого капитала. Для его реализации необходима разработка нового динамического подхода к оценке и развитию профессиональных компетенций персонала, а также поиск и обоснование применения адекватного указанным целям и задачам информационно-аналитического инструментария.

Это направление формирования человеческого капитала предполагает проведение диагностики и оценки уровня существующих профессиональных компетенций персонала, выработку рекомендаций по индивидуальному и групповому их развитию, их реализацию на самом предприятии, на курсах повышения квалификации и в тренинговых центрах.

Объективные реалии развития современной экономики таковы, что формирование человеческого капитала на предприятиях приобретает все более выраженный динамический характер. Несмотря на то, что основные этапы реализации этого процесса не претерпели кардинальных изменений, их продолжительность сократилась, а сущность этих процессов наполнилось новым качественным содержанием.

#### Цель исследования.

Цель проводимого заключается в формировании человеческого капитала персонала предприятия в рамках проведения ассессмент центра для выявления сильных и слабых профессиональных компетенций у руководителей среднего звена управления, а также выборе направлений и разработке плана развития существующих компетенций при помощи общих и индивидуальных мероприятий по развитию персонала (наставничество, тренинги, консультации, курсы, новые проекты, изменение функционала, планирование карьеры и др.).

#### Основная часть.

#### Методы и материалы.

Метод оценки компетенций Ассессмент центр.

Для оценки профессиональных компетенций руководителей среднего звена управления предприятия был применен метод Ассессмент центр (АЦ). Как известно, под профессиональными компетенциями принято понимать совокупность интегральных качеств сотрудника предприятия, сочетающую в себе знания, его профессиональные навыки и личностные качества, необходимые для успешного выполнения определенных профессиональных операций в соответствии с установленными требованиями, на конкретном рабочем месте, имеющем специфические особенности организации производственной деятельности. Описанная в терминах наблюдаемого поведения, эта совокупность может рассматриваться как своего рода модель профессиональных

компетенций сотрудника, реализация которых обеспечивает для него достижение требуемых результатов производственной деятельности [1].

На сегодняшний день, по мнению исследователей, существует несколько видов АЦ и их классификаций. Наиболее распространенными в нашей стране являются традиционный и развивающий виды АЦ. Традиционный вид направлен на диагностику и выявление уровня стандартных профессиональных компетенций. Развивающий вид направлен на выявление ключевых профессиональных компетенций и на дальнейшее развитие персонала [1, 4]. Другими словами, развивающий вид АЦ может использоваться для формирования человеческого капитала различных групп персонала предприятия. В нашем исследовании основное внимание уделено практике применения развивающего вида АЦ. Ее анализ позволил выявить возможности реализации динамического подхода к формированию человеческого капитала различных групп персонала предприятия через определение потенциальных зон роста и развития необходимых качественных характеристик профессиональных компетенций путем разработки групповых и индивидуальных планов их повышения.

В качестве одной из составляющих практики применения АЦ предложено использовать разработанную авторами модель компетенций, которая ориентирована на оценку профессиональных компетенций руководителей среднего звена управления предприятия с незначительными корректировками. В полном виде модель описана в работе [2]. Поэтому в данной статье будет представлен сокращённый вариант её описания. Состав включенных в модель поведенческих индикаторов более подробно будет рассмотрен ниже, при обсуждении полученных в ходе проведенных исследований результатов.

Модель оценки профессиональных компетенций руководителей среднего звена управления предприятия включает 6 компетенций: Ориентация на результат; Лидерство; Управление исполнением; Командность и выстраивание отношений в команде; Стрессоустойчивость; Самоорганизация. Для определения текущего уровня профессиональных компетенций руководителей среднего звена управления использовалась оценочная шкала с интервалом от «0» до «3» баллов и шагом, равным «0,25» балла. Для этой шкалы значение в «3 балла» - соответствует Уровню мастерства, значение в «2 балла» - Уровню опыта, значение в «1 балл» - Уровню развития, значение в «0 баллов» - Уровню некомпетентности (отсутствия профессиональных компетенций).

В качестве инструментария были использованы отдельные упражнения, входящие в комплекс методик АЦ («Бюджетирование», «Цейтнот руководителя» и другие), а также интервью по компетенциям и методика «Социальные стили».

Для обработки полученных в ходе АЦ данных были использованы методы качественного и количественного анализа: вычисление меры центральной тенденции, анализ индивидуальных случаев, корреляционный анализ, сравнение показателей с использованием критерия Манна-Уитни, метод графов, визуализация данных.

Краткая характеристика методики «Социальные стили».

Поскольку методика «Социальные стили» (Social Styles Model TM) использовалась авторами впервые, ниже представлена краткая характеристика ее существенных особенностей.

Создателями этой методики являются Девид Меррилл, Роджер Рейд, а также Джеймс Тейлор [3, 6]. Методика направлена на выявление одного из четырёх социальных стилей поведения человека в его повседневной жизнедеятельности. В основе выделения стилей лежат 2 основные шкалы: уверенность (Assertiveness Behavior) и эмоциональность (Responsiveness Behavior). Уверенность (Assertiveness Behavior) - параметр поведения, указывающий на то, как воспринимают человека окружающие: предпочитающим говорить или спрашивать. С помощью этого параметра определяется степень уверенности в изложении и отстаивании своего мнения, убеждения других в своей правоте и навязывания своих взглядов. Эмоциональность (Responsiveness Behavior) - параметр поведения, указывающий на то, как воспринимают человека окружающие: как демонстрирующего свои эмоции или контролирующего их. С помощью этого параметра определяется степень открытости демонстрации человеком эмоций и чувств при воздействии на него, или обращении к нему. При комбинации этих двух шкал мы получаем четыре паттерна поведения (стиля):

Ведущий (Driving style) – выглядят как сильные, волевые и контролирующие свои эмоции люди;

Экспрессивный (Expressive style) – выглядят как коммуникабельные и склонные к драматизму люди;

Дружелюбный (Amiable style) – выглядят очень комфортными в общении и сопереживающими людьми;

Аналитик (Analytical style) – выглядят серьезными и требовательными людьми.

Описание каждого стиля поведения содержит следующую информацию:

- потребность стиля что человек ожидает получить от общения;
- сильное качество человека в общении;
- зона роста качество, развитие которого помогло бы человеку быть более эффективным в коммуникациях.

Методика включает в себя 30 утверждений, объединённых в пары, описывающих поведение в обычных, повседневных ситуациях общения и взаимодействия, а также предлагаемыми для выбора вариантами ответов. Вот как выглядит пара таких утверждений:

Я обычно делюсь своими личными чувствами с другими;

Я обычно держу свои личные чувства при себе.

Респонденту при ответе необходимо выбрать одну из букв, стоящих справа от каждого утверждения, соответствующих определённому стилю поведения. Последующее суммирование баллов определяет распределение социальных стилей в поведении респондента.

Эксперты считают, что, например, большинство руководителей среднего звена управления попадают в категорию *Ведущий*, в то время как сотрудники отдела кадров в большей степени относятся к категории *Дружелюбный*. Используя ту же логику, технические специалисты и компьютерные эксперты в основном склонны проявлять себя как *Аналитики*, а людям творческих профессий (писателям, художникам, дизайнерам и др.) присуще проявления *Экспрессивности* [5]. Однако проведённое нами исследование показало несколько другие результаты.

#### Экспериментальная часть и результаты.

Характеристика общих результатов оценки компетенций по выборке.

На основе анализа графически представленных результатов (см. рис.1), мы предполагаем, что компетенции *Лидерство* и *Управление исполнением* попадают в зону роста и развития (слабые компетенции).



Рисунок 1. Средний балл по компетенциям. Жёлтым цветом выделены слабые компетенции (набравшие самый низкий средний балл).

Дадим краткую характеристику полученных результатов по указанным двум компетенциям по всей выборке.

Компетенция Лидерство для большинства сотрудников находится в зоне развития - в группе руководителей среднего звена управления не выявлено участников, готовых брать на себя функцию лидера во всех ситуациях и нести за это полную ответственность, помогать другим развивать в себе эту компетенцию. Большая часть оцениваемых не стремится занимать лидерскую позицию, предпочитая позицию наблюдателя И передавая ЭТУ функцию более СИЛЬНОМУ руководителю. коммуникациях сотрудники проявляют как правило, партнерский стиль общения, как между собой, так и в ситуациях взаимодействия с подчиненными, что очевидно является частью корпоративной культуры исследуемого предприятия.

Управление исполнением находится в зоне роста и развития, руководители в целом осознают управленческие задачи, однако не всегда демонстрируют на практике их применение. Умеют ставить задачи подчиненным, делегировать и распределять задания. Часть сотрудников знают о необходимости и важности делегирования, однако, как правило, делают это интуитивно, не всегда понимая, какие именно задачи можно делегировать другим. Также требует особого внимания такая важная функция руководителя, как оперативное управление, руководители, участвовавшие в центре оценке, в подавляющем большинстве продемонстрировали отсутствие такого навыка,

Таблица 1

как промежуточный контроль работы подчиненных. Участники в большинстве своем слабо применяют на практике такой инструмент повышения эффективности работы подчиненных, как мотивация, некоторые не осознают его значимость, те же, кто использует, как правило, ограничиваются только одним видом.

В процессе анализа результатов Ассессмент-Центра нами были получены данные касательно нескольких компетенций. Мы предположили, что наиболее выраженные компетенции (*Ориентация на результат, Командность..., Самоорганизация*) будут взаимосвязаны друг с другом. Для того, чтобы проверить эту гипотезу, нами был применен метод обработки статистической информации – корреляционный анализ.

Корреляционный анализ.

Следующим этапом обработки полученных данных для оценки профессиональных компетенций руководителей среднего звена управления стало проведение корреляционного анализа. При этом была сформирована корреляционная матрица ответов, данных респондентами (см. табл.1).

Корреляция по компетенциям

	Управление исполнением	Командность	Самоорганизация
Лидерство Коэффициент корреляции Значимость двухсторонняя	0,651* 0,016	0,554* 0,049	0,563* 0,045
Управление исполнением Коэффициент корреляции Значимость двухсторонняя			0,694** 0,009

<sup>\*\* -</sup> Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

На ее основании была выявлены значения средней положительной связи между компетенциями, а именно: *Лидерство* и *Управление исполнением* (r = 0,651; P=0,05); *Лидерство* и *Командность* (r=0,554; P=0,05); *Лидерство* и *Самоорганизация* (r=0,563; P=0,05); *Управление исполнением* и *Самоорганизация* (r=0,694; P=0,01).

Как мы видим, *слабые* компетенции обнаружили корреляционную связь с *сильными* компетенциями, что не позволяет нам выделить только две компетенции (*Лидерство* и *Управление исполнением*) в зоне роста и развития, а требует рассмотрения их во взаимосвязи с другими, *сильными* компетенциями (*Командность* и *Самоорганизация*).

<sup>\* -</sup> Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

Графическая интерпретация выявленных значений средней положительной связи между компетенциями приведена на рисунке 2.

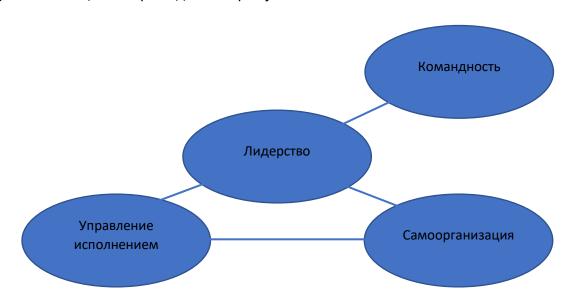


Рисунок 2. Связь Лидерства и других компетенций.

На рисунке 2 профессиональная компетенция *Лидерство* представляет собой ядровый компонент, поскольку она имеет 4 корреляционных связи.

Качественный сравнительный анализ содержания компетенций.

Связь между компетенциями подтверждается проведенным качественным анализом поведенческих индикаторов, входящих в их состав.

*Лидерство (Л) и Управление исполнением (УИ).* Связь компетенций *Л* и *УИ* может быть объяснена через практическую причинность. Лидеру приходится организовывать других людей, а значит развивать в себе элементы компетенции «управление исполнением».

*Лидерство (Л) и Командность (К).* Компетенции  $\mathcal{I}$  и  $\mathcal{K}$  могут коррелировать по причине нескольких составляющих, которые, как правило, имеют схожие проявления в схожих ситуациях. Здесь стоит обратиться к подробному описанию индикаторов в модели компетенций Заказчика. Ниже представлено описание некоторых общих содержательных характеристик индикаторов компетенций  $\mathcal{I}$  и  $\mathcal{K}$  (см. табл.2).

Можно выделить 5 схожих аспектов в составе компетенций *Лидерство* и *Командность*.

- партнерство и уважительное отношение (что по сути проявление партнерства);
- открытость по отношению к другим сотрудникам;

- предложение помощи другим сотрудникам;
- мотивация других сотрудников и создание позитивной атмосферы;
- указание на общность интересов всех сотрудников.

Таблица 2 Сравнительный качественный анализ содержания компетенций

Лидерство	Командность			
Устанавливает с коллегами и подчиненными партнерские доверительные отношения.	Уважительно относится ко всем сотрудникам независимо от их статуса и положения.			
При обсуждении вопросов с коллегами и партнерами <i>открыто обозначает свою позицию.</i>	Если видит, что коллега не справляется со своей задачей, инициативно и <i>открыто</i> говорит о наличии проблемы.			
Заботится о сотрудниках, помогает им справиться с возникшими сложностями.	Не упрекает, а <i>предлагает свою помощь.</i>			
Воодушевляет и мотивирует команду на достижение цели, вселяет оптимизм и веру в успех, формирует привлекательное видение будущего. Заряжает подчиненных энергией и энтузиазмом, демонстрирует им веру в их способности.	Формирует позитивную командную атмосферу.			
Показывает сотрудникам, как достижение командных целей способствует реализации их личных интересов.	Находит общие интересы и потребности у подчиненных.			

Эти индикаторы проявляются в ситуации взаимодействия с другими сотрудниками (коллегами или подчиненными) и по сути создают важные аспекты партнерского, командного взаимодействия. Сложно провести черту между ними, т.е. обеспечить дискретность.

*Лидерство и Самоорганизация*. Объяснить данную связь нам представляется крайне сложным:  $\mathcal{I}$  направлено на других, в то время как *Самоорганизация* (СО) – на себя.  $\mathcal{I}$  подразумевает важную роль эмоциональной составляющей, в то время как *СО* явно в основе имеет рациональные свойства и способности.  $\mathcal{I}$  – более «софтовая» компетенция, т.е. в ней велика глубинная составляющая, связанная с ценностями и способностями человека; в то время как  $\mathcal{CO}$  – более инструментальная компетенция, «навыковая», на нее можно успешно воздействовать с помощью обучения.

Возможно, данную связь можно объяснить через последний индикатор  $\mathcal{I}$  – «Лидерская ответственность». Лидер заинтересован быть эффективным для группы, в том числе и в плане организации. А для этого требуется, в первую очередь, организация себя.

Можно пойти другим путем и попытаться объяснить эту связь через более близкие по содержанию компетенции – YV и CO (описание ниже), обе из них имеют корреляцию с  $\Pi$ .

Для успешного проявления компетенций  $\mathcal{Y}\mathcal{U}$  и  $\mathcal{CO}$  требуется грамотно расставлять приоритеты, а также планировать ресурс времени и контролировать исполнение в соответствии с установленными сроками. Несмотря на то, что  $\mathcal{CO}$  проявляется в ситуациях самостоятельной работы субъекта, а  $\mathcal{Y}\mathcal{U}$  – в работе с другими сотрудниками, наличие некоторых общих содержательных характеристик индикаторов компетенций вполне могло стать основанием их достаточно высокой корреляции.

В целом можно сделать вывод, что *Лидерство* является центральным компонентом в группе корреляционных связей. Это знание можно использовать в практических целях в следующих ситуациях:

- 1. Ожидать от сотрудников с высокими компетенциями *Лидерства* высоких *Командных* компетенций, успешной *Самоорганизации* и *Управления исполнением*, что можно использовать при принятии кадровых решений.
- 2. Вероятно, что развитие именно компетенции *Лидерства* у сотрудников повлечет за собой рост сразу нескольких других важных для предприятия компетенций. Это обстоятельство следует учитывать при формировании планов обучения и развития персонала предприятия.
- 3. Нельзя полагаться на то, что низко развитая компетенция *Лидерства* будет компенсирована навыками *УИ* (как иногда ожидает руководство предприятия): напротив, компетенция *УИ* в таком случае, вероятно, также будет на низком уровне. И эта ситуация в целом неблагоприятна для эффективного руководства предприятием. Однако, если в развитие *УИ* будут целенаправленно вложены определенные ресурсы, то ситуация (в том числе корреляционная) может измениться.
- 4. Следует присмотреться к командным игрокам в коллективе руководителей среднего звена управления предприятием. Поскольку они часто видны, то высока вероятность того, что будущие лидеры находятся среди них. Таким образом, можно заранее вкладывать средства в развитие профессиональных компетенций этих сотрудников, создавая необходимые условия для их карьерного роста и формирования человеческого капитала предприятия.

Характеристика сильных компетенций.

В ходе исследования были выделены компетенции, уровень которых в среднем приближается **к сильным компетенциям** – *Ориентация на результат (ОР), командность (К), стрессоустойчивость (СУ), самоорганизация (СО).* 

Дадим краткую характеристику полученных результатов по перечисленных выше компетенциям.

Компетенция *OP* находится на хорошем уровне развития, осознается руководителями среднего звена управления и активно применяется на практике. В целом можно сделать вывод, что руководители среднего звена управления в большинстве своем четко понимают поставленные перед ним задачи, ориентированы на достижение результата, прикладывают максимальные усилия для выполнения планов.

Компетенция Командность находится на хорошем уровне развития, большинство руководителей среднего звена управления, участвовавших в АЦ, продемонстрировали заинтересованность в решении общекомандных задач, эффективное и результативное взаимодействие в команде, умение создать комфортную рабочую атмосферу в коллективе и готовность оказывать помощь коллегам и подчиненным. Многие руководители среднего звена управления демонстрировали навык организации внутрикомандного диалога, знакомы с функциями процедурного лидера, способны организовать конструктивное взаимодействие внутри группы. Вместе с тем, среди руководителей среднего звена управления никто не предпринимал специальных действий для повышения эффективности работы команды и ее сплочения, не стремился объединить усилия всей команды для реализации общей итоговой цели.

Такая компетенция, как *Стрессоустойчивость*, находится на хорошем уровне. В ходе АЦ руководители среднего звена управления продемонстрировали способность держать эмоции под контролем, адекватно реагировать на недружелюбное отношение, сохранять спокойствие, эффективно работать при временных неудачах, а также восстанавливаться после стрессовых ситуаций и сохранять работоспособность даже при длительных нагрузках с большим объемом информации.

Самоорганизация в целом проявлена по группе на достаточно неплохом уровне (средний балл – 1,58 – см. рис.1). Руководители среднего звена управления в целом умеют планировать свои действия во времени, рационально расставлять приоритеты, хотя не всегда делают это эффективно, путают понятие срочности и важности задач, большая часть из них видит и отслеживает жесткие сроки, другая часть умеет выстраивать дела в течение дня гармонично и качественно, некоторые руководители среднего звена управления умеют работать с кайросами и группировать дела.

Анализ связи социального стиля и сильных компетенций.

На следующем этапе обработки группа была поделена по каждой (сильной) компетенции на 3 подгруппы по преобладанию в поведении респондентов одного из 3-х стилей – дружелюбного, аналитического, экспрессивного. Графическая

интерпретация результатов представлена на рисунке 3. Ведущий стиль поведения показал только один респондент, его данные на рисунке не отражены.

Из графика, приведенного на рисунке 3, видно, что наибольшая разница существует между показателями двух групп респондентов, обладающих аналитическим и экспрессивным стилями по компетенции – *Ориентация на результат (*1,2 балла у аналитического стиля против 1,8 у экспрессивного). Было выдвинуто предположение, что разница между группами носит значимый характер. Для проверки этого предположения был проведён количественный анализ с применением критерия Манна-Уитни для двух групп.

По компетенции *Ориентация на результат* между группами обнаружены значимые различия (см. табл.3).

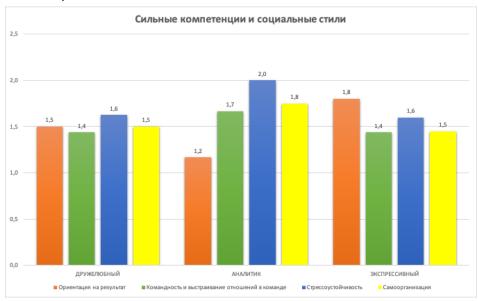


Рисунок 3. Распределение сильных компетенций в соответствии с социальными стилями

Таблица 3

Критерий Манна-Уитни для двух групп (Экспрессивный стиль и Аналитический стиль). Сравнение по компетенции «Ориентация на результат»

Критерий		Асимптотическая значимость (2-сторонняя)
	Ориентация на результат	0,016

Асимптотическая значимость равна 0,016, это меньше, чем 0,05 и означает, что между группами сотрудников разных стилей (Экспрессивного и Аналитического) по критерию «Ориентация на результат» есть значимые различия.

Интерпретация данных связи аналитического и экспрессивного стиля и компетенции Ориентация на результат.

Для интерпретации данных, полученных при сравнении двух групп с аналитическим и экспрессивным стилем по компетенции *Ориентация на результат,* необходимо обратиться к интерпретации двух шкал, лежащих в основе методики «Социальные стили», а также к содержанию компетенции *Ориентация на результат,* используемой в данном АЦ. Ниже приведены результаты проделанного качественного сравнительного анализа.

Ориентация на результат – это стремление и способность сотрудника фокусировать свое внимание и все ресурсы на достижение целей (в том числе количественно и качественно измеримых показателей бизнес-процессов).

Как мы помним, в основе проявления экспрессивного стиля лежат высокие значения по шкале уверенности. В определении этой категории используется такие слова, как «напор», «навязывать». Если провести качественный анализ и сравнить смысловое содержание указанной шкалы, с одной стороны, и компетенции *Ориентация на результат*, с другой, то мы видим, что в содержании компетенции *Ориентация на результат* акцент делается на фокусировании внимания и ресурсов на достижении целей. Очевидно, что как напор и навязывание, так и фокус внимания и ресурсов на достижении цели подразумевает некую проактивность субъекта, его стремление повлиять на реальность, достичь желаемого (характеристика экспрессивного стиля). Кроме того, в отличие от человека аналитического стиля, экспрессивный тип личности тратит свои усилия на обеспечение будущего. Такие люди заняты построением возможностей для завтрашнего дня. Это также содержательно близко поведенческим индикаторам компетенции *ориентация на результат*.

Вторая шкала, лежащая в основе разделения на стили поведения – шкала эмоциональности – показывает степень открытости/контроля эмоций. Если соотнести интерпретацию шкалы с содержанием компетенции *Ориентация на результат*, то можно предположить, что ориентированный на результат человек более эмоционален и спонтанен; эмоции в данном случае могут быть неким катализатором активности (ее мотивационной составляющей). В этом смысле, связь между показателями компетенции *ориентации на результат* и характеристиками экспрессивного стиля также вполне объяснима. Добавим, что, скорее всего, последнее утверждение справедливо, только если речь идет о краткосрочном, быстром результате.

#### Заключение

Полученные в ходе проведенных исследований результаты позволили сформулировать следующие выводы.

- 1. На основе оценки руководителей среднего звена управления в ходе АЦ выявлены их сильные компетенции (потенциал) и слабые компетенции (зоны ближайшего развития), информация о которых может быть использована для разработки программ формирования человеческого капитала на предприятии. В целом по исследуемой группе персонала предприятия слабыми компетенциями оказались Лидерство и Управление исполнением. Выявленные в исследовании значимые связи между этими компетенциями позволяют более четко сформулировать рекомендации для дальнейшего формирования человеческого капитала на предприятии и поддержания уровня развития сильных компетенций и направленного усиления слабых компетенций руководителей среднего звена управления до надлежащего уровня.
- 2. Несмотря на то, что Самоорганизация и Командность (сильные компетенции) показали в общей выборке относительно высокие средние результаты, их нельзя игнорировать в разработке программ формирования человеческого капитала, поскольку они в нашем исследовании продемонстрировали значимую связь со слабыми компетенциями. По трем другим определенным сильным компетенциям для исследуемой группы персонала предприятия не выявлено значимых количественных связей. Это может быть связано с небольшим объемом выборки. Тем не менее, эти компетенции должны входить в модель компетенций при проведении будущих АЦ, поскольку они являются важной составляющей формирования человеческого капитала предприятия и отражают его потенциал.
- 3. Полученные результаты предполагают пересмотреть составляющие индикаторов компетенций *Лидерство* и *Командность* в авторской модели компетенций для руководителей среднего звена управления в сторону большей дискретности. Это будет рекомендовано к использованию при проведении повторных АЦ у конкретных Заказчиков при разработке общегрупповых и индивидуальных моделей.
- 4. Применение методики «Социальные стили» позволило расширить палитру диагностических возможностей используемого инструментария. Речь идёт о возможности практического применения компактного экспресс-метода диагностики на одном из этапов оценки и отбора персонала. Использование методики «Социальные стили» даёт несколько преимуществ. Во-первых, она расширяет диагностические возможности АЦ, позволяя получить дополнительную информацию о каждом респонденте. Информация о ведущем стиле может быть использована как в общем отчёте по всей группе респондентов, предоставляемом заказчику, так и в

индивидуальных отчётах для каждого респондента. Во-вторых, методика позволяет подтвердить/опровергнуть некоторые предположения, сделанные в рамках АЦ, тем самым увеличивая достоверность получаемой информации. В частности, методика используется в качестве подтверждения при выявлении сильных сторон участников АЦ. В-третьих, методика позволяет (пока с не определённой долей вероятности для других выборок) прогнозировать проявления высокой *Ориентации на результат* у лиц с экспрессивным стилем социального поведения.

Использование методики «Социальные стили» показало, что дальнейшая работа с компетенцией *Ориентация на результат* особенно нужна для группы с Аналитическим стилем поведения. Это важно для выбора упражнений, тренинговых игр в рамках следующих АЦ.

#### Благодарности.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07168мк.

#### **Acknowledgments**

The reported study was funded by RFBR, project No. 19-29-07168mk.

#### Библиографический список

- 1. Базаров Т.Ю. Технология Assessment Centre [Электронный ресурс]. URL https://old.ht-lab.ru/cms/component/content/article/1-aricles/679-assessment-centre (дата обращения 10.05. 2020).
- 2. Знаменская А.Н., Ларин С.Н., Ноакк Н.В., Лазарева Л.Ю., Стебеняева Т.В. Обоснование ключевой роли управленческих и профессиональных компетенций персонала в формировании интеллектуального капитала предприятий // Всероссийский научно-аналитический журнал «Финансовая экономика». 2019. №4. Часть 1 Москва, 2019. С.58-62.
- 3. Модель социальных стилей Мерилла [Электронный ресурс]. URL https://hr-portal.ru/article/model-socialnyh-stiley-merrilla (дата обращения 10.05. 2020).
- 4. Центр оценки: современная практика применения в России. Аналитический отчёт 2014 [Электронный ресурс]. URL http://hrdevelopment.ru/federations/f\_assess/report2014.pdf. (дата обращения: 05.05.2020).
- 5. Lukas Downey. Social Style. 2018 [Электронный ресурс]. URL https://www.investopedia. com/terms/s/social-style.asp (дата обращения 10.05. 2020).
- 6. Merill D., Reid H. Personal Styles and Effective performance. Make Your Style Work for you. CRC Press.1991 [Электронный ресурс]. URL https://books.google.ru/books?id=vMQSvok 0HxYC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false (дата обращения 10.05. 2020).

**УДК 331** 

# Григорьев А.Д. Анализ динамики безработицы в Российской Федерации

Analysis of the dynamics of unemployment in the Russian Federation

Григорьев А.Д.,

студент

Российский технологический университет (МИРЭА), г. Москва

Научный руководитель - Апексимов Н.В.,

доцент Российский технологический университет (МИРЭА), г. Москва

Grigoryev A.D., student

Russian Technological University (MIREA), Moscow

Scientific adviser - Apeksimov N.V.,

Associate Professor Russian Technological University (MIREA), Moscow

**Аннотация.** В статье рассматривается состояние уровня безработицы в Российской Федерации. На основе статистических данных проанализирована динамика безработицы в регионах страны, численность безработных в субъектах РФ. В результате проведенного анализа выявлено, что за последние пять лет уровень безработицы в России принимает допустимое значение и не превышает теоретическую норму безработицы в 4-5%

Ключевые слова: безработица, занятость, трудоустройство, население.

**Abstract.** The article considers the state of the unemployment rate in the Russian Federation. Based on statistical data, the dynamics of unemployment in the country's regions and the number of unemployed in the regions of the Russian Federation are analyzed. The analysis revealed that over the past five years, the unemployment rate in Russia has assumed an acceptable value and does not exceed the theoretical unemployment rate of 4-5%.

Keywords: unemployment, employment, employment, population.

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственный технический университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону

Проблема безработицы – одна из основных, сложных социально-экономических проблем современного общества. Одной из основных задач социально-экономического развития России является регулирование занятости и, как неразрывно связанный с этим процесс, снижение безработицы населения. Законом Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации» безработными признаются трудоспособные граждане, которые не имеют работы и заработка, зарегистрированы в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы,

ищут работу и готовы приступить к ней [1]. Безработица образует основное, существенное содержание рынка труда. Сущность безработицы достаточно противоречива: являясь естественным элементом современной экономики, она отражает бедственное состояние части наемных работников, при этом формирует трудовой резерв в ходе циклических колебаний экономики, а также во время ее структурной перестройки [2].

Согласно Федеральной службе государственной статистики РФ, безработными считаются граждане, достигшие шестнадцатилетнего возраста, не имеющие оплачиваемой занятости, находящиеся в поисках работы в течение последнего месяца, готовые приступить к трудовой деятельность. Безработными так же могут являться пенсионеры, студенты, инвалиды, которые находятся в поисках работы и готовы приступить к ней [26].

Уровень безработицы в России достаточно высокий. На начало 2020 года уровень безработицы в России составит 4.7%. Представим динамику безработицы на рисунке 1.

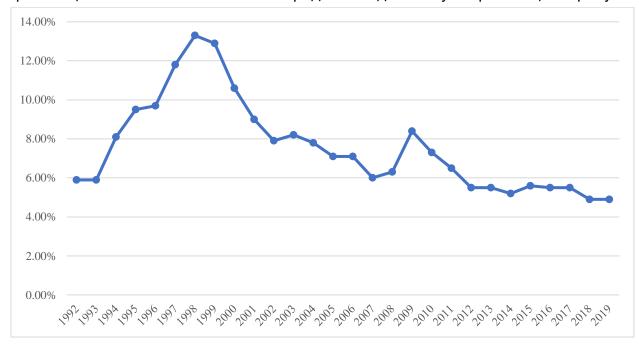


Рисунок 1. Динамика безработицы в Российской Федерации, % [3]

Специалисты отмечают, что в РФ не всегда был высокий процент безработных. Максимальный уровень безработицы приходился именно на 90-е годы. Это связано в первую очередь с развалом Советского Союза. Согласно статистике безработицы в России, в 1992 году в РФ было 3.9% безработных от общей численности трудоспособного населения. Но уже через 6 лет данный показатель увеличился до

8.9%. Основная причина безработицы на тот момент – перестройка и закрытие многих государственных учреждений и заводов. 1999 год стал для России одним из кризисных. В этот период процент безработных среди женщин достиг 46.1 % и 53.9% для мужчин. Основная причина такой ситуации крылась в большом государственном долге РФ и низкой стоимости сырья, которое импортировалось за рубеж.

С 2000 гг. ситуация относительно трудоустройства немного улучшилась. Страна постепенно восстанавливалась после развала СССР, реализовывала крупные проекты, которые начали предоставлять рабочие места россиянам. В 2000 году областей с уровнем незанятости ниже 15% было около 20.

Пик борьбы с безработицей в России приходится на 2009 год. В этот период правительством организовывались общественные работы для нетрудоустроенных граждан, а службы занятости начали выдавать кредиты для открытия предпринимательского дела. Также в 2009 году была внедрена организация курсов по переквалификации работников.

Рассматривая проблему безработицы в РФ в диапазоне последних 5 лет (2014-2019 гг.), можно отметить, что в нашей стране уровень безработицы принимает допустимое значение и не превышает теоретическую норму безработицы в 4-5%. Однако несмотря на относительно невысокий уровень безработицы в настоящее время, необходимо разрабатывать и реализовывать мероприятия, которые будут способствовать минимизации числа незанятого населения и решению основных социальных проблем. Общий уровень безработицы в Российской Федерации представлен на рисунке 2.



Рисунок 2. Уровень безработицы в РФ, % [3]

Проведенный анализ безработицы в разрезе регионов РФ свидетельствует о диспропорциях в размещении безработного населения. Так, наиболее низкий уровень зарегистрированной безработицы зафиксирован в Центральном федеральном округе – 2,9%, Северо-Западном федеральном округе – 3,8% и Приволжском федеральном округе – 4,4% (таблица 1).

Таблица 1 Численность безработных в России, тыс. человек

Субъекты РФ	2000	2005	2008	2010	2015	2017	2018	2019
Российская Федерация	7699,5	5242	4697	5544,2	4263,9	3966,5	3657	3461,2
Центральный федеральный округ	1516,4	852,3	732,9	960,8	744,9	691,1	619,9	611,6
Северо-Западный федеральный округ	710,3	408,9	385,4	452,8	360	320	294,3	265
Южный федеральный округ	870,1	561,8	453,8	529,7	546	494	458,8	429,7
Северо-Кавказский федеральный округ	668,3	613,4	671,1	718,9	498,8	501,3	491	508,4
Приволжский федеральный округ	1542,6	1164,2	988,3	1198,3	743,2	714,3	664,5	619,8
Уральский федеральный округ	639,5	430,9	362,8	518,8	405,7	355,2	300,6	270,9
Сибирский федеральный округ	1124	835,2	690,3	761,6	655,9	602,5	556,5	501,7
Дальневосточный федеральный округ	628,3	375,4	412,3	403,2	309,4	288,1	271,4	254,1

Низкий уровень безработицы в данных федеральных округах (ФО) находит отражение и в низких показателях коэффициента напряженности на рынке труда. Основным фактором, определяющим безработицу в вышеупомянутых ФО, является высокий уровень их экономического развития, так как в этих ФО налажено производство различной продукции, большое внимание уделяется развитию инноваций. В связи с этим предприятия и предъявляют повышенный спрос на рабочую силу.

Согласно данным Росстата [4], наибольший уровень безработицы зафиксирован в Северо-Кавказском федеральном округе: в Ингушетии (26,3%), Чеченской Республике (13,7%) и Карачаево-Черкесской республика (12,0%) (см. рисунок 3).

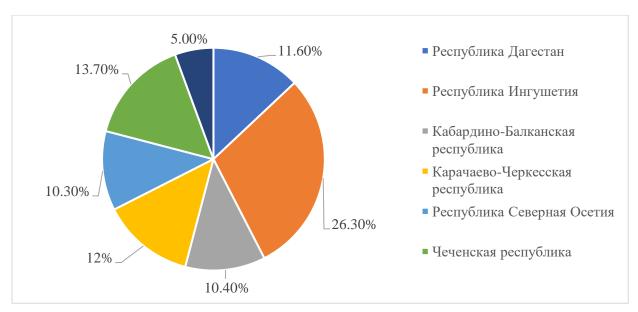


Рисунок 3. Уровень безработицы в СКФО, %

Проблема безработицы в Ингушетии объясняется тем, что наибольшую часть дипломированных соискателей составляют юристы и экономисты, а студенты медицинских вузов находятся в дефиците. Данную тенденцию можно объяснить тем, что в структуре здравоохранения региона наблюдается высокая текучесть кадров из-за перехода «целевиков» через три года после завершения обучения в населенные пункты, расположенные ближе к дому.

Исходя из статистических данных, потребность в медицинских работниках в Северо-Кавказском федеральном округе, в частности, в Ингушетии очень велика и достигает 60% от общего спроса, наименьший процент безработицы составляют социальные работники и работники технических специальностей [5].

Одной из причин образовавшейся безработицы в республике Ингушетия является недостаточное финансирование со стороны региональных властей программ по содействию занятости местного населения. Данная причина может являться основополагающей в Северо-Кавказском Федеральном округе, поэтому ее решением занимается и федеральный центр, выделяя дополнительные средства из федерального бюджета для реализации программ трудоустройства населения, которые должны способствовать снижению напряженности на рынке труда.

Рассматривая распределение безработного населения в зависимости от места наибольшее поселения, можно сделать вывод 0 TOM, что нетрудоустроенного населения сосредоточено в сельских поселениях, поскольку в данной местности, как правило, отсутствуют новейшие технологии

сельскохозяйственном производстве, наблюдается недостаточное количество промышленных предприятий, отсутствует достаточный объём инвестиций для развития удаленных районов, а также регулярно фиксируется миграция рабочей силы. Данное явление можно объяснить тем, что молодежь стремится покинуть села/деревни из-за низкой заработной платы, тяжелых условий труда, непрестижности работы и плохих социально-бытовых условий.

Кроме того, проблема безработицы в сельских поселениях распространяется и на городские поселения, население которых не превышает 50 тыс. человек. То есть можно констатировать, что в средних и крупных городах России, где наблюдается наибольшая концентрация населения, а также в городах-миллионниках данная проблема встречается значительно реже, поскольку многие из них были и остаются центрами производства материальных благ и инноваций [6].

Анализ безработицы в России показывает, что самыми кризисными годами в истории РФ были 1992–2000 гг., после этого периода уровень незанятости начал постепенно снижаться. В связи с тем, что рождаемость в годы перестройки снизилась и соответственно сократилось количество трудоспособного населения, стране удалось увеличить занятость граждан, то есть предоставить рабочие места.

Таким образом, решение проблемы безработицы видится в следующем.

- 1. Во-первых, в повышении не столько количества трудовых ресурсов коренного населения страны (по объективным причинам это реализовать достаточно сложно: «демографическая яма», утрата традиций многочисленной семьи, отмена налога на бездетность и проч.), сколько качества работающего персонала. Это возможно сделать посредством повышения квалификации кадров, переобучения работников, замены старого оборудования на новое, более современное. В таком случае возможна реализация формулы роста экономики страны, когда меньшим количеством трудовых ресурсов достигаются более высокие темпы экономического роста, когда растет производительность труда на предприятии.
- 2. Во-вторых, в смещении центров развития на периферию, в сельские местности с малочисленным населением. С одной стороны, это привлечет к созданию необходимой (как в городе) инфраструктуре, а с другой стороны, будет способствовать рассосредоточению населения относительно равномерно по территории страны в целом, к сокращению диспропорций в развитии регионов, повышению уровня занятости и благополучия в сельской местности.

Можно обобщить, что лишь комплексный подход к проблемам безработицы может стать способом повышения уровня реальной занятости населения на территории нашей страны. Население может и хочет работать, но эта работа должна быть не только

высокооплачиваемой, но и соответствовать профессии граждан, их предпочтениям, возможностям и профессиональной подготовки.

#### Библиографический список

- 1. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 24.04.2020) «О занятости населения в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. № 17. 22.04.1996. ст. 1915.
- 2. Смоленцева Е.В. Безработица в российской федерации: оценка и особенности // Московский экономический журнал. 2019. № 6. С. 11.
- 3. Федеральная службы государственной статистики / Официальный сайт, «Россия в цифрах», 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gks.ru
- 4. Абрамкина Д.А. Структурная безработица как индикатор несогласованности спроса и предложения на рынке труда: профессионально-квалификационный аспект // Вестник НГИЭИ. 2020. № 1 (104). С. 107-116.
- 5. Костенко Р.В., Гургаева А.А. Современные проблемы занятости и безработицы в России // Colloquium-journal. 2019. № 7-6 (31). С. 54-56.
- 6. Берберов А.Б. Технологическая безработица: что прошлое говорит нам о будущем? // Московский экономический журнал. 2019. № 4. С. 31.

# Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

УДК 338.24

### Батьковский А.М., Судаков В.А. Новый экономический курс России и управление развитием оборонно-промышленного комплекса

New economic course of Russia and development management military-industrial complex

#### Батьковский Александр Михайлович

доктор экономических наук, профессор, Московский авиационный институт, Москва, Российская Федерация

#### Судаков Владимир Анатольевич,

Moscow, Russian Federation

доктор технических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ Batkovsky Alexander Mikhailovich Doctor of Economic Sciences, Professor, Moscow Aviation Institute, Moscow, Russian Federation Москва, Российская Федерация Sudakov Vladimir Anatolyevich, Doctor of Technical Sciences, Professor,

Financial University under the Government of the Russian Federation

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы развития теории и практики управления экономикой России в условиях глубокого социально-экономического кризиса, которые не получили в настоящее время комплексного решения в работах других авторов. При этом учитывалось, что, в отличие от целостных, находящихся в устойчивом состоянии экономических систем, при исследовании которых господствует структурно-функциональный анализ и синтез, при анализе управления развитием систем, находящихся в процессе институциональных трансформаций, вызванных кризисом, главную роль играет историко-генетический подход и диалектическая логика. Они позволили провести исследование экономки России, как экономической системы, находящейся в кризисном состоянии, и разработать предложения по ее оздоровлению. Реализация при этом диалектической формулы познания: «от живого созерцания – к абстрактному мышлению, и от него – к практике», обеспечила не только теоретическое познание объекта исследования, но и обеспечила поступательное движение (восхождение) от абстрактного, в качестве которого рассматривается экономический курс государства, к конкретному – экономико-математическому инструментарию решения важнейших управленческих задач. Исследование, результаты которого представлены в данной статье, доведены до разработки инструментария управленческих задач.

Ключевые слова: анализ, новый экономический курс, кризис, социально-экономическое развитие, Россия.

Abstract: The article deals with the main problems of the development of the theory and practice of managing the Russian economy in the conditions of a deep socio-economic crisis, which have not received a comprehensive solution in the works of other authors. Taking into account that, in contrast to the holistic, in steady-state economic systems, the study of which is dominated by structural-functional analysis and synthesis, the analysis of control systems in the process of institutional transformation caused by the crisis, the main role is played by historical-genetic approach and dialectical logic. They allowed us to conduct a study of the economy of Russia as an economic system in crisis, and develop proposals for its improvement. The implementation of the dialectical formula of knowledge: "from living contemplation - to abstract thinking, and from it - to practice", provided not only theoretical knowledge of the object of research, but also provided a progressive movement (ascent) from the abstract, which is considered the economic course of the state, to the concrete - economic and mathematical tools for solving the most important managerial tasks. The research, the results of which are presented in this article, are brought to the development of management tools that implement new methods of multi-agent and factor-frame modeling in solving management problems.

**Keywords:** analysis, new economic course, Russia, crisis, socio-economic development.

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственный технический университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону

#### Введение

Новизна представленных в статье результатов исследований во многом определяется тем, что общепринятых методологических подходов к развитию теории управления в условиях глубочайшего кризиса экономики и необходимости перехода к новому экономическому курсу страны, на сегодняшний день нет. Различным концепциям разработанной ранее теории управления присущи фрагментарность, противоречивость, эклектизм и плюрализм, которые отражают многовариантность описания различными авторами объекта управления [1; 2]. Кроме того, сохраняющаяся специфика российских условий хозяйствования не позволяет использовать многие достижения теории менеджмента, полученные зарубежными авторами, без их серьезной адаптации к особенностям отечественной экономики [3]. Основное отличие данной статьи заключается в комплексном рассмотрении теоретических основ и инструментария решения важнейших задач управления экономическими процессами в современных условиях. Представленные элементы нового инструментария управления данными процессами реализуют концепцию системной увязки научно-технологического и производственно-экономического развития экономики России на основе повышения научной обоснованности управленческих решений. Они синтезируют различные методы анализа, учета, планирования, прогнозирования, оценки и контроля процесса экономического развития, а также реализуют основные функции стратегического управления ими, обеспечивая оптимизацию управленческих решений по определенным критериям их целевой эффективности в соответствии с принципом координируемости

[4].

Разработка указанного научно-методического инструментария базировалась не только на результатах анализа текущего состояния экономики России и их экстраполяции в зависимости от цены на нефть, курса доллара и т.д. (как это делается в большинстве работ по данной тематике), но и на определении возможностей трансформации стратегических направлений ее развития в настоящее время. Выявленные динамические взаимодействия исследованных факторов и процессов, определяющих условия экономического развития, позволили рассмотреть проблему внедрения нового инструментария решения управленческих задач, который создает предпосылки для повышения эффективности управления в современных условиях.

### Новый экономический курс России: необходимость его реализации и общая характеристика

В данной статье авторы не проводят комплексный анализ состояния российской экономики, т.к. они не ставили перед собой данную задачу и ее решение в рамках ограниченной по объему журнальной публикации невозможно. Однако, получение хотя бы обобщенной, но максимально объективной оценки результатов социально-экономического развития России в последние годы (даже в форме сжатого публицистического описания) – это обязательное условие анализа проводимого ею экономического курса. Необходимость анализа указанных результатов вызвана резким изменением условий социально-экономического развития страны весной 2020 г., которые требуют переоценки и изменения экономической политики государства, а возможно и всего государственного строительства с целью их увязки с важнейшими реальными задачами, стоящими перед Россией в настоящее время.

Академик РАН, лауреат Нобелевской премии Ж.И. Алферов писал: «Развитие экономики страны мы должны делать только на основе продвинутых научных исследований» [5]. При этом авторы во многом солидарны с точкой зрения бывшего премьер-министра Великобритании А. Дуглас-Хьюма, который писал: «Политические проблемы неразрешимы, а экономические непостижимы» [6]. Во многом это объясняется состоянием экономической науки. Как отмечал Саймон Вайн: «Экономика — не точная наука. Скорее это даже не наука, а набор алгоритмов мышления. Экономика меняется вместе с жизнью, а потому предугадать, какой она будет через много лет, никому не удаётся» [7].

Учитывая отмеченные обстоятельства, необходимо рассмотреть результаты анализа социально-экономического развития анализа страны, проведенного российскими экономистами, которые, с точки зрения авторов объективно, без политических пристрастий или личных (корпоративных) интересов оценивают

экономическую политику государства (С.Ю. Глазьев. М.Г. Хазин, М.Л. Делягин, Р.А. Аганбегян, В.В. Ивантер, А.Д. Дынкин, Некипелов, Р.С. Гринберг, В.М. Полтерович, А.Г. Гранберг, Г.Б Клейнер и др.). В своих работах они приводят некоторые данные, характеризующие состояние российской экономики накануне кризиса 2020 г., породившие его причины и прогнозы ее развития, сделанные известными российскими экономистами.

Более того, для большей объективности проводимого анализа, авторами учтены научные труды и ведущих современных зарубежных ученых, которые исследовали тенденции мирового экономического развития в кризисные периоды и закономерности развития экономики в последние десятилетия. Например, Барри Эйхенгрина («Зеркальная галерея, Великая депрессия, Великая рецессия, усвоенные и неусвоенные уроки истории»), Алана Гринспена и Адриана Вулдриджа «Капитализм в Америке: история», Тома Пикетти («Капитал в XXI веке» и «Капитал и идеология»), Адама Туза («Крах. Как десятилетие финансовых кризисов изменило мир»), Дэни Родрика («Парадокс глобализации; демократия и будущее мировой экономики»), Мартина Вулфа («Сдвиги и шоки; чему нас научил и еще должен научить финансовый кризис») и других авторов.

Чтобы оценить современное состояние экономики России, был проведен исторический анализ целей и результатов ее развития в последние десятилетия. За точку отсчета авторы приняли 2008 г., в котором распоряжением Правительства Российской Федерации № 1662-р была утверждена Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. Она была разработана «с целью определение путей и способов обеспечения в долгосрочной перспективе (2008-2020 годы) устойчивого повышения благосостояния российских граждан, национальной безопасности, динамичного развития экономики, укрепления позиций России в мировом сообществе». Концепция провозгласила переход России на постиндустриальную модель инновационного социально ориентированного развития со средним темпом около 6,4-6,5% в году; выход России в пятерку стран-лидеров по объему ВВП; увеличение реальных располагаемых доходов населения по итогам 2020 г. на 64-72% по сравнению с 2012 г.; снижение уровня абсолютной бедности до 6-7%, а также увеличение среднего класса до более половины населения. Средний уровень обеспеченности жильем к 2020 г. должен был достигнуть 28-35 кв. м. на человека. Концепция предусматривала перераспределение бюджетной системы в пользу расходов на развитие человеческого потенциала до 11-11,7% ВВП в 2020 г. [8].

Социально-экономическое развитие России в 2008-2020 гг. показало, что разработка данной Концепции основывалась на «ожиданиях и пожеланиях». Поэтому ни

одна ее цель не была достигнута. Либеральные экономисты-монетаристы сузили объект исследования экономической науки, свели экономические задачи в основном к финансовой проблематике. Это коренная ошибка развития российской экономической науки в последние десятилетия. Она была навязана России еще американскими советниками Б.Н. Ельцина Джеффри Саксом, Джонатан Хэйем и др. в 90-ые годы прошлого века и далее продолжалась и продолжается в настоящее время. Под прикрытием задач сначала внедрения, а затем развития рыночных отношений апологетами «свободного» рынка и глобализации экономики в России были проведены различные оптимизации модернизации: государственного управления промышленностью, систем здравоохранения, образования, науки, пенсионного обеспечения и др. И каждая из этих «оптимизаций» приводила к негативным последствиям.

Форма публицистического описания результатов позволяет использовать в статье оперативную информацию, представленную разными авторами и организациями. Обоснованность приводимых при этом данных определяется объективностью использованных источников, которые часто противоречат друг другу. Обобщение и критический анализ данных источников позволили получать результаты, в наибольшей мере соответствующие действительности. В самом общем виде результаты проводимого ранее экономического курса, базирующегося на либеральной модели развития, экономики России, характеризуют следующие показатели [9; 10; 11; 12; 13]:

- 1). По объему валового внутреннего продукта (ВВП), оцененного в долларах США наша страна опустилась на 12 место в мире. Чтобы «скрыть» реальное падение объема отечественного ВВП с подачи либеральных экономистов в России утвердилась практика расчета его объема по паритету покупательный способности (ППС). Но данный показатель является скорее пропагандистским, лишь отдаленно имеющим отношение к реальному доходу государств. При расчете ВВП по ППС используются многочисленные абстрактные допущения, которые сильно искажают реальные значения рассматриваемого показателя, увеличивая их (причём, чем беднее страна, тем выше её ВВП поднимает ППС).
- 2). По показателю «стоимость проживания в стране», который включает индексы потребительских цен, стоимость жилья и еще многие другие, Россия заняла 82 место среди 132 стран мира.
- 3). По объему ВВП в расчёте на душу населения Россия опустилась ниже среднемирового уровня. В России рассматриваемый показатель был равен 11,3 тыс. долларов на человека, а в мире 11,6 тыс. долларов. Согласно годовым значениям

данного показателя динамика экономического развития нашей страны следующая: в 2013 г. Россия была на 55 месте в мире, в 2017 г. - 61 месте и в 2018 г. заняла 64 место среди всех стран мира.

- 4). В рейтинге стран и территорий по размеру валового национального дохода (ВНД) на душу населения в 2018 г. Россия заняла 72 место (10,2 тыс. долларов США в текущих ценах, без поправки на инфляцию).
- 5). По численности исследователей (в эквиваленте полной занятости) в расчете на 10000 занятых в экономике Россия находится на 34 месте в мире, а в рейтинге ведущих стран мира по величине внутренних затрат на исследования и разработки в расчете по паритету покупательной способности национальных валют на одного исследователя (в эквиваленте полной занятости) 47 место в мире.
- 6). В соответствии с индикаторами оценки уровня жизни (12 показателей, перечень которых утвержден Организацией Объединенных Наций), Россия заняла 61 место в мире, уступая не только высокоразвитым странам, но и таким государствам как Коста-Рика, Тринидад и Тобаго, Ямайка; почти всем бывшим социалистическим государства (включая Монголию) и ряду бывших советских республик (Белоруссия, Казахстан) и др.
- 7). По неравномерному распределению богатств Россия среди стран «чемпионов» в мире. Доходы 40% населения России в реальном выражении все еще ниже, чем средние доходы жителя РСФСР в 1990 г. В начале 2017 г. насчитывалось только 74 долларовых миллиардера в России, за два года их количество выросло в 1,5 раза. При этом жизненный уровень россиян с 2017 г. уже не растет.

Поэтому утверждать, что Россия вошла в экономический кризис в результате пандемии коронавируса, неправомерно. Эпидемия лишь обнажила все недостатки экономического курса, проводимого в России в последние десятилетия и усилила его негативные последствия. Борьба с кризисом должна:

Во-первых, в максимально возможной мере очистить российскую экономику от так расплодившихся так называемых «успешных бизнесменов» и «эффективных менеджеров» (реализация компрадорской модели развития экономики не подразумевала развития класса предпринимателей) и изменения системы оплаты труда. Объектом развития должно стать реальное производство, а не какой-то бизнес, под которым в России стала пониматься любая деятельность, которая приносит прибыль (наибольшую прибыль приносит торговля наркотиками, оружием, контрафактом, проституция, коррупция, спекуляция и т.д.). Занятые даже в этих областях деятельности «субъекты» рыночных отношений уже позиционируют себя как бизнесмены и бизнесвумен. Используя вводимые во время кризиса меры по усилению контроля за

хозяйственной деятельностью, необходимо в первую очередь начать наводить порядок в тех ее областях, в которых были допущены в предыдущие годы наибольшие ошибки, в том числе и в сфере оплаты труда.

Во-вторых - иметь социальную направленность. В основе нового курса должно быть, как это было принято свое время Ф. Рузвельтом в США создание среднего класса, выравнивание доходов, обложение крупного бизнеса большими налогами. В противном случае Россию ждут социальные потрясения.

В-третьих, необходимо учесть нынешние тенденции развития мировой экономики. Глобальное экономическое замедление превращается в глобальную стагнацию. Кроме того, традиционные политические механизмы, решавшие подобные проблемы, стали менее надежными: так, меры денежно-кредитной политики, обычно используемые для сглаживания экономических шоков и антикризисного стимулирования, утратили былую силу. Началась деглобализация мировой экономики.

Поэтому важнейшим направлением нового экономического курса в России должен стать курс на максимальное самообеспечение страны путем резкой активизации проведения политики импортозамещения и значительного ускорения инновационного развития российской экономики.

Несовершенство законодательства и отсутствие комплексной промышленной политики затрудняют задачу по изменению экономического курса страны. В качестве удачного примера можно сослаться на опыт проекта «Внедрение наилучших доступных технологий» нацпроекте «Экология», который наряду внедрением ресурсосберегающих и безотходных производств также предполагает решение задач по импортозамещению и сокращению сырьевой составляющей в экономике. Для этого помимо законодательных ограничений предусмотрен широкий перечень стимулов: от субсидий в размере 70% от фактически понесенного расхода на выплату купонного дохода по так называемым «зеленым» облигациям, до инвестиционных льготных кредитов и займов на приобретение оборудования. Однако, это один из немногих примеров эффективного государственного регулирования удачных развития экономики страны [14].

Благодаря пандемии коронавируса, который стал смертельной болезнью и для экономики, в мире случилось то, что многие экономисты давно прогнозировали. Модель экономического развития, которая была создана в мире в последние десятилетия (глобализм, выстраивание мировых торговых цепочек, рыночная экономика в чистом виде без социального компонента), подошла к своим тупикам, исчерпала тенденции развития.

Следует отметить, что идея о необходимости разработки и реализации нового

экономического курса не является новой. Она постоянно поднимается разными экономистами и политическим деятелями [15; 16]. Еще в 2014 г. в Госдуме РФ прошли широко анонсированные парламентские слушания о новой экономической политике – «О предложениях по ускорению социально-экономического развития России» [17].

Предлагаемые депутатами меры были прямо противоположны политике правительства. Они, в частности, предлагали в пять раз увеличить бюджетный дефицит, резко сократить налоговую нагрузку и потратить на инвестиции почти половину золотовалютных запасов страны за ближайшие пять лет, ввести налог на вывоз капитала и др. При разработке этой политики была борьба сторонников жестких бюджетных ограничений и государственного контроля за производством, с одной стороны, и стимулирования бизнеса с помощью низких ставок по кредитам и налоговых льгот, с другой стороны. Победили сторонники второй либеральной модели развития, а через некоторое время выяснилось, что это пиррова победа, т.к. реализация данной модели развития привела к кризису.

Для преодоления кризиса при отсутствии эффективной рыночной системы, как это имеет место быть в России, необходим новый экономический курс. Государству следует усилить свою роль в регулировании экономикой, взять на себя задачу направления хозяйственных институтов и ресурсов в конкретные виды производства. Наиболее реализуемы подобные мероприятия применительно к самой развитой части российской промышленности – оборонно-промышленному комплексу, который в силу своей специфики подготовлен для осуществления указанных антикризисных мер.

Инструментарий моделирования программ развития инновационно-активных предприятий оборонно-промышленного комплекса при реализации нового экономического курса

В настоящее время при управлении инновационно-активными предприятиями ОПК регулярно возникают задачи планирования, оптимизации использования ресурсов, выбора рациональных стратегий развития и многие другие аналогичные задачи, требующие учета большого количества разнородных правил, критериев, ограничений [18; 19; 20]. Выбор стратегии инновационного развития данных предприятий в настоящее время требует применения современных методов многокритериального анализа альтернатив. Существует развитая теория принятия решений многочисленными методами и методиками, обладающими своим спектром достоинств и недостатков в определенных условиях применения. Но если говорить об управлении инновационно-активным предприятием в целом, то использовать единую систему комплексной многокритериальной оценки для оптимизации в динамичных условиях затруднительно [21]. Здесь целесообразно применение идеологии сетецентрического подхода, который сформирован в ИПУ РАН Э.А. Трахтенгерцем и развивается его учениками [22].

Ориентация необходимости на инновации приводит Κ динамично трансформировать бизнес-процессы ПОД потребности меняющейся среды. Использование «классических» подходов к оптимизации затруднено высокой размерностью решаемых задач, наличием большого количества ограничений, сложностью формализации задачи в виде системы аналитических соотношений [23]. Реализация целей по системному решению фундаментальной научной задачи разработки теоретических основ и экономико-математического инструментария, управления инновационно-активными предназначенного ДЛЯ оптимизации предприятиями в новых условиях их развития, требует разработки гибкой, адаптивной методологии многокритериальной оценки и оптимизации. Мультиагентный подход, реализованный на функции предпочтений в нечетких областях, позволит адекватно учесть основные особенности среды, в которой функционируют инновационноактивные предприятия: динамичность, нечеткость, высокая размерность векторного критерия эффективности, сложность бизнес-правил.

Поэтому одной из актуальных задач фундаментального характера, является задача разработки методов, принципов, алгоритмов и моделей, позволяющих эффективно (быстро и с минимальными затратами ресурсов) использовать широкий спектр различных математических методов В задачах многокритериальной оптимизации в разнородной распределенной вычислительной среде в процессе управления развитием инновационно-активных предприятий в настоящее время. Решение этой фундаментальной задачи заключается в разработке способов «промежуточного» комбинированного подхода, реализации который позволит использовать в универсальной языковой среде механизм обращения к распределенным специализированным математическим облачным веб-сервисам. Практические задачи, связанные с оперативным реагированием на изменение обстановки в условиях неопределенности, требуют построения более гибких алгоритмов многокритериального анализа ситуаций и выбора оптимального поведения. Представим объекты и субъекты хозяйственной деятельности, участвующие реальной В процессе развития инновационно-активных предприятий в качестве агентов. При этом, использование множества агентов, функционирующих В распределенной среде, позволит масштабировать программные решения под ресурсы вычислительных систем конкретного инновационно-активного предприятия. Использование агентов, действующих базе нечетких предпочтений, позволит на упростить процесс формализации задач управления развитием инновационно-активных предприятий и

сделать такую формализацию более адекватной.

Предлагается оригинальный метод определения нечетких суждений агентов, сочетающий подходы, используемые до настоящего времени при нечетком автоматическом управлении на основе экспертных суждений, и идею разбиения пространства критериев на области, предложенную авторами в комбинированном методе поддержки принятия решений [24]. В случаях высокой размерности векторного критерия и оптимизируемых параметров модели предметной области, а также при наличии сложных алгоритмических правил бизнес-модели инновационного развития решение подобных задач имеет высокую научную значимость.

Для моделирования поведения агентов используются графы двух типов:

- граф первого типа это граф, соответствующий бизнес-модели: потокам выполнения цепочек производства продукции, оказания услуг и/или выполнения работ, логистическим маршрутам [25];
- граф второго типа граф модельных событий, которые могут происходить с агентами.

Комплексное системное И решение данных задач мультиагентного моделирования позволит использовать модельный инструментарий оптимизации управления развитием инновационно-активных предприятий в современных условиях. В основе предлагаемого подхода лежит объединение методов теории принятия решений исследования операций С современной сервис-ориентированной архитектурой рамках единой концепции распределенных веб-сервисов Это объединение инновационно-активных предприятий. должно привести синергетическому эффекту, который выведет применение сложных и ресурсоемких математических методов на масштабный рынок информационно-аналитических систем инновационно-активных предприятий. С одной стороны, предлагаемые математические будут методы подходы, востребованы пользователями распределенной вычислительной среды. С другой стороны, сама вычислительная среда будет использовать их для повышения эффективности планирования использования своих же ресурсов.

Пусть для случая n критериев и m конкретных оцениваемых альтернатив мы получили m функций принадлежности соответствующим всем альтернативам:

$$p_{t} = f_{t}(y, x_{1}^{t}, x_{2}^{t}, \dots, x_{n}^{t}), \tag{1}$$

где t – это номер альтернативы (t=1,...,m).

Степень различимости альтернатив будет высокой, если для «существенных» различий в значениях критериев функция принадлежности будет «существенно»

отличаться. В данном случае термин «существенно» субъективен и зависит от конкретной специфики решаемой задачи и мнения лица, принимающего решения. Для оценки близости двух функций принадлежности  $f_1$  и  $f_2$  используются метрики различных функциональных пространств. Например (2) или (3):

$$||f_1 - f_2|| = \sup |f_1(y) - f_2(y)|$$
 (2)

ипи

$$||f_1 - f_2|| = \sqrt[2]{\int (f_1(y) - f_2(y))^2 dy}$$
(3)

Поскольку значениям критериев в общем виде тоже соответствуют функции принадлежности, то имеет смысл использовать правило: «Если значение хотя бы одного критерия существенно отличается, то ранги альтернатив должны существенно отличаться». Лексический терм «существенно отличается» может быть выражен в виде следующей функции принадлежности:

$$\mu(\|f_{1} - f_{2}\|) = \begin{cases} 0, & \|f_{1} - f_{2}\| \leq \alpha, \\ \frac{\|f_{1} - f_{2}\| - \alpha}{\beta - \alpha}, & \alpha < \|f_{1} - f_{2}\| < \beta, \\ 1, & \|f_{1}(y) - f_{2}(y)\| \geq \beta. \end{cases}$$

$$(4)$$

Константы  $\alpha$  и  $\beta$  выбираются исходя из специфики решаемой задачи (для многих практических задач хорошее приближение  $\alpha=0.3$  и  $\beta=0.7$ . Для проверки вышеуказанного правила на близость двух альтернатив  $t_1$  и  $t_2$  следует произвести расчет степени уверенности в истинности посылки по формуле:

$$d(t_1, t_2) = \min_{i} \mu(\|f_{t_1}(x_i^{t_1}) - f_{t_2}(x_i^{t_2})\|)$$
(5)

Для следствия следует вычислить принадлежность по формуле:

$$u(t_1, t_2) = \mu(||f_{t_1}(y^{t_1}) - f_{t_2}(y^{t_2})||)$$
(6)

И если существуют такие  $t_1$ ,  $t_2$ , что d>u, то необходимо уточнить функцию предпочтений С помощью количественных нечетких методов. Наиболее распространённым количественным нечетким методом является нечеткое взвешенное суммирование. Для всех критериев назначаются нечеткие веса  $w_i$  с функцией принадлежности  $\mu_i(w)$ , a для значений критериев также задана функция принадлежности:  $\lambda(x)$ . Взвешенная сумма для случая обычных (четких) чисел определяется следующим способом:

$$s = S(x_1, x_2, ..., x_n) = \sum_{i=1}^{n} w_i x_i$$
 (7)

Она может быть модернизирована для случая нечетких чисел с помощью принципа обобщения. Для компонентов суммы функция принадлежности вычисляется по формуле:

$$z_i(g_i) = \sup_{g = w_i x_i} \min(\mu_i(w_i), \lambda_i(x_i))$$
(8)

А функция принадлежности взвешенной суммы примет вид:

$$r(s) = \sup_{s = \sum_{i=1}^{n} g_i} \min_{i} \left( z_i(g_i) \right)$$
(9)

Интегральная оценка альтернативы в предложенном методе состоит из двух компонент нечеткого уровня предпочтительности yи нечёткого результата взвешенного суммирования s. Интегральный ранг альтернативы l = y + s для нечеткого случая находится также с помощью принципа обобщения. Функция принадлежности для него:

$$\varphi(I) = \sup_{I=y+s} \min(p(y), r(s))$$
(10)

Использование данного интегрального критерия позволяет повысить различимость рангов альтернатив при решении задач управления развитием инновационно-активных предприятий ОПК. Сочетание нечетких областей предпочтений с процедурой нечеткого взвешенного суммирования на едином критериальном пространстве позволяет говорить об оригинальности метода. Научной новизной обладает процедура определения критерия различимости альтернатив на нечетких областях предпочтений. На базе нечетких предпочтений лица, принимающего решения, в нечетких областях, с использованием нечетких весов критериев, изложенный метод поддержки принятия решений позволяет ранжировать произвольное количество альтернатив в автоматическом режиме.

#### Заключение

Принципиально новые подходы к управлению развитием предприятий обороннопромышленного комплекса связаны с разработкой не только оптимальных значений управляемых параметров, но и допустимых, приемлемых интервалов, в которых должны находиться эти значения, что позволяет обеспечить их плановое развитие, удерживать их динамику в рамках определенного диапазона траекторий. Реализация нового экономического курса требует разработки новой методологии инструментария управления их развитием. В результате проведенного исследования установлено, что государство должно стать ведущим инвестором И жестким регулятором экономического развития страны. Современные условия функционирования предприятий ОПК требуют гетерогенных подходов к математическому описанию, моделированию и прогнозированию их развития. Эта гетерогенность проявляется в разнородности математического описания и разнотипности языка описания отдельных закономерностей, присущих данным предприятиям.

Полученные результаты позволяют проводить анализ построенных моделей с целью оптимизации структуры и параметров функционирования моделируемых сложных систем (отраслей и предприятий ОПК). Предложенный подход на основе нечётких суждений агентов позволит решать научно значимые высокоразмерные задачи оптимизации программ развития для инновационно-активных предприятий с учетом нечетких оптимизационных переменных и нечеткой целевой функции.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научного проекта № 18-00-00012 (18-00-00008) КОМФИ.

#### Библиографический список

- 1. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П., Булава И.В., Мерзлякова А.П. Теоретические основы и инструментарий управления долгосрочным развитием высокотехнологичных предприятий. М.: МЭСИ, 2011. 282 с.
- 2. Попович Л.Г., Дроговоз П.А., Калачанов В.Д. Управление инновационноинвестиционной деятельностью предприятия оборонно-промышленного комплекса в условиях диверсификации. – М.: Издательство: ВАШ ФОРМАТ, 2018. – 228 с.
- 3. Батьковский А.М., Семенова Е.Г., Фомина А.В. Прогнозирование и оценка инновационного развития экономических систем // Вопросы радиоэлектроники. 2015. № 2. С. 280-303
- 4. Батьковский А.М. Методологические основы формирования программ инновационного развития предприятий радиоэлектронной промышленности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 2. С. 38-54.
- 5. Алферов Ж. Проблемы решаются тогда, когда наука нужна // Indicator.Ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://news.rambler.ru/tech/38494109
- 6. Тарасова Т. В. Связь политических проблем с экономическими // Молодой ученый. 2019. № 18 (256). С. 253-255.
- 7. Материал из Викицитатника [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikiquote.org/wiki//Экономика
- 8. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. Утверждена распоряжением Правительства

Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/ document/ cons doc LAW 82134/28c7f9

- 9. Рейтинг самых дорогих стран мира. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.kp.ru/daily/27085/ 4160610
- 10. ВВП по ППС: манипуляция с цифрами или значимый показатель? [Электронный ресурс]. Режим доступа: aftershock. news/?q=node/ 388923 &fullhttps
- 11. Коэффициент Джини: все ли равны? [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://journal.open-broker.ru/ economy/ koefficient-dzhini
- 12. Какие места занимает Россия в мировых рейтингах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/rospisatel.ru
- 13. Рейтинг стран мира по уровню валового национального дохода на душу населения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https:// gtmarket.ru /ratings/rating-countries-gni/rating-countries-gni-info
- 14. Внедрение наилучших доступных технологий включили в нацпроект «Экология» 11-м приоритетом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/press/news//vnedrenie \_\_nailuchshikh\_dostupnykh\_ tekhnologiy\_vklyuchili\_v\_natsproekt\_ekologiya
- 15. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления инновационной модернизацией предприятий обороннопромышленного комплекса // Вопросы радиоэлектроники. 2014. № 2. С. 35-47
- 16. Батьковский А.М. Моделирование инновационного развития высокотехнологичных предприятий радиоэлектронной промышленности // Вопросы инновационной экономики. 2011. № 3. С. 36-46
- 17. Парламентские слушания: «О предложениях по ускорению социальноэкономического развития России». 22 сентября 2014 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://cons-systems.ru/sistems/2014-09-23
- 18. Батьковский А.М. Методологические проблемы совершенствования анализа финансовой устойчивости предприятия радиоэлектронной промышленности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 1 (1). С. 30-44
- 19. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Optimization of use of production capacity of defense-industrial complex // Экономика, статистика и информатика // Вестник УМО. 2014. № 2. С. 147–149.
- 20. Bozhko V.P., Batkovsky A.M., Batkovsky M.A., Stiazkin A.N. Modeling process of creation of new jobs in defense-industrial complex // Статистика и Экономика. 2014. № 2. С. 27-31

- 21. Тюлин А.Е., Чурсин А.А. Основы управления инновационными процессами в наукоемких отраслях промышленности (практика). М.: Экономика, 2017. 391 с.
- 22. Трахтенгерц Э.А. Использование двух сетецентрических принципов модификации экономических целей и стратегий в кризисной ситуации // Управление большими системами. 2013. № 45. С. 289–329.
- 23. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Батьковский М.А., Калачанов В.Д. Экономические аспекты подготовки высококвалифицированных кадров для обороннопромышленного комплекса // Вопросы радиоэлектроники. 2013. № 2. С. 183-198
- 24. Осипов В.П., Судаков В.А. Многокритериальный анализ решений при нечетких областях предпочтений // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2017. № 6. 16 с. doi:10.20948/prepr-2017-6
- 25. Титов Ю.П. Модификации метода муравьиных колоний для разработки программного обеспечения решения задач многокритериального управления поставками // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2017. Т. 13. №2. С. 64-74

**УДК 33** 

# Габдрахманов Р.В. Оценка экономической эффективности информационных технологий на промышленных предприятиях нефтегазовой отрасли

Assessment of the economic efficiency of information technologies at industrial enterprises of the oil and gas industry

#### Габдрахманов Руслан Вазихович

студент 4-го курса направления подготовки «Бизнес-информатика» Пермский государственный национальный исследовательский университет Научный руководитель:

**Максимов В.П.,** д.ф.-м.н., профессор кафедры «Информационные системы и математические методы в экономике»

Пермский государственный национальный исследовательский университет Gabdrakhmanov RuslanVazikhovich

student of the 4<sup>th</sup> course of specialty «Business informatics»

Perm State National Research University

Scientific advisor:

Maksimov, V. P., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor at the Department of Information systems and mathematical methods in Economics Perm State National Research University

Аннотация. Ставится и решается задача оценки экономической эффективности информационных технологий на промышленных нефтегазовых предприятиях. Актуальность исследования обусловлена потребностью прогнозирования показателей, значимых для развития промышленного сектора Российской Федерации в целях оптимизации использования ресурсов и построения гибкого плана. Отмечается важность прогнозирования будущих значений рассматриваемых показателей – затрат на информационные технологии, инвестиций в информационные технологии, основная деятельность и численность занятого персонала – как для адекватного прогнозирования дохода, так и для проверки гипотез. Определяется круг методов анализа регрессионных моделей, которые используются для решения задачи прогнозирования динамики экономической эффективности информационных технологий для промышленных нефтегазовых предприятий. В качестве исходных данных для построения прогнозов используются данные за 2017 год по промышленным нефтегазовым предприятиям Российской Федерации. Дается характеристика важности показателя оценки экономической эффективности информационных технологий на промышленных нефтегазовых предприятиях. Обсуждается проблематика прогнозирования оценки экономической эффективности на основании выборочной совокупности. Производится расчет моделей для оценки экономической эффективности информационных технологий и оцениваются показатели качества для каждой модели. Описывается значение дохода для отражения деятельности промышленных нефтегазовых предприятий как оценки экономической эффективности. Выделен ряд факторов, влияющих на динамику выручки: затраты на информационные технологии, инвестиции в информационные технологии, основная деятельность и численность занятых работников на предприятии. На основании приведенного прогнозного моделирования дохода делаются выводы о высокой эффективности информационных технологий на промышленных нефтегазовых предприятиях.

**Ключевые слова:** экономика, эконометрическое моделирование, оценка экономической эффективности, информационные технологии, промышленные нефтегазовые предприятия, прогнозирование.

Abstract. The task of forecasting the economic efficiency of information technologies at industrial oil and gas enterprises is proposed. The relevance of the research is due to the need of forecasting economic indicators significant for the development of the industrial sector in order to optimize the use of resources and build a flexible plan. The prediction of the future values of the indicators under consideration such as information technology costs, investment in information technology, main activities and the number of employed personnel is of importance to adequate forecasting the income and to testing hypotheses. Some methods for analyzing regression models that are used to solve the problem of predicting the economic efficiency of information technologies for industrial oil and gas enterprises are described. A set of data within 2017 on the number of industrial oil and gas enterprises in the Russian Federation is used as the source data for making forecasts. The problem of accurate forecasting of economic efficiency based on a current sample is discussed. Some models are calculated to assess the economic efficiency of information technologies and quality indicators are evaluated for each model. The article describes the value of income for reflecting the activities of industrial oil and gas enterprises as an assessment of economic efficiency. A number of factors that affect the dynamics of revenue are listed, among them information technology costs, investment in information technology, the main activity and the number of employees employed at the enterprise. Based on the given forecast modeling of the amount of revenue, conclusions are made about the high efficiency of information technologies at industrial oil and gas enterprises.

**Keywords:** economy, econometric modeling, economic efficiency assessment, information technologies, industrial oil and gas enterprises, forecasting.

**Рецензент:** Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва.

#### Введение

Современное состояние экономики Российской Федерации требует усиления ее конкурентных позиций во всех отраслях и секторах экономики для достижения стратегических ориентиров развития, установленных в целях обеспечения самостоятельного функционирования отечественной экономики, таким образом, чтобы гарантировать продовольственную, экономическую, финансовую самостоятельность и безопасность нашей страны.

В целях реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной указом Президента Российской Федерации от 9.05.17 г. № 203, была сформирована национальная программа «Цифровая экономика РФ» [14]. Данные документы содержат планы развития на период до 2030 года, а также целевые установки, достижение которых повлечет за собой реализацию указанных мероприятий.

Особое значение реализация данного направления приобретает на уровне промышленных предприятий, положение которых в инновационной экономике меняется коренным образом [9]. Формирование новой экономики, основанной на

развитии информационных технологий и их воздействии на само общество через сетевые структуры, дает возможность малым, средним и крупным промышленным предприятиям интегрировать свои усилия и тесно взаимодействовать с наукой и бизнесом.

Отечественные промышленные предприятия постепенно приходят к осознанию того, что дальнейшее их развитие невозможно без внедрения информационных систем и программных продуктов, и рассматривают информационные технологии как средство экономической эффективности предприятия. В широком смысле, под экономической эффективностью на промышленном предприятии следует понимать целесообразность применения электронных способов получения, распространения хранения информации посредством информационно-коммуникационных общественных сетей с целью оптимального использования имеющихся ресурсов (минимизация затрат, максимизация прибыли), а также построения гибкого плана (повышения конкурентоспособности, экологической безопасности).

Информационные технологии дают возможность моделировать ситуацию и выбирать оптимальный вариант для принятия решений, используя новейшие методы экономико-математического моделирования, обработки и анализа экономической информации – это является конкурентным преимуществом. А также применение ИКТ в управлении обусловливает трансформацию предприятий, в частности организационной структуры, организации процессов, управления и меж организационного взаимодействия. Например, совершенствование организационной структуры, которая связывает участников бизнес-процессов в единые технологические цепочки быстрее и надежнее по сравнению с традиционными организационными методами контроля и координации – автоматизированная система управления.

Современные информационные технологии стали важным фактором и средством повышения эффективности управления всеми сферами общественной деятельности. Уровень информатизации становится одним из существенных факторов успешности процесса экономического развития и конкурентоспособности субъектов макроэкономики и микроэкономики на рынках различного масштаба.

#### Описание факторов

В данном исследовании для оценки экономической эффективности использования информационных технологий на промышленных нефтегазовых предприятиях была составлена выборочная совокупность (выборка), которая в дальнейшем была разбита на три: по крупным, средним и малым предприятиям отдельно, что впоследствии привело к построению моделей по общей выборке и по выборке для крупных предприятий отдельно. На основе корреляционного анализа были

выявлены ключевые факторы, которые имеют умеренную и сильную взаимосвязь. Данные собирались и обработались на основе РСБУ (РСБУ – российские стандарты бухгалтерского учета), а также на электронных ресурсах [11,12] баз данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [13]. Интерпретировать данные можно следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Интерпретация наблюдений выборочной совокупности

X <sub>n</sub>	Символ, определение	Единица измерения
<i>X</i> <sub>1</sub>	R – доход (выручка)	Тысячи рублей
<i>X</i> <sub>2</sub>	FC - затраты на информационные технологии	Тысячи рублей
Х3	I – инвестиции в информационные технологии	Тысячи рублей
<i>X</i> <sub>4</sub>	Industry – фиктивная переменная, которая принимает значение 0, если основная деятельность промышленного предприятия добывание и 1, если основная деятельность промышленного предприятия обработка	0, 1
<i>X</i> <sub>5</sub>	Workers – численность занятых работников на промышленном предприятие (масштаб)	Численность занятых работников

#### Гипотезы

В исследовании были использованы следующие гипотезы:

- Гипотеза H₀ заключается в том, что на экономическую эффективность нефтегазового предприятия оказывают влияние FC (постоянные затраты на информационные технологии);
- Гипотеза H<sub>1</sub> заключается в том, что на экономическую эффективность нефтегазового предприятия оказывают влияние I (инвестиции в информационные технологии);
- Гипотеза H<sub>2</sub> заключается в том, что на экономическую эффективность нефтегазового предприятия оказывают влияние Industry (основная деятельность);
- Гипотеза Н₃ заключается в том, что на экономическую эффективность нефтегазового предприятия оказывают влияние Workers (численность занятых работников).

Общая модель для промышленных нефтегазовых предприятий На основе факторов, которые поддерживаются гипотезами, была построена модель оценки экономической эффективности информационных технологий, используемых на промышленных нефтегазовых предприятиях. Она имеет следующий вид:

$$Y = +0.759 * lnFC17 + 0.215 * lnI17 + 0.254 * lnWorkers - 0.416 * Industry + \mathcal{E}$$
 (1)  
(0.0540) (0.0728) (0.119)  
(0.164)

Регрессия, оценённая МНК имеет характеристики (табл. 2), где n=85, исключено пропущенных или неполных наблюдений 10, а объясняющей переменной является lnR17.

Общая МНК модель

Таблица 2

Регрессор Коэффиі		циент	г Ст. ошибка		t – статистика	Р – значение
<i>lgFC17***</i> 0,7588		393	0,0539667		14,06	1,91e-023
<i>lgl17***</i> 0,2152		214	0,0727738		2,957	0,0041
lgWorkers**	0,2536	676	0,118508		2,141	0,0353
Industry**	-0,4160	087	0,163551		-2,544	0,0129
Среднее зав. пер	17,01171 C		Ст. откл. зав. перемен		2,525005	
Сумма кв. остатк	134,5364		Ст. ошибка модели		1,288776	
R-квадрат	0,9	94647	Испр. R-квадрат		0,994449	
F(3, 28)	12562,09		Р-значение (F)		3,4e-122	
Лог. правдоподоб	-14	140,1251 Крит. А		аике	288,2501	
Крит. Шварца	29	8,0208	Крит. Хен	нана-Куинна	292,1802	

Результаты проверки качества регрессионной модели и информационные критерии (табл. 3).

Таблица 3 Качество регрессионной общей модели и информационные критерии

Наименование теста	Результат	Значение
Тест Фишера	Критическое значение = 2,00499	✓
Тест Стьюдента	Критическое значение = 1,66196	<b>✓</b>
Коэф.детерминации	$R^2$ =0,994647	✓
Инф.критерий Акайке	<i>AIC</i> =288,2501	✓
Инф.критерий Хеннана- Куинна	<i>HQC</i> =292,1802	<b>✓</b>
Инф.критерий Шварца	<i>SC</i> =298,0208	✓
RESET-тест	Квадраты и кубы: р-значение=0,238, Только квадраты: р-значение=0,776, Только кубы: р-значение=0,668	<b>✓</b>
Мультиколлинеарность	$R^{2}$ (0,994647)> $R^{2}_{lgFC17}$ (0,994143), $R^{2}_{lgI17}$ (0,984594), $R^{2}_{lgWorkers}$ (0,966697)	<b>✓</b>
Гетероскедастичность	Тест Вайта: р-значение=0,010684 Тест Бриша-Пэгана: р-значение=0,000000 Тест Кёнкера-Бассета: р-значение=0,027331	×
Автокорреляция	k=4 и $n$ =85, $dL$ =1,58 и $dU$ =1,75; $DW>dL$ (1,79>1,58)	✓

Положительное значение всех тестов на 1 %-ном уровне значимости, кроме теста на гетероскедастичность – это предположение о неоднородности дисперсии случайных ошибок в регрессионной модели.

Модель для крупных промышленных нефтегазовых предприятий

Построенная модель оценки экономической эффективности информационных технологий, используемых на крупных промышленных нефтегазовых предприятиях имеет следующий вид:

$$Y = 3,37 + 0,670 * lnFC17 + 0,225 * lnI17 - 0,671 * Industry + \mathcal{E}$$
 (2)  
(0,700) (0,0513) (0,0462)

(0,163)

Регрессия, оценённая с помощью метода наименьших квадратов (МНК) имеет характеристики (табл. 4), где n=68, исключено пропущенных или неполных наблюдений 5, а объясняющей переменной является lnR17.

Таблица 4

Регрессор Коэффиь		циент	нт Ст. ошибка		t – статистика	Р – значение
const*** 3,3654		44 0,700491		1491	4,804	9,75e-06
<i>lgFC17***</i> 0,6701		87 0,0513407		3407	13,05	1,05e-019
lgl17***	0,2254	139	0,0461674		4,883	7,30e-06
Industry***	-0,671	406	0,162783		-4,125	0,0001
Среднее зав. пере	17,64627		Ст. откл. зав. перемен		1,834911	
Сумма кв. остатко	29,07200		Ст. ошибка модели		0,673981	
R-квадрат	0,8	0,871125		квадрат	0,865084	
F(3, 28)	206,6620		Р-значение (F)		7,34e-33	
Лог. правдоподоб	-67,59693		Крит. Акаике		143,1939	
Крит. Шварца	152,0719		Крит. Хеннана-Куинна		146,7116	

Модель МНК крупных промышленных нефтегазовых предприятий

Результаты проверки качества регрессионной модели и информационные критерии (табл. 5).

Таблица 5 Качества регрессионной модели по крупным и информационные критерии

Наименование теста	Результат	Значение
Тест Фишера	Критическое значение = 2,00499	✓
Тест Стьюдента	Критическое значение = 1,66196	✓
Коэф.детерминации	R <sup>2</sup> =0,871125	✓
Инф.критерий Акайке	<i>A/C</i> =143,1939	✓
Инф.критерий Хеннана- Куинна	<i>HQC</i> =146,7116	✓
Инф.критерий Шварца	<i>SC</i> =152,0719	✓
	Квадраты и кубы: р-значение=0,6,	
RESET-тест	Только квадраты: р-значение=0,414,	✓
	Только кубы: р-значение=0,397	
	Метод инфляционных факторов:	
	<i>lgFC17</i> =1.984,	
Мультиколлинеарность	<i>lgl17</i> =1,781,	$\checkmark$
	<i>lgWorkers</i> =1,463,	
	<i>lglndustry</i> =1,091	
	Тест Вайта: р-значение=0.861257	
Гетероскедастичность	Тест Бриша-Пэгана: р-значение=0,032527	✓
	Тест Кёнкера-Бассета: р-значение=0,358375	
Approximation	k=3 и $n$ =68, $dL$ =1,52 и $dU$ =1,70;	./
Автокорреляция	DW>dL (2,24>1,52)	<b>'</b>

Положительное значение всех тестов, включая гетероскедастичность, благодаря классификации выборки.

#### Основные результаты и выводы

В настоящей работе построены модели оценки экономической эффективности информационных технологий на промышленных нефтегазовых предприятиях, построены краткосрочные прогнозы (рис.1, 2) и дана интерпретация результатов. Интерпретация модели, построенной по общей выборке, выглядит следующим образом:

$$Y = +0.759 * lnFC17 + 0.215 * lnI17 + 0.254 * lnWorkers - 0.416 * Industry + \mathcal{E}$$
 (1)  
(0.0540) (0.0728) (0.119)  
(0.164)

- при увеличении FC (постоянных затрат на информационные технологии) на 1%, R (доход) увеличится на 0,75%;
- при увеличении I (инвестиции, вложенные в информационные технологии) на 1%, R увеличится на 0,21%;
- при увеличении Workers (численность занятых работников на промышленном предприятие (масштаб)) на 1%, R увеличится на 0,25%;

• при уменьшении Industry (основной деятельности) на 1% той или иной деятельности, R уменьшится на 0,41%.

Если *Industry* = 1, то имеет следующий вид:

$$Y = (-0.0424 - 0.415) + 0.761 * lnFC17 + 0.216 * lnI17 + 0.254 * lnWorkers + \mathcal{E}$$

(2) (1,62) (0,0850) (0,0681) (0,116)

Если *Industry* = 0, то имеет следующий вид, будто в ней нет фиктивной переменной:

$$Y = -0.0424 + 0.761 * lnFC17 + 0.216 * lnI17 + 0.254 * lnWorkers + \mathcal{E}$$

$$(1,62) \qquad (0.0850) \qquad (0.0681)$$

$$(0,116)$$

Гипотезы  $H_0$ ,  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  подтвердились.

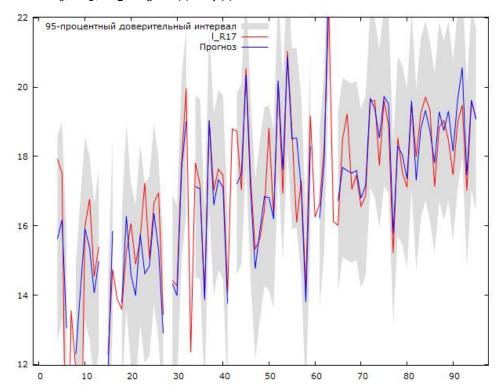


Рисунок 1. Прогноз lnR17 всех нефтегазовых предприятий в целом

Приведенный на рис. 1 график прогноза показывает, как может измениться lnR17 n-го промышленного нефтегазового предприятия под влиянием факторов. По оси x откладывается номер предприятия, а по оси y откладывается значение lnR17. В

некоторых случаях значения прогноза выше или ниже исходного – это говорит о том, что использование информационных технологий в том или ином случае несут положительный или отрицательный эффект.

Интерпретация модели, построенной по выборке для крупных предприятий, выглядит следующим образом:

$$Y = 3,37 + 0,670 * lnFC17 + 0,225 * lnI17 - 0,671 * Industry + \mathcal{E}$$
 (4)  
(0,700) (0,0513) (0,0462)

(0,163)

- при увеличении FC (постоянных затрат на информационные технологии) на 1%, R (доход) увеличится на 0,67%;
- при увеличении I (инвестиции, вложенные в информационные технологии) на 1%, R увеличится на 0,22%;
- при уменьшении Industry (основной деятельности) на 1% той или иной деятельности, R уменьшится на 0,67%.

Гипотезы  $H_0$ ,  $H_1$ ,  $H_2$  подтвердились, но  $H_3$  отвергнута.

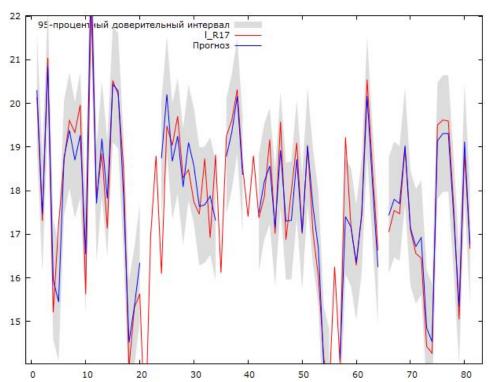


Рисунок 2. Прогноз lnR17 крупных нефтегазовых предприятий

Аналогичная ситуация, некоторых случаях значения прогноза выше или ниже исходного: информационные технологии в том или другом случае несут положительный или отрицательный эффект.

#### Заключение

В данном исследовании проведен эмпирический анализ эконометрических моделей промышленных нефтегазовых предприятий Российской Федерации, а также крупных промышленных предприятий. Для достижения поставленной цели была авторская точка зрения на сущность оценки представлена экономической эффективности использования информационных технологий, выявлены факторы, влияющие на доход предприятия как количественный показатель экономической эффективности; реализована методология проведения построения анализа, эконометрической модели, прогнозирования и дана экономическая интерпретация результатов.

#### Библиографический список

- 1. Магнус Я.Р., Катышев П.К. Пересецкий А.А., Эконометрика. Начальный курс // М.: ДЕЛО, 2004. С. 570.
- 2. Айвазян С.С., Мхитарян В.С., Прикладная статистика и основы эконометрики // М.: ЮНИТИ, 1998. С. 1000.
- 3. Доугерти К., Введение в эконометрику // Экономический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова. 1997. 1999. С. 370.
- 4. Малотова А.С., Основы эконометрики в среде GRETL // Проспект учебное пособие. С. 141.
- 5. Белых А.А., Методологические основы прогнозирования и оценки эффективности информационных систем // ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА» 2010. С. 135.
- 6. Астафьева О.А., Особенности применения информационных технологий в экономики России // Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ, 2014.
- 7. Хадиуллина Г.Н., Шевко Н.Р., Особенности развития рынка информационных технологий в современной Российской экономике // Социально-экономические явления и процессы. 2014. С. 143-146.
- 8. Иванова Е.А., Елагина Н.В., Особенности функционирования промышленных предприятий в современных экономических условиях // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2016. С. 108-112.
- 9. Никулина О.В., Потатов К.В., Роль и значение промышленных предприятий в развитии инновационной экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2012. С. 29-38.
- 10. Ермакова Ж.А., Пергунова О.В., Парусимова Н.И., Оценка экономической эффективности информационно-коммуникационных технологий на промышленных

предприятиях // Вестник Оренбургского государственного университета. 2014 С. 255-260.

- 11. Электронный ресурс удалённого доступа. Проверка контрагента по ИНН или ОГРН. Режим доступа: https://www.audit-it.ru/contragent/
- 12. Электронный ресурс удалённого доступа. Каталог организаций. Режим доступа: https://www.list-org.com/?search=inn
- 13. Электронный ресурс удалённого доступа. Предоставление данных бухгалтерской отчетности по запросам пользователей. Режим доступа: http://www.gks.ru/accounting\_report
- 14. Электронный ресурс удалённого доступа. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858

**УДК 65** 

## Громов Д.Н., Никоноров В.М. Внедрение электронного документооборота: проектный подход

Implementation of electronic document management: project approach

#### Громов Дмитрий Николаевич

бакалавр

#### Никоноров Валентин Михайлович

К.э.н., доцент ВШУБ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого Nikonorov Valentin Mikhailovitch Gromov Dmitry Nikolaevich

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

**Аннотация.** Авторы предложили применить проектный менеджмент для перевода предприятия на электронный документооборот. Для этого была составлена WBS проекта, даны экспертные оценки продолжительности задач. Приведена оценка стоимости проекта. Проведена оценка экономии на канцелярских товарах и ремонте принтеров. Дана оценка дополнительной выручки от использования высвободившихся помещений. Проект окупится уже через год.

**Ключевые слова**: проект, электронный документооборот, иерархическая структура работ, диаграмма Ганта, критический путь.

**Abstract.** The authors proposed to use project management to transfer the enterprise to electronic document circulation. For this purpose, the WBS of the project was drawn up, expert estimates of the duration of the tasks were given. The cost of the project is estimated. Savings in stationery and printer repairs were assessed. An estimate of additional revenues from the use of the released premises has been given. The project will pay off in a year.

Keywords: project, electronic workflow, work breakdown structure, Gantt chart, critical path

**Рецензент:** Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва.

Актуальность. В соответствии с теорией секторов Кларка-Фишера последний сектор экономики – информационный.[1] Передовые страны (США, Китай) уже устремились в этот сектор. Предполагается, что в основе экономики будущего – информация. Ключевой фактор конкурентоспособности предприятия – скорость обработки информации. Соответственно, одним из путей ускорения работы с информацией является переход предприятия с бумажного документооборота (далее – БДО) на электронный документооборот (далее – ЭДО). Работники предприятия,

обладающие компетенциями и соответствующими уровнями доступа должны иметь возможность просматривать документы, работать с ними и пересылать их в электронном виде.

Существует большое количество преимуществ такого подхода работы с документами:

- •возможность перевода на удаленную работу некоторых сотрудников;
- •увеличение скорости доставки информации;
- •возможность использования обширного арсенала компьютерных программ;
  - •сокращение затрат на содержание архивов;
  - •автоматизация работы сотрудников и подразделений;
  - •увеличение защищенности информации;

Также существует ряд недостатков:

- •уязвимость баз данных от внешнего вмешательства (хакерские атаки);
- •необученность сотрудников для работы с электронными документами;
- •затраты на внедрение ЭДО.

Возможность внедрения ЭДО на сегодняшний день вызывает огромный интерес со стороны руководства различных компаний. Многие считают, что это не просто повышает эффективность работы, а еще и повышает гибкость, адаптивность и выживаемость компании при воздействии на нее форс-мажорных обстоятельств. И в свете текущих обстоятельств мы видим все большее количество подтверждающих это кейсов. Под текущими обстоятельствами авторы имеют ввиду наступившую пандемию Covid-19, повлекшую за собой масштабный кризис, который уже погубил большое количество бизнесов, как малых, так и средних. Но под форс-мажорными обстоятельствами могут скрываться не только вирусные заболевания, но и пожары, наводнения или, например, ураганы. Эти обстоятельства настолько серьезны и имеют, порой, сокрушающую силу, что способны навсегда выбить предприятия из конкурентной гонки. На данный момент многие выжившие предприятия перевели сотрудников на удаленную работу, потому что это обеспечивает обмен документацией и иными данными между сотрудниками, что помогает работать дома, без контакта с коллегами.

Данный процесс очень часто может быть осуществлен только при практикуемом ЭДО на предприятии. Мгновенно перейти на данный способ работы с документами затруднительный и затратный процесс, поэтому необходимо все организовать заранее.

Сегодняшний кризис показал, что без подобных практик в новых условиях и реалиях сложно оставаться гибким и адаптивным, что является необходимым условием конкурентоспособности предприятия. И теперь даже те руководители, которые не придавали этому большое значение, задумались и перешли к действиям. Следовательно, новым трендом, по мнению авторов, станет массовый переход на ЭДО. Теперь, во многом благодаря изоляции, естественным образом создается инфраструктура для простого и беспрепятственного обмена данными между сотрудниками и предприятиями. Многие аналитики предполагают, что в процессе самоизоляции произойдет пересмотр значения работы вне офиса и экономии на масштабных офисных помещениях.

Стоит отметить, что будет сложно без четкого планирования работ во временном пространстве, а также финансового планирования внедрить ЭДО без временных и финансовых потерь. Чтобы избежать этих потерь, необходимо инициировать проект. Проект – это та движущая сила, которая превращает идею или задумку менеджмента в функционирующий элемент, финансовые, временные и прочие убытки, которого сокращены на этапе планирования. Экономическая среда постоянно претерпевает изменения, поэтому невероятно сложно оставаться успешным не изменяясь предприятию самому. Вследствие этого возникает необходимость постоянного внутреннего преобразования компании. А инициация и исполнение проектов изменения, преобразуя хорошую идею в материальную или нематериальную ценность, которая способна принести для предприятия конкурентное преимущество, и провоцируют такие качественные внутренние изменения. Потому что в процессе исполнения проекта, компания преобразует себя: совершенствует механизмы, интегрирует новые или удаляет устаревшие – претерпевает изменения. Периодичность проведения качественно спланированных инициатив помогает предприятию с большей легкостью и наименьшими затратами и с наибольшей вероятностью переходить на качественно новые уровни. Аспекты проектного управления рассмотрены в [2,3,4,5,6].

Объект исследования. Промышленное предприятие ОАО «Криотехнологии». Данное предприятие занимается производством вакуумной и компрессорной техники, систем кондиционирования воздуха, криогенного емкостного и холодильного оборудования.

Предмет. Внедрение на предприятии электронного документооборота посредством проектного управления.

Цель исследования. Выбор оптимального использования материальных, трудовых и временных ресурсов для внедрения электронного документа оборота на предприятии.

Ключевая причина – отсутствие ЭДО на исследуемом предприятии. Вследствие объемного массива данных, архивных сведений и иных документов скорость обработки и работы с документами велика, что в современных реалиях может негативно влиять на компанию. Сокращение времени работы с данными посредством ЭДО повысит эффективность предприятия, а вместе с этим и создаст конкурентное преимущество над предприятиями, которые останутся на БДО.

Итак, на предприятии ОАО «Криотехнологии» авторами была обнаружена проблема отсутствия какого-либо электронного взаимодействия. Данное предприятие можно считать достаточно крупным. Среднесписочная численность компании 1000 человек, 300 из которых работают в офисе.

Инициация данного проекта необходима, потому что качественно внедренный ЭДО позволит предприятию оставаться гибким и адаптивным в случае непредвиденных обстоятельств, экономить на масштабных офисных помещениях, потому что могут работать удаленно, а также это облегчит своевременное сотрудники документационное обеспечение работнику, находящемуся в командировке. Более того, предприятие сможет экономить на содержании архива, сократится время согласования и утверждения процессов, а также автоматизация работы подразделений благодаря коллективному доступу к документам. Отсутствие данного подхода работы с документами и работа с бумажной документацией до сих пор занимало достаточно большое количество времени. Кроме того, БДО означает для сотрудника, отправленного в командировку, что у него не будет возможности получить дополнительные документы для работы с ними в непосредственный момент командировки, за короткий промежуток времени. Это может означать сокращение эффективности работы, увеличение производственного цикла в связи с замедлением транспортировки и обработки документации, а также невозможность своевременного реагирования на форс-мажорные ситуации, сохранение вероятности потери важной документации во время упомянутых форс-мажорных обстоятельств. Это совокупности может приводить к потенциально упущенной прибыли или вовсе к убыткам.

Авторы считают, что данный способ работы с документацией является одним из ключевых факторов эффективной, быстрой и синхронной работы в наши дни такого масштабного предприятия как ОАО «Криотехнологии»

В подтверждение нашим словам рассмотрим сценарий применения проектного менеджмента. В предположении, что WBS (Work breakdown structure) известна. Определим план по срокам проекта. Применим трехточечные оценки времени задач

(табл.1). Временные оценки даны экспертами: генеральный директор предприятия, финансовый директор, главный инженер, коммерческий директор.

Предполагается организовать группу минимум из 5 человек, в которую будет входить программист, специалист юридического отдела, для каждого будет предусмотрен ассистент, для помощи в обработке массива информации. Также предусмотрен сотрудник, который будет руководить проектом, осуществлять контроль за его исполнением и предоставлять все необходимые материалы и средства для выполнения задания. Средняя заработная плата сотрудников данного уровня определена как 30 000 рублей, с учетом выходных и праздников стоимость 1 рабочего дня данной группы с учетом социальных отчислений равна 9 000 рублей.

Таблица 1 План по срокам проекта «Внедрение ЭДО»

N <sub>2</sub>	Процесс	to	tm	tp	te	D	Базовая длительность	Предшественники		
	Предпроектное обследование									
1	Проведение ревизии документов	2	3	4	3	0,11	3			
2	Изучение регламентов работы с документами	1	2	3	2	0,11	2	1		
3	Исследование маршрутов движения документов	1	2	3	2	0,11	2	2		
4	Изучение процессов формирования, согласования и заключения контрактов	1	2	3	2	0,11	2	3		
5	Изучение процедуры регистрации входящей и исходящей документации	1	2	3	2	0,11	2	4		
6	Изучение процессов утверждения, исполнения и утилизации документации	1	2	3	2	0,11	2	5		
7	Выявление основных требований корпоративной среды	1	2	3	2	0,11	2	6		
8	Оценка соответствия $$ делопроизводственной деятельности законодательству ${\rm P}\Phi$ и отраслевым стандартам	1	2	3	2	0,11	2	7		
9	Изучение процесса передачи документов в архив;	1	2	3	2	0,11	2	8		
10	Выявление бизнес-процессов, которые нуждаются в автоматизации.	1	2	3	2	0,11	2	9		
	Технологическое оснащение предприятия									
11	Закупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т д)	1	2	3	2	0,11	2	1		
12	Доставка техники	1	2	3	2	0,11	2	11		
13	Установка техники	1	2	3	2	0,11	2	12		
	Изучение существующих делопроизводственных процессов									
14	Изучение делопроизводственных процессов	2	3	4	3	0,11	3	10		
	Оптимизация делопроизводственных процессов									
15	Систематизирование работы с документами	3	5	7	5	0.44	5	14		
Разработка проекта автоматизации документооборота										
16	Изучение и анализ современных СЭД	1	2	3	2	0.11	2	15		
17	Утверждение платформы для работы	0.5	1	1.5	1	0.03	1	16		
18	Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения	2	3	4	3	0,11	3	17		
19	Составление правил согласования и утверждения документации	1	2	3	2	0.11	2	18		
	Создание электронного архива			-		-,				
20	Разработка логической структуры архива	2	3	4	3	0,11	3	19		
21	Разработка допуска сотрудников	2	3	4	3	0,11	3	20		
21	Кастомизация типовой конфигурации			-		0,11	,	20		
22	Внесение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.	2	3	4	3	0.11	3	19		
			3	4		0,11	3	19		
	Внедрение СЭД		_							
23	Установка программного обеспечения на рабочие ПК	1	2	3	2	0,11	2	13;17		
24	Настройка пользовательских интерфейсов	1	2	3	2	0,11	2	23		
25	Установка прав доступа	1	2	3	2	0,11	2	24		
26	Внедрение электронной цифровой подписи (ЭЦП)	1	2	3	2	0,11	2	22		
	Интеграция с другими системами					,				
27	Интеграция с системами	1	2	3	2	0,11	2	23		
28	Исправление ошибок и внесение финальных корректировок	1	2	3	2	0,11	2	27		
	Обучение персонала и подготовка пользовательских руководств									
29	Обучение сотрудников.	3	5	7	5	0,44	5	28		
30	Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера	2	3	4	3	0,11	3	28		
Контроль соблюдения регламентированных процедур										
31	Массовая загрузка документов	5	7	9	7	0,44	7	30		
32	Адаптации сотрудников	7	10	13	10	1,00	10	29		
33	Выход на плановую мощность	3	5	7	5	0,44	5	32,26,25,31		

Далее построим диаграмму и рассчитаем критический путь (рис.1).

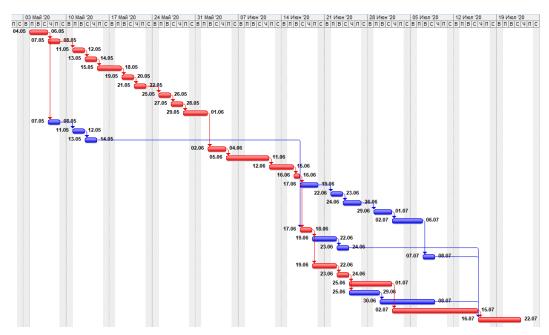


Рисунок 1. Диаграмма Ганта для проекта «Внедрение ЭДО»

Затем оценим стоимость проекта, применяя экспертные оценки. Так как в компании уже есть необходимое количество компьютерной техники, было решено обновить некоторые устаревшие модели в размере около 10% от всего фонда данной техники. Цена компьютера была принята в размере 40 000 рублей. На сегодняшний день компьютер такой ценовой категории полностью удовлетворяет необходимым требованиям. Принято решение также докупить сканеры для более быстрого пополнения архива. Цена сканера 5 000 рублей. Кроме этого, в затраты были включены услуги сторонних компаний, получение лицензионных пакетов программ и получение электронных подписей

Таблица 2

#### Оценка стоимости проекта

Нучение регламентов работы с документами   Неселедование маршрутов движения документов   Неселедование маршрутов движения документов   Нучение прецессоф оручирования, согласования и заключения контрактов   2 9000,00 18 000,00   Нучение прецессоф оручирования, согласования и заключения контрактов   2 9000,00 18 000,00   Нучение процессов формирования, согласования и заключения контрактов   2 9000,00 18 000,00   Нучение процессов уперждения, кололения и упаждания документации   2 9000,00 18 000,00   Выявление осполных требований корпоративной среды   Оцена соответствия дежопроизводственной деятельности законодательству РФ и отраслевым стациартам   2 9000,00 18 000,00   Нучение процесса в переали документов а разкия   2 9000,00 18 000,00   Выявление осполных требований корпоративной среды   Оцена соответствия дежопроизводственной деятельности законодательству РФ и отраслевым стациартам   2 9000,00 18 000,00   Выявление бизнес-процессов, когорые нужданогка в автоматизации.   2 9000,00 18 000,00   Доставка техники   2 9000,00 18 000,00   Доставка техники   2 9000,00 18 000,00   Установка техники   2 9000,00 18 000,00   Оставка техники (компьютеры, сканеры и т.д.)   2 9000,00 18 000,00   Оставкательноговодственных процесов   3 9000,00 27 000,00   Оставска техники предотка с документами   3 9000,00 27 000,00   Оставска праврами согласования и утверждения документации   2 9000,00 18 000,00   Оставска праврами согласования и утверждения документации   2 9000,00 18 000,00   Оставска праврами согласования и утверждения документации   2 9000,00 18 000,00   Оставска праврат с отвержденных СЭД   Отверждение извершенных СЭД   Отверждение извершенных СЭД   Отверждение извершенных СЭД   Отверждение извершенных предоста старудников   Оставска праврат с отверждения и утверждения документации	Наименование плановых затрат	Количество дней на реализацию задачи, в днях	Стоимость за 1 день, руб.	Общая стоимость за весь период, руб.					
Иселедование марипрутов движения документов Изучение процессов формирования, согласования и заключения контрактов 2 9000,00 18 000,00 Изучение процессов формирования, согласования и заключения контрактов 2 9000,00 18 000,00 Изучение процессов утверждения, исполнения и утилизации документации 2 9000,00 18 000,00 Изучение процессов утверждения, исполнения и утилизации документации 2 9000,00 18 000,00 Оценка соотпечетния декопропративной среды 3 9000,00 18 000,00 Оценка соотпечетния декопропративной среды Изучение процесса передачи документов а вруки; Выявление биспечения декопропративной среды Изучение процесса передачи документов а вруки; Выявление биспечения (компьютеры, сканеры и т. д.) Доставая техники 2 9000,00 18 000,00 Закупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т. д.) Доставая техники 2 9000,00 18 000,00 Доставая техники 2 9000,00 18 000,00 Доставая техники 2 9000,00 18 000,00 Изучение декопротиворственных процессов 3 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 3 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 2 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апапта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение и апатта современных СЭД 4 9000,00 1	Проведение ревизии документов	3	9 000,00	27 000,00					
Изучение процессов формирования, согласования и заключения контрактов         2         9000,00         18 000,00           Изучение процедуры регистрации входящей в исходящей зокументации         2         9000,00         18 000,00           Изучение процессов утверждения, кололения и утиплазации документации         2         9000,00         18 000,00           Выявление основных требований корпоративной среды         2         9000,00         18 000,00           Оценка соответствия декопроизводственной деятельности законодательству РФ и отраслевым стандартам         2         9000,00         18 000,00           Выявление бегиес-процессов, которые пуждаются в автоматизации.         2         9000,00         18 000,00           Васупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т.д)         2         9000,00         18 000,00           Доставка техники         2         9000,00         18 000,00           Установка техники         2         9000,00         18 000,00           Установка техники         2         9000,00         18 000,00           Установка продъжденных процессов         3         9000,00         27 000,00           Системитизирование работы с документации         5         9000,00         45 000,00           Изучение в авали сограсивных СЭД         2         9000,00         18 000,00 <td< td=""><td>Изучение регламентов работы с документами</td><td>2</td><td>9 000,00</td><td>18 000,00</td></td<>	Изучение регламентов работы с документами	2	9 000,00	18 000,00					
Вучение процедуры ретистрации входящей и исходящей документации   2   9000.00   18 000.00	Исследование маршрутов движения документов	2	9 000,00	18 000,00					
Hyvenine процессов утверждения, исполнения и угилизации документации  2 9000,00 18000,00 Выявление основных требований корпоративной среды  2 9000,00 18000,00 Визорошение основных требований корпоративной среды  3 9000,00 18000,00 Визорошение процесса передачи документов в архив:  2 9000,00 18000,00 Выявление біснес-процессов, которые пуждаются в автоматизации.  2 9000,00 18000,00 Выявление біснес-процессов, которые пуждаются в автоматизации.  2 9000,00 18000,00 Доставка техники  3 9000,00 27000,00 Систематизирование работы с документами  5 9000,00 45000,00 Дучение делогроизводственных процессов Систематизирование работы с документами  5 9000,00 45000,00 Дучение павторомы для работы  1 9000,00 9000,00 Дучение павторомы для работы  2 9000,00 18000,00 Дучение павторомы для работы  2 9000,00 18000,00 Дучение павторомы для работы  3 9000,00 27000,00 Составление маршрутов документоногоков, порядка исполнения  3 9000,00 27000,00 Составление правил согласования и утверждения документации  2 9000,00 18000,00 Деработка догической структуры архива  3 9000,00 27000,00 Деработка догической структуры архива Дработка догической стру	Изучение процессов формирования, согласования и заключения контрактов	2	9 000,00	18 000,00					
Выявление основных требований корпоративной среды Оценка соответствия делопроизводственной деятельности законодательству РФ и отраслевым стандартам 12 9000,00 18 000,00 Изболо 18 000,00 Избучение процессов передани документов в даужив; Выявление бизнес-процессов, которые нуждвются в автоматизации. 2 9000,00 18 000,00 Выявление бизнес-процессов, которые нуждвются в автоматизации. 2 9000,00 18 000,00 Выявление бизнес-процессов, которые нуждвются в автоматизации. 2 9000,00 18 000,00 Доставка техники (компьютеры, сканеры и т л) 2 9000,00 18 000,00 Установка техники 2 9000,00 18 000,00 Установка техники 2 9000,00 18 000,00 Изучение делопроизводственных процессов 3 9000,00 27 000,00 Систематизирование работы с документами 5 9000,00 18 000,00 Изучение и анализ современных СЭД 2 9000,00 18 000,00 Изучение и анализ современных СЭД 3 9000,00 18 000,00 Изучение и анализ современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение панализ современных СЭД 4 9000,00 18 000,00 Изучение панализ современных СЭД 5 9000,00 18 000,00 Изучение панализ современных СЭД 5 9000,00 18 000,00 Изучение панализ современных СЭД 6 9000,00 18 000,00 Оставление маршрутов документолотков, порядка исполнения 6 9000,00 27 000,00 Воставление маршрутов документолотков, порядка исполнения 7 9000,00 18 000,00 Оставление правил согласования и утверждения документации 8 9000,00 27 000,00 Васение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 9 9000,00 18 000,00 Изетановка программного обеспечения на рабочие ПК 9 9000,00 18 000,00 Остановка прав доступа 1 9 9000,00 18 000,00 Изетановка подъзменение финальных корректировок 1 9 9000,00 18 000,00 Изетановка прав доступа 1 9 9000,00 18 000,00 Изетановка прав доступа 1 9 9000,00 18 000,00 Изетановка прав доступа 1 9 9000,00 18	Изучение процедуры регистрации входящей и исходящей документации	2	9 000,00	18 000,00					
Оценка соответствия делопроизводственной деятельности законодательству РФ и отраслевым стандартам 12 9000,00 18 000,00 18 учение процесса передачи документов в архия; 12 9000,00 18 000,00 18 000,00 3акупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т д) 2 9000,00 18 000,00 3акупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т д) 2 9000,00 18 000,00 3акупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т д) 2 9000,00 18 000,00 3акупка необходимой техники 2 9000,00 18 000,00 45 000,00 Изучение делопроизводственных процессов 3 9000,00 27 000,00 Изучение делопроизводственных процессов 3 9000,00 27 000,00 Изучение делопроизводственных процессов 3 9000,00 27 000,00 Изучение делопроизводственных процессов 4 9000,00 45 000,00 Изучение платформы для работы с документами 5 9000,00 900,00 7 переждение платформы для работы 6 1 9000,00 900,00 7 переждение платформы для работы 7 профилации 2 9000,00 900,00 7 профилации 2 9000,00 900,00 7 профилации 3 9000,00 900,00 7 профилации 4 профилации 4 9000,00 7 профилации 6 профилации 6 профилации 9 профила	Изучение процессов утверждения, исполнения и утилизации документации	2	9 000,00	18 000,00					
Изучение процесса передачи документов в архии;         2         9 000,00         18 000,00           Выявление бизиес-процессов, которые пуждаются в автоматизации.         2         9 000,00         18 000,00           Закушка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т.д.)         2         9 000,00         18 000,00           Доставка техники         2         9 000,00         18 000,00           Установка техники         2         9 000,00         18 000,00           Изучение делопроизводственных процессов         3         9 000,00         45 000,00           Системитизирование работы с документами         5         9 000,00         45 000,00           Изучение в анализ современных СЭД         2         9 000,00         18 000,00           Изучение панариз согласования и утверждения документонных собразовать по предка исполнения         1         9 000,00         27 000,00           Составаление маршуртов документонотоков, порядка исполнения         3         9 000,00         18 000,00           Составание правыт согласования и утверждения документации         2         9 000,00         18 000,00           Составание маршуртов документонотоков, порядка исполнения         3         9 000,00         18 000,00           Составание маршуртов документов документов, порядка испольных пражименторых пражиментов, пражиментов, пражиментов, пражиментов, пражиментов, п	Выявление основных требований корпоративной среды	2	9 000,00	18 000,00					
Выявление бизнес-процессов, которые нуждаются в автоматизации.  2 9000,00 18 000,00 Закупка необходимой гечники (компьютеры, сканеры и т.д) 2 9000,00 18 000,00 Доставка техники 2 9000,00 18 000,00 Установка техники 2 9000,00 18 000,00 Изучение делогроизводственных процессов 3 9000,00 27 000,00 Изучение делогроизводственных процессов 3 9000,00 27 000,00 Оставление делогроизводственных СЭД 2 9000,00 18 000,00 Утверждение платформы для работы с документами 3 9000,00 27 000,00 Оставление маршрутов документопотоков, порядка исполнения 2 9000,00 18 000,00 Оставление правил согласования и утверждения документации 2 9000,00 27 000,00 Оставление маршрутов документопотоков, порядка исполнения 2 9000,00 27 000,00 Оставление правил согласования и утверждения документации 2 9000,00 27 000,00 Разработка логической структуры архива 3 9000,00 27 000,00 Разработка догуска сотрудников Выесение изменяний с учетом сосбенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 3 9000,00 27 000,00 Разработка программного обеспечения на рабочие ПК 2 9000,00 18 000,00 Установка программного обеспечения на рабочие ПК 2 9000,00 18 000,00 Установка программного обеспечения на рабочие ПК 2 9000,00 18 000,00 Интеграция с системами 2 9000,00 18 000,00 Интеграция с системами 2 9000,00 18 000,00 Интеграция с системами 3 9000,00 27 000,00 Выхода папановую мощность 3 9000,00 45 000,00 Выхода на панновую мощность 5 9000,00 40 000,00 Выхода на панновую мощность 5 9000,00 40 000,00 Выхода на панновую мощность 5 9000,00 45 000,00 Выхода на панновую мощность 5 9000,00 40 000,00 Выхода на	Оценка соответствия делопроизводственной деятельности законодательству РФ и отраслевым стандартам	2	9 000,00	18 000,00					
Закупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т д)         2         9000,00         18 000,00           Доставка техники         2         9000,00         18 000,00           Изучение делопроизводственных процессов         3         9000,00         27 000,00           Системптиирование работы с документами         5         9000,00         45 000,00           Изучение и анализ современных СЭД         2         9000,00         900,00           Изучение и анализ современных СЭД         1         9000,00         900,00           Утверждение платформы для работы         1         9000,00         900,00           Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения         3         9000,00         27 000,00           Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения         2         9000,00         27 000,00           Разработка соттужников         3         9000,00         27 000,00           Разработка допуска сотрудников         3         9000,00         27 000,00           Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         3         9000,00         27 000,00           Изстановка прак достучникого сечения на рабочне ПК         2         9000,00         18 000,00           Изстановка прак достучна использовательских интерфейсов         2	Изучение процесса передачи документов в архив;	2	9 000,00	18 000,00					
Закупка необходимой техники (компьютеры, сканеры и т д)       2       9 000,00       18 000,00         Доставка техники       2       9 000,00       18 000,00         Изучение делопроизводственных процессов       3       9 000,00       27 000,00         Изучение делопроизводственных процессов       3       9 000,00       27 000,00         Систематизирование работы с документами       5       9 000,00       45 000,00         Изучение и накаиз современных СЭД       2       9 000,00       18 000,00         Утверждение платформы для работы       1       9 000,00       27 000,00         Составление марипутов документологоков, порядка исполнения       3       9 000,00       27 000,00         Составление правил согласования и утверждения документации       2       9 000,00       27 000,00         Составление правил согласования и утверждения документации       2       9 000,00       27 000,00         Составление правил согласования и утверждения документации       2       9 000,00       27 000,00         Разработка допуска сотрудников       3       9 000,00       27 000,00         Весение изменений учетом собеностей, характернующих ЭДО вашей организации.       3       9 000,00       27 000,00         Разработка допуска сотрудников доставлений инфервой подписи (ЭЦП)       2       9 000,00	Выявление бизнес-процессов, которые нуждаются в автоматизации.	2	9 000,00	18 000,00					
Доставка техники		2	9 000,00	18 000,00					
Установка техники         2         9 000.00         18 000,00           Изучение депопротяводственных процессов         3         9 000,00         27 000,00           Систематизирование работы с документами         5         9 000,00         45 000,00           Изучение и ваализ современых СЭД         2         9 000,00         45 000,00           Утверждение платформы для работы         1         9 000,00         9 000,00           Составление маршрутов документоногоков, порядка исполнения         3         9 000,00         27 000,00           Составление маршрутов документоногоков, порядка исполнения         3         9 000,00         27 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         18 000,00           Разработка допуска сотрудников         3         9 000,00         27 000,00           Разработка допуска сотрудников         3         9 000,00         27 000,00           Виссение изменений с учегом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         3         9 000,00         27 000,00           Рустановка программого обеспечения на рабочие ПК         2         9 000,00         18 000,00           Чатновка прав доступа         2         9 000,00         18 000,00           Установка прав доступа         2         9 000,00 <th< td=""><td></td><td>2</td><td>9 000,00</td><td>18 000,00</td></th<>		2	9 000,00	18 000,00					
Изучение делопроизводственных процессов         3         9 000,00         27 000,00           Системятизирование работы с документами         5         9 000,00         45 000,00           Изучение и анализ современных СЭД         2         9 000,00         18 000,00           Утверждение плагформы для работы         1         9 000,00         9 000,00           Составление правил согласования и утверждения документации         2         9 000,00         27 000,00           Составление правил согласования и утверждения документации         2         9 000,00         27 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Вызработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Внасовение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         3         9 000,00         18 000,00           Установка программова правоворганизи	Установка техники	2	9 000.00	18 000,00					
Систематизирование работы с документами  5 9000,00  45 000,00  Изучение и анализ современных СЭД  2 9000,00  18 000,00  Утверждение плагформы для работы  1 9000,00  27 000,00  Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения  3 9000,00  27 000,00  Составление правил согласования и утверждения документации  2 9000,00  18 000,00  Разработка логической структуры архива  3 9000,00  27 000,00  Разработка долукса сотрудников  4 9000,00  18 000,00  Установка программного обеспечения на рабочие ПК  2 9000,00  18 000,00  Установка программного обеспечения на рабочие ПК  2 9000,00  18 000,00  Установка прав доступа  2 9000,00  18 000,00  Интеграция с системами  2 9000,00  18 000,00  Интеграция с системами  2 9000,00  18 000,00  Интеграция с системами  2 9000,00  18 000,00  Исправление опибок и внесение финальных корректировок  2 9000,00  18 000,00  Исправление опибок и внесение финальных корректировок  3 9000,00  45 000,00  Массовая загрузка документов  4 9000,00  Адаптации сотрудников  10 900,00  45 000,00  Массовая загрузка документов  5 9000,00  45 000,00  Массовая загрузка документов  7 9000,00  3 63 000,00  Массовая загрузка документов  5 9000,00  45 000,00  Массовая загрузка документов  7 9000,00  46 000,00  Массовая загрузка документов  6 900,00  46 000,00  Массовая загрузка документов  7 9000,00  46 000,00  Массовая загрузка докуме	Изучение делопроизводственных процессов	3	9 000,00						
Изучение и анализ современных СЭД         2         9 000,00         18 000,00           Утверждение платформы для работы         1         9 000,00         9 000,00           Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения         3         9 000,00         27 000,00           Составление правил согласования и утверждения документации         2         9 000,00         27 000,00           Разработка логическої структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка допуска сотрудников         3         9 000,00         27 000,00           Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         3         9 000,00         27 000,00           Установка программного обеспечения на рабочие ПК         2         9 000,00         18 000,00           Установка программного обеспечения на рабочие ПК         2         9 000,00         18 000,00           Установка прав доступа         2         9 000,00         18 000,00           Установка прав доступа         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с истемами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с истемами         2         9 000,00         18 000,00           Истрация с с струдников.         5         9 000,00         18 000,0			,	,					
Утверждение платформы для работы Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения 3 9000,00 27 000,00 Составление правил согласования и утверждения документации 2 9000,00 18 000,00 Разработка логической структуры архива 3 9000,00 27 000,00 Разработка логической структуры архива 3 9000,00 27 000,00 Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 3 9000,00 27 000,00 Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 3 9000,00 27 000,00 Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 3 9000,00 27 000,00 Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 3 9000,00 27 000,00 Виссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации. 3 9000,00 27 000,00 Вистенновка программного обеспечения на рабочие ПК 2 9000,00 18 000,00 Установка прав доступа 2 9000,00 18 000,00 Вистравление электронной цифровой подписи (ЭЦП) 2 9000,00 18 000,00 Вистравление опибок и внесение финальных корректировок 2 9000,00 18 000,00 Вистравление опибок и внесение финальных корректировок 2 9000,00 18 000,00 Вистравление опибок и внесение финальных корректировок 2 9000,00 18 000,00 Вистравление опибок и внесение финальных корректировок 3 9000,00 27 000,00 Вистравление опибок и внесение финальных корректировок 3 9000,00 27 000,00 Ваковая загрузка документов 4 9000,00 Ваковая загрузка документов 5 9000,00 45 000,00 Выход на плановую мощность 5 9000,00 5 000,00 Вакорая подпись (ЭЦП) 40 000,00 Скатеры 50 000,00 Консультации со сторонними П-организациями 10 000,00 Консультации со сторонними П-организациями 10 000,00 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ									
Составление маршрутов документопотоков, порядка исполнения         3         9 000,00         27 000,00           Составление правил согласования и утверждения документации         2         9 000,00         18 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка допучка сотрудников         3         9 000,00         27 000,00           Въссение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         3         9 000,00         27 000,00           Установка программного обеспечения на рабочие ПК         2         9 000,00         18 000,00           Настройка пољзоватељских интерфейсов         2         9 000,00         18 000,00           Установка прав доступа         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с системами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с системами         2         9 000,00         18 000,00           Исправление ошбок и внесение финальных корректировок         2         9 000,00         18 000,00           Обучение сотрудников.         2         9 000,00         18 000,00           Массовая загрузка документов         7         9 000,00         3 000,00           Выход на плановую мощность         5         9 000,00         45		1	,	,					
Составление правил согласования и утверждения документации         2         9 000,00         18 000,00           Разработка логической структуры архива         3         9 000,00         27 000,00           Разработка долуска сотрудников         3         9 000,00         27 000,00           Внесение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         3         9 000,00         27 000,00           Внесение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.         2         9 000,00         18 000,00           Установка программного обеспечения на рабочие ПК         2         9 000,00         18 000,00           Настройка пользовательских интерфейсов         2         9 000,00         18 000,00           Установка прав доступа         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с системами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с системами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с системами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с истемами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с истемами         2         9 000,00         18 000,00           Интеграция с истемами         2         9 000,00         18 000,00			,	,					
Разработка логической структуры архива       3       9 000,00       27 000,00         Разработка допуска сотрудников       3       9 000,00       27 000,00         Внесение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.       3       9 000,00       27 000,00         Установка программного обеспечения на рабочие ПК       2       9 000,00       18 000,00         Истановка программного обеспечения на рабочие ПК       2       9 000,00       18 000,00         Истановка прав доступа       2       9 000,00       18 000,00         Установка прав доступа       2       9 000,00       18 000,00         Внедрение электронной цифровой подписи (ЭЩП)       2       9 000,00       18 000,00         Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление опибок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       2       9 000,00       18 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       30 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       45 000,00         Выход на плановую мощность									
Разработка допуска сотрудников       3       9 000,00       27 000,00         Внесение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.       3       9 000,00       27 000,00         Установка программного обеспечения на рабочие ПК       2       9 000,00       18 000,00         Настройка пользовательских интерфейсов       2       9 000,00       18 000,00         Установка прав доступа       2       9 000,00       18 000,00         Внедрение электронной цифровой подписи (ЭЦП)       2       9 000,00       18 000,00         Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление ошибок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       50 000,00									
Внесение изменений с учетом особенностей, характеризующих ЭДО вашей организации.  3 9000,00 27000,00  Установка программного обеспечения на рабочие ПК  4 9000,00 18 000,00  Настройка пользовательских интерфейсов  5 9000,00 18 000,00  Интеграция с системами  6 9000,00 18 000,00  Интеграция с системами  7 9000,00 18 000,00  Интеграция с системами  8 9000,00 18 000,00  Интеграция с системами  8 9000,00 18 000,00  Интеграция с отфесмами  9 9000,00 18 000,00  Интеграция с отфесмами  10 9000,00 27 000,00  Массовая загрузка документов  10 9000,00 63 000,00  Адаптации сотрудников  10 9000,00 45 000,00  Выход на плановую мощность  10 9000,00 45 000,00  Выход на плановую мощность  10 9000,00 45 000,00  ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ  9лектронная цифровая подпись (ЭЦП)  Дополнительные единицы компьютеров  Сканеры  Консультации со сторонними IT-организациями  5 0000,00  Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО  ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ  1 002 000,00	17 71 1		,	,					
Установка программного обеспечения на рабочие ПК       2       9 000,00       18 000,00         Настройка пользовательских интерфейсов       2       9 000,00       18 000,00         Установка прав доступа       2       9 000,00       18 000,00         Внедрение электронной цифровой подписи (ЭЦП)       2       9 000,00       18 000,00         Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление ошибок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       7       9 000,00       63 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЩП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Кон			,	,					
Настройка пользовательских интерфейсов       2       9 000,00       18 000,00         Установка прав доступа       2       9 000,00       18 000,00         Внедрение электронной цифровой подписи (ЭЦП)       2       9 000,00       18 000,00         Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление ошибок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       1002 000,00		_	,						
Установка прав доступа       2       9 000,00       18 000,00         Внедрение электронной цифровой подписи (ЭЩП)       2       9 000,00       18 000,00         Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление опибок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЩП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Ицензоннное соглашение с оператором ЭДО       10 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00		_	,						
Внедрение электронной пифровой подписи (ЭЩП)       2       9 000,00       18 000,00         Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление опшбок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЩП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Ицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00									
Интеграция с системами       2       9 000,00       18 000,00         Исправление опшбок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЩП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00		_	,,	,					
Исправление опибок и внесение финальных корректировок       2       9 000,00       18 000,00         Обучение сотрудников.       5       9 000,00       45 000,00         Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       846 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       50 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00			,						
Обучение сотрудников. 5 9000,00 45 000,00 Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера 3 9000,00 27 000,00 Массовая загрузка документов 7 9000,00 63 000,00 Адаптации сотрудников 10 9000,00 90 000,00 Выход на плановую мощность 5 9000,00 45 000,00 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ 846 000,00 Электронная цифровая подпись (ЭЦП) 40 000,00 Дополнительные единицы компьютеров 400 000,00 Консультации со сторонними IT-организациями 50 000,00 Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ 1 002 000,00									
Написание руководства для пользователей и документы нормативно-распорядительного характера       3       9 000,00       27 000,00         Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адаптации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       846 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними ІТ-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00	1 1 1								
Массовая загрузка документов       7       9 000,00       63 000,00         Адантации сотрудников       10       9 000,00       90 000,00         Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       846 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00			,	,					
Адаптации сотрудников 10 9000,00 90 000,00 Выход на плановую мощность 5 9000,00 45 000,00 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ 846 000,00 Электронная цифровая подпись (ЭЦП) 40 000,00 Дополнительные единицы компьютеров 400 000,00 Сканеры 500 000,00 Консультации со сторонними IT-организациями 50 000,00 Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ 1 002 000,00			,	,					
Выход на плановую мощность       5       9 000,00       45 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       846 000,00         Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними ІТ-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00			,						
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ         846 000,00           Электронная цифровая подпись (ЭЦП)         40 000,00           Дополнительные единицы компьютеров         400 000,00           Сканеры         500 000,00           Консультации со сторонними ІТ-организациями         50 000,00           Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО         12 000,00           ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ         1 002 000,00				,					
Электронная цифровая подпись (ЭЦП)       40 000,00         Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00	, ,								
Дополнительные единицы компьютеров       400 000,00         Сканеры       500 000,00         Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00									
Сканеры         500 000,00           Консультации со сторонними IT-организациями         50 000,00           Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО         12 000,00           ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ         1 002 000,00									
Консультации со сторонними IT-организациями       50 000,00         Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО       12 000,00         ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ       1 002 000,00				,					
Лицензоннное соглашение с оператором ЭДО         12 000,00           ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ         1 002 000,00									
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ 1 002 000,00			-	,					
				,					
	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ			1 848 000,00					

Таким образом, в нашем сценарии внедрение электронного документооборота ОАО «Криотехнологии» займет 80 дней (почти 3 месяца) и будет затрачено 1 848 000 рублей. Кроме того, стоит отметить, что данный проект в конечном счете с большой долей вероятности будет прибыльным. Во-первых, увеличится скорость заключения и согласования договоров и контрактов. Во-вторых, облегчится поиск контрагентов благодаря широким возможностям программ, предоставляемых оператором. В-третьих, данная инициатива в перспективе принесет экономию, в случае, если

предприятие решит массово перевести сотрудников на удаленный режим работы; появится возможность экономии на площадях. Стоит сказать и об экономии на канцелярских товарах (бумаге, картриджах). Четвертый положительный аспект, который хотелось бы затронуть, это то, что данный способ работы с документами, безусловно, более удобен для молодого поколения специалистов, которое необходимо привлекать. Они ценят личное время и уже не готовы тратить время на передвижение до рабочего места, и домой. Желая сохранять гибкое расписание, они готовы работать дома. А наличие ЭДО удовлетворяет этим требованиям, поэтому его внедрение сделает предприятие лидером на рынке труда, как работодателя. И потребность в молодых кадрах будет косвенным образом удовлетворена посредством внедрения данного проекта.

Также стоит отметить, тот факт, что после внедрения ЭДО происходит экономия на некоторых ресурсах. Таблица, представленная ниже, подтверждает это.

Таблица 3 Потребность предприятия в канцелярских ресурсах в год

Наименование	Количество	Цена за шт.,	Стоимость,
ресурса	ресурсов	руб.	руб.
Картридж	500 шт.	1500	750 000
Бумага	1200 пачек	220	264 000
Папки	500 шт.	150	75 000
ТО и ТР	60	2000	120 000
принтеров	33	2000	.20 000
Итого			1 209 000

В данной таблице представлена потребность в канцелярских ресурсах для предприятия. Данные значения были выявлены путем экспертных оценок, а также сравнением похожих предприятий, потребность которых известна. Представленные цены соответствуют рыночным. Таким образом, мы можем констатировать факт, что благодаря внедрению ЭДО предприятие экономит 1 089 000 рублей в год на канцелярских ресурсах.

Кроме того, стоит отметить и тот факт, что происходит и экономия на площадях путем того, что сокращается площадь хранения архивных документов. Имеющееся архивное помещение площадью 90  $\text{м}^2$  можно сдать в аренду по арендной ставке 1500 руб. за  $\text{м}^2$  в месяц. Выручка составит 1 620 000 руб. в год.

Таким образом, затраты на внедрение ЭДО в сумме 1 848 000 руб. уже за год перекроются экономией на канцелярии в размере 1 209 000 руб. и выручкой от сдачи в аренду помещения архива 1 620 000 руб.

Все перечисленные факторы, позволяют организовывать работу эффективнее или делать работу сотрудников комфортнее. Этот факт делает предприятие более удобным для сотрудничества, как с точки зрения контрагентов, так и для потенциальных и существующих сотрудников. Как уже было сказано, многих молодых людей привлекает перспектива удаленной и мобильной работы, а наличие молодых квалифицированных кадров позволяет предприятию заполучить конкурентное преимущество в данной сфере.

Все перечисленные факторы добавляют предприятию гибкости и адаптивности к изменениям внешней среды – предприятие становится более быстрым в работе, более выживаемым, что прибавляет предприятию эффективности, а, следовательно, и прибыльности.

#### Библиографический список

- 1. Fisher A.G.B. Production, primary, secondary and tertiary. Economic Record 15.1. 1939. C. 24—38.
- 2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK). –5-е изд. –Project Management Institute, Inc., 2013. 614 с.
- 3. Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK). –6-е изд. –Project Management Institute, Inc., 2017. 695 с.
  - 4. Балашов А.И. Управление проектами. М.: Юрайт, 2017. 383 с.
  - 5. Демарко Т. Deadline. М.: Манн, Иванов, Фарбер, 2019. 336c.
- 6. Никоноров В.М., Никоноров В.В. Курсовой проект по управлению проектами. СПб: Изд-во СПбПУ, 2019. 70с.

**УДК 33** 

### Доме И.Н. К вопросу эффективного взаимодействия государства и предприятий медицинской промышленности

On the issue of effective interaction between the state and medical industry enterprises

#### Доме Ирина Николаевна

Старший преподаватель кафедры корпоративного управления и финансов Новосибирский государственный университет экономики и управления Dome Irina Nikolaevna Novosibirsk State University of Economics and Management The chief lecturer in the Department of corporate management and Finance

**Аннотация.** Одним из основных препятствий для развития на текущий момент медицинской промышленности выступает политика государства в области регистрации медицинских изделий. В статье предлагаются пути повышения эффективности взаимодействия между предприятиями данной отрасли и государством.

**Ключевые слова:** государственное регулирование, экономическая эффективность, медицинская промышленность, государственные закупки, медицинские изделия.

**Abstract.** One of the main obstacles to the development of the medical industry at the moment is the state policy in the field of registration of medical devices. The article suggests ways to improve the efficiency of interaction between enterprises in this industry and the state.

Keywords: state regulation, economic efficiency, medical industry, public procurement, medical devices.

### **Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

Медицинская промышленность в России в условиях пандемии коронавируса приобрела особую значимость. Несмотря на то, что государство уже достаточно давно оценило роль медицинской промышленности в обеспечении национальной безопасности, именно с начала 2020 года стало очевидно, что рассчитывать можно только на собственное производство медицинских изделий [7].

В более раннем исследовании нами было оценено негативное влияние новой процедуры государственной регистрации на финансовые результаты российских компаний медицинской отрасли [8]. Кроме того, на указанные предприятия существенно влияют макроэкономические факторы, например, курсы валют.

Ключевым официальным документом, регламентирующим взаимодействие государственных органов и предприятий медицинской промышленности является Государственная программа (далее по тексту - ГП) «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» (2015 год) [1].

Сформулируем основные недостатки процесса регистрации медицинских изделий (далее по тексту – МИ), заложенные в ГП:

- 1. Отсутствие дифференциации требований по типу МИ (в Евросоюзе принята градация на «имплантируемые МИ», «МИ для диагностики in vitro» и «все остальные МИ» и, как следствие, различные требования предъявляются к разным категориям МИ). В РФ требования к документации на МИ регламентированы приказом Минздрава России № 11н от 19.01.2017, в котором есть общие требования ко всем МИ и дополнительные требования к МИ для диагностики in vitro. В данном случае, при регистрации регулятор реализует чисто формальный подход если требование есть в приказе, то оно должно быть выполнено вне зависимости от применимости к конкретному МИ. В других странах МИ для диагностики in vitro имеют свою собственную нормативно-правовую базу регулирования.
- 2. Отсутствие дифференциации административной ренты (пошлина за регистрацию и пошлина за проведение экспертизы качества, эффективности и безопасности) по типу МИ. Если сравнивать медицинские изделия одного класса риска, предназначенные для разных целей, то государственные пошлины для них будут одинаковыми.
- 3. Отсутствие стабильности перечня требований экспертов, субъективный подход к регистрации со стороны экспертов, что приводит к снижению количества выданных регистрационных удостоверений (рисунок 1) и к необходимости увеличивать управленческие расходы, связанные с «продавливанием» регистрации необходимых МИ. Данный недостаток связан, прежде всего, с отсутствием дифференциации требований по типу МИ, в связи с чем на первый план выходит субъективное мнение конкретного эксперта конкретной экспертной организации. При этом мнения о применимости тех или иных требований к медицинским изделиям периодически меняются, о чем производитель узнает уже на этапе регистрации и вынужден тратить незапланированные время и средства на сбор дополнительной информации. Более того, регистрация тест-систем на определение коронавируса осуществлялась в режиме «зеленого коридора», что говорит о возможности более оперативной регистрации МИ при необходимости (в 2020 году за 1,5 месяца по данным Росздравнадзора зарегистрировано 25 наборов[5]).
- 4. Отсутствие гармонизации требований между экспертными организациями, что также влияет на рост затрат в части себестоимости и управленческих расходов (необходимо постоянно лоббировать продвижение товара на рынок).
- 5. Отсутствие конструктивного диалога между бизнесом и регулятором. Указанный недостаток является квинтэссенцией перечисленных выше проблем.

*Цель* данной статьи заключается в формулировке предложений по повышению эффективности взаимодействия государственных органов власти и предприятий медицинской промышленности.

Потребителями медицинских изделий в значительной степени являются государственные учреждения. Эти организации достаточно консервативны в плане предпочтений в области закупаемой продукции, и избегают перехода на различное инновационное оборудование, в т.ч. отечественного производства, которое не успело пройти проверку временем. Таким образом, структура производства частично определяется структурой спроса – компании отдают предпочтение в производстве изделиям с минимальной инновационной составляющей, снижая добавленную стоимость изделий и свою потенциальную прибыль. Это с одной стороны.

С другой стороны, на текущий момент в РФ сложно формировать долгосрочные прогнозы и, как следствие, большинство компаний опасаются инвестировать в инновационные разработки и НИОКР по причине политической и экономической нестабильности в стране, когда риск невозврата долгосрочных инвестиций возрастает.

Парадокс, однако, заключается в том, что производителям медицинских изделий необходимо постоянно находиться на острие технического прогресса, совершенствуя разработки с учетом потенциальных запросов потребителей в будущем, что позволит предвосхитить их ожидания и увеличить спрос. Но учитывая нестабильность экономики, большинство производителей не инвестирует в инновационные разработки с длительным сроком окупаемости, отказываясь ОТ рисков долгосрочного инвестирования. Так, например, в сегменте производства медицинских изделий и оборудования существенную роль играет сборка готовых изделий из комплектующих, а также переупаковка готовых изделий, купленных в странах Азии по низкой цене, с последующей продажей под своим брендом.

Таким образом, в целях стратегического развития отрасли государство активно присутствует в ней (отрасли) в качестве регулятора и в качестве контрагента, «заказывающего музыку». Доля государственного сектора (МИ для in-vitro диагностики) в отрасли – 77%, частного сектора – 23% [5]. *Первый путь* повышения эффективности деятельности предприятий отрасли нам видится в увеличении доли присутствия на рынке частных компаний, что приведет к тому, что конечный потребитель медицинских изделий сможет напрямую заявлять свои интересы, оказывать конструктивное давление на государственные органы власти.

Однако рынок государственных закупок имеет тенденцию к высокой степени консолидации, что затрудняет доступ для новых игроков. Кроме того, дорогостоящая процедура регистрации медицинских изделий для выхода на зарубежные рынки и

контрактного производства также осложняет появление на рынке новых участников (для поставок на экспорт и заключения контрактов на проектное производство необходимы дорогостоящие и требующие выполнения множества условий международные сертификаты, например, СЕ) [6]. Входные барьеры на рынок медицинских изделий осложняют наращение доли присутствия частного сектора на рынке.

Второй путь повышения эффективности деятельности предприятий медицинской сохранении текущего соотношения СИЛ «бизнес-государство») отрасли (при заключается в изменении подходов государства к вопросам регистрации МИ. Можно следующие ПУТИ оптимизации: изменение дифференциация наметить И административной ренты и изменение сроков и методов государственной регистрации МИ.

В рамках конкретизации первого пути в таблице 1 представлена динамика государственных пошлин, связанных с процедурой регистрации (перерегистрации) МИ.

Таблица 1 Динамика государственных пошлин за основные регистрационные процедуры МИ за период 2012-2019 гг

Показатель	До 2012 года	2012 - 2014	2015 - 2019
Государственная пошлина за регистрацию	2000 руб.	6000 руб. [3]	7000 руб. [4]
Государственная пошлина за экспертизу качества, эффективности и безопасности	-	1 – 40 000 pyб. 2a – 54 000 pyб. 2б – 73 000 pyб. 3 – 98 000 pyб.	1 – 45 000 pyб. 2a <sup>11</sup> – 65 000 pyб. 26 – 85 000 pyб. 3 – 115 000 pyб.
Государственная пошлина за внесение изменений в документы регистрационного досье	200 руб.	1200 руб. [2]	1500 руб.
Государственная пошлина за экспертизу качества, эффективности и безопасности при внесении изменений в РД	-	1 – 40 000 руб. 2a – 54 000 руб. 2б – 73 000 руб. 3 – 98 000 руб.	1 – 45 000 pyб. 2a – 65 000 pyб. 26 – 85 000 pyб. 3 – 115 000 pyб

Рост стоимости процедур регистрации МИ приводит к росту затрат, включаемых в себестоимость изделий. Из данных таблицы 1 следует, что в 2015 года произошел рост административной ренты, а до 2012 года пошлины носили символический характер. Если допустить дальнейший рост пошлин, это приведет к снижению рентабельности производителей МИ (при сохранении прочих параметров без изменений). Несмотря на

\_

<sup>11</sup> Различные классы опасности медицинских изделий

то, что доля затрат на регистрацию не является самой высокой в структуре затрат предприятий-производителей МИ, эта доля все же существенна.

В контексте второго пути – изменения подходов к регистрации МИ – представим изменение сроков регистрации (перерегистрации) изделий в таблице 2.

Таблица 2 Изменение сроков государственных регистрационных процедур в 2012-2019 гг.

Показатель	2012	2013 - 2019
Сроки государственной регистрации	До 4 мес. До 2 мес.	50 рабочих дней.
Сроки внесения изменений в РД	До 1 мес.	15 рабочих дней. В случае необходимости экспертизы – 35 рабочих дней

В первом приближении, кажется, что сроки сократились, т.е. произошло позитивное изменение. Однако регистрация в 2012 году выполнялась гораздо быстрее заявленных сроков. Реальный срок регистрации составлял не более календарного месяца. Начиная с 2013 года основной срок регистрации составил 50 дней, но на деле регистрация и перерегистрация МИ длится от 2 месяцев до 2 лет. Подтверждением может служить рисунок 1: за 6 лет действия новой системы регистрации, суммарно было зарегистрировано меньше медицинских изделий (7 127 шт.), чем за предыдущие 3 года (10 516 шт.). Помимо проблемы устаревания и роста управленческих расходов столь длительная продолжительность вывода продуктов на рынок приводит к увеличению и прямых издержек тоже, а именно: весь период, пока длится процедура регистрации, компании продолжают платить заработную плату, в том числе научным сотрудникам в штате.



Рисунок 1. Количество выданных регистрационных удостоверений в период с 2007 по 2018 год. Линия тренда аппроксимирующая с прогнозом на 1 период [5]

Подводя итоги, можно сказать, что сложилась неоднозначная ситуация, когда государство вкладывает существенные средства в развитие медицинской отрасли (производства, технологий, инноваций), НО одновременно ЭТИМ создает дополнительные барьеры вывода на рынок продукции через замедление процедуры регистрации. Данное противоречие в итоге замедляет рост рынка, снижает деятельности предприятий отрасли, приводит к устареванию эффективность инновационных технологий в процессе коммерциализации. Самое же печальное в сложившейся ситуации то, что конечный потребитель (жители РФ) не в полной мере получают доступ к МИ, которые могли бы быть доступными, по причине их позднего попадания на рынок, либо по причине завышенной цены изделий (а цена растет в связи с ростом себестоимости).

Таким образом, рост доли частного сектора в медицинской промышленности, а также изменение взаимоотношений государства и компаний-производителей в части продолжительности процедуры регистрации и снижения ее стоимости могут существенно изменить ситуацию в отрасли в положительном направлении.

# Библиографический список

- 1. ГП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» впервые была утверждена в апреле 2014 года (Постановление Правительства РФ № 305 от 15 апреля 2014). Режим доступа: https://base.garant.ru/70644070/
- 2. Министерство здравоохранения Российской Федерации ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПИСЬМО от 24 января 2014 года N 02-1016/14.
- 3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 24.04.2020). Ст. 333.32.2.
- 4. ФЗ от 21 июля 2014 г. N 221-ФЗ. Режим доступа: http://base.garant.ru/57421685/4a411e2f4992e27a9924188e0b5d1347/#ixzz5pYtHN4PD
- 5. Электронный ресурс удалённого доступа. Сайт Росздравнадзора РФ. Режим доступа: https://roszdravnadzor.ru/
- 6. Варвус С.А., Низеев А.Д. Конкурентная среда как фактор внедрения инноваций в сегменте медицинского оборудования // Экономический анализ: теория и практика. 2019. №8 (491). С.1508-1522.
- 7. Доме И.Н. Векторы развития медицинской промышленности в РФ // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2020. № 2 (27). C.25-31.
- 8. Доме И.Н. Влияние процедуры государственной регистрации на финансовые результаты предприятий медицинской промышленности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 3 (61). C.59-64.

УДК 621.797:631.3.02.004.

# Тойгамбаев С.К., Дидманидзе О.Н. Экономико-математическая модель комплектования и технического обслуживания парка машин производственных предприятий Костанайской области с учетом межхозяйственных связей

Economic-mathematical model of acquisition and technical maintenance of the fleet of machines of industrial enterprises of the Kostanai region, taking into account inter-farm relations

### Тойгамбаев С.К.

к.т.н, профессор кафедры технической эксплуатации технологических машин и оборудования природообустройства, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязев.

### Дидманидзе О.Н.,

д.т.н., академик РАН, профессор кафедры тракторы и автомобили, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязев.

Toygambaev S.K.

Ph.D., Professor, Department of Technical Operation of Technological Machines and Environmental Engineering, FSBEI HE RSAU - Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev. Didmanidze O.N..

Doctor of Technical Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of Tractors and Cars, FSBEI HE RSAU - Moscow Agricultural Academy named after K.A.

Timiryazev

**Аннотация.** Проведен выбор критериев по оптимизации парка машин производственных сельскохозяйственных организации. Исследована методика выбора критериев оптимизации парка машин, в статье представлены математические расчеты.

**Ключевые слова:** Экономика; критерий; моделирование; оптимизация.

**Abstract**. The selection of criteria for optimizing the fleet of agricultural industrial organizations was made. The technique of selecting criteria for optimizing the fleet of vehicles is investigated, the article presents mathematical calculations. **Keywords**: Economics; criterion; modeling; optimization.

Рецензент: Бикеева Марина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва

Анализируя математические модели оптимизации производственных процессов, можно выделить следующие критерии оптимальности:

- 1. Минимум затрат на комплектование парка машин.
- 2. Минимум затрат на восстановление парка машин.
- 3. Минимум количества тракторов
- 4. Минимум обслуживающего персонала.

- 5. Минимум затрат на простои машин и объектов.
- 6. Минимум времени на выполнение работ.
- 7. Максимум выработки машин.
- 8. Максимум прибыли.
- 9. Минимум механизаторов.
- 10. Минимум приведенных затрат.
- 11. Минимум дифференциальных (суммарных) затрат,
- 12. Модели с компромиссным ( интегральным ) критерием.
- 13. Многокритериальные модели.

Выбор критерия оптимальности основан на целесообразности его применения в расчетах, на степени отражения с его помощью реальных производственных процессов, а также на удобстве сбора информации и применения выбранного критерия оптимальности в практических расчетах.

Критерии минимума стоимости парка машин, минимума затрат на все тракторные работы и минимума количества тракторов, необходимых для проведения комплексной механизации работ применялись в различных математических моделях. По мнению некоторых авторов, общее количество тракторов - наиболее общий показательный критерий и состав тракторного парка, удовлетворяющий минимуму этого критерия, позволит с наименьшим количеством техники комплексно механизировать сельскохозяйственное производство, использовать на каждой операции возможно более производительные агрегаты при наилучшей загрузке парка и добиться при этом практически наименьших затрат труда.

Задача определения оптимального парка машин заключается в следующем:

Найти оптимальный состав машин  $X_{id}$  в хозяйстве и  $U_i$  в арендной организации, позволяющий обеспечивать выполнение всех необходимых работ в оптимальные сроки и с наибольшей эффективностью.

Критерий оптимальности - минимум приведенных затрат на выполнение работ:

$$\sum_{i} \sum_{j} \sum_{k} \sum_{b} (C_{ijkb} \cdot X_{ijkb} + L_{ijk} \cdot U_{ijkb}) \cdot T_{k} +$$

$$+ \sum_{i} \sum_{b} X_{ib} \cdot (A_{i} + E_{H}) \cdot \coprod_{Mi} \rightarrow min.$$
(1)

где  $C_{ijkb}$  - прямые эксплуатационные затраты на проведение j-х работ j-ми машинами b - го хозяйства в k - й период;

 $X_{ijkb}$  - количество i - х машин b - ого хозяйства, выполняющих j - е работы в k - й период;

 $i,\ j,\ k,\ b$  - индексы вида машин, вида работ, периода работ и хозяйства соответственно;  $\mathcal{T}_{\kappa}$  - продолжительность календарных периодов;  $\mathcal{L}_{iik}$  - прокатная

стоимость - размер платы за использование i - x машин арендной организации на выполнение j - x работ в k - й период;  $U_{ijkb}$  - количество i - x машин, выполняющих j - е работы в k - й период в b - м хозяйстве, принадлежащих арендному предприятию;  $X_{ib}$  - необходимое количество i - x машин в x - x ма

 $A_i$  - норма амортизационных отчислений на машины i-го вида,  $A_{i}$ =0,125 (при сроке амортизации, равном 8 годам);  $E_{i}$ - нормативный коэффициент экономической эффективности, ( $E_{i}$ =0,2 при нормативном сроке окупаемости капиталовложений, равном 5 годам);  $U_{i}$ , - цена i - й машины.

В модели приняты следующие ограничения:

1. Обязательное выполнение всех работ в установленные сроки:

$$\sum_{i=1}^{m} (X_{ijk} + U_{ijk}) \cdot \Pi_{ijkb} \ge Q_{jkb}$$

$$(j = 1 \dots n, k = 1 \dots K, B = 1 \dots B)$$
(2)

 $Q_{jkb}$  - объем работ j - го вида в k- й период в b- м хозяйстве:

 $\Pi_{ijkb}$  - эксплуатационная производительность  $\dot{F}$  й машины на  $\dot{F}$  й работе в k - й период в b - м хозяйстве.

2. Неотрицательность переменных:

$$U_{ijkb} \ge 0 \tag{3}$$

$$X_{ijkb} \ge 0 \tag{4}$$

$$i = 1 ... m; j = 1 ... n; k = 1 ... K; b = 1 ... B$$

3. Количество используемых *i*-х машин должно быть не больше , чем в оптимальном плане:

$$\max_{k} \left( X_{ijkb} + U_{ijkb} \right) \le X_{ib} + U_{ib} \tag{5}$$

4. При необходимости можно вводить ограничения на число механизаторов, работающих в b- м хозяйстве ( $M_b$ ) или в арендном предприятии ( $M_t$ ):

$$M_{ikb} \cdot X_{ikb} \le M_b \tag{6}$$

$$M_i \cdot U_i \le M_{ii} \tag{7}$$

где  $M_b$  и  $M_u$  - соответственно допустимое количество машин в b - м хозяйстве и u-м арендном предприятии.

5. При оптимизации с учетом уже существующего парка машин вводится ограничение на обязательное первоочередное использование техники, имеющейся в b-м хозяйстве:

$$X_{ikb} - X^n \ge X_1 \tag{8}$$

где  $X_{ikb}$  - количество  $\dot{F}$  х машин в оптимальном плане, используемых в k-м периоде в b -м хозяйстве:  $X^n_{ikb}$  - количество  $\dot{i}$ - х машин, имевшихся в b- м хозяйстве в начале расчетного периода;  $X_i$  - количество покупаемых  $\dot{F}$  х машин.

6. При необходимости в модель могут включаться требования

целочисленност 
$$X_1 = 0;$$
  $U_i = 0$  (9)

Оптимальный состав парка машин хозяйства определяется оптимальным планом его использования:

$$\max_{k} \sum_{i} \sum_{b} X_{ijkb} \le X_{i} \tag{10}$$

Оптимальный состав машин арендного предприятия определяется экономической целесообразностью привлечения рабочих машин в хозяйства:

$$\max_{k} \sum_{b} \sum_{i} U_{ijkb} \le U_{i} \tag{11}$$

где  $U_i$  - оптимальный состав парка i- х машин в арендном предприятии.

Математическая модель позволяет использовать также и другие критерии оптимальности:

- минимум текущих затрат:

$$\sum_{i} \sum_{j} \sum_{k} \sum_{b} (C_{ijkb} \cdot X_{ijkb} + U_{ijkb} \cdot L_{ijkb}) \cdot t_{k} +$$

$$+ \sum_{i} \sum_{b} X_{ib} \cdot A_{i} \cdot \coprod_{Mi} \rightarrow min$$
(12)

- минимум расхода топлива:

$$\sum_{i} \sum_{j} \sum_{k} \sum_{b} g_{i} \cdot (X_{ijkb} \cdot U_{ijkb}) \cdot t_{k} \to min$$
(13)

где  $g_i$  - расход топлива в расчете на i - ю машину:

- минимум затрат труда:

$$\sum_{i} \sum_{j} \sum_{k} M_{ijk} \cdot X_{ijk} + \sum_{i} \sum_{j} \sum_{k} M_{ijk} \cdot U_{ijk} \to min$$
 (14)

- минимум механизаторов:

$$\sum_{i} \sum_{h} (M_i \cdot X_{ih} + M_i \cdot U_i) \to min \tag{15}$$

Выбор критерия оптимальности и системы ограничений производится конкретно, исходя из задачи исследования. Алгоритм решения задачи оптимизации парка машин МСО выглядит следующим образом;

Задается некоторый начальный допустимый план  $X^{o}_{12}$ . В точке  $X^{o}_{12}$  вычисляются частные производные в качестве коэффициентов функции цели и находится новый допустимый план, лежащий на направлении убывания функции цели  $X'_{12}$ :

Осуществляется пропорциональный спуск от точки  $X^{o}_{12}$  к точке  $X'_{12}$  и находится локально оптимальный план  $X'_{12}$ . Вычисляются компоненты градиента в точке локально-оптимального плана  $X''_{12}$ . Находится второй локально-оптимальный план  $X''_{12}$ . В точке  $X''_{12}$  вычисляются частные производные. Затем находится новый допустимый оптимальный план. Процесс повторяется, пока не вычисляется очередной локальный оптимум, который является глобальным  $X^{ont}_{12}$ , так как функция далее не убывает.

Для дифференцирования выпуклых кусочно-линейных функций при реализации алгоритма используется:

1. известная аппроксимация профессора С.И. Зуховицкого для преобразования кусочно-линейной функции в гладкую выпуклую, обеспечивающее непревышение ошибкой величины 1/p:

$$\max X_1 = \sqrt[p]{\sum_i X_i^p} \tag{16}$$

Задавая значения p = 60-80, можно получить с достаточной точностью близкое к оптимальному решение;

- 2. метод обобщенного градиента, основанный на идеях Н. 3. Шора.
- 3. Неизвестное количество агрегатов неотрицательная величина:

$$X_{ijk} \ge 0 \tag{17}$$

Возможно также использование в методике других критериев, позволяющих минимизировать целевые функции - текущих затрат, потребности в механизаторах, металлоемкости и капиталовложений и т. д.

При решении задачи находят оптимальные решения по каждому из критериев, а затем находят компромиссный план, двигаясь от оптимального по основному критерию (приведенным затратам) плана в направлении оптимальных по другим критериям планов.

Решение многокритериальных задач обычно требует очень большого массива исходных данных и больших объемов вычислений (даже при предварительных подсчетах). В результате этого многокритериальные модели не получили до настоящего времени широкого распространения.

Техническое обслуживание МТП, а также устранение возникающих в процессе эксплуатации неисправностей, связанных с разборкой узлов и агрегатов, должны проводиться в мастерской или в пункте технического обслуживания на специально оборудованном для этого рабочем месте. Только в этом случае можно обеспечить необходимое качество выполнения работ при наименьших материальных и трудовых затратах. В данной статье не предоставлены расчеты по периодичности, трудоемкости технического обслуживания, которые были рассчитаны, а приводятся более значимые моменты расчетов по определению участка ТО и ремонта машин.

Определение годовой программы технического обслуживания автомобилей.

Количество ЕТО за год  $N_{\it ETO}^{\it \Gamma}$ , вычисляют по формуле [9]:

$$N_{ETO}^{\Gamma} = \sum_{i=1}^{i=k} n_{pi},$$
 (18)

где  $n_{pi}$  – число рабочих дней  $\dot{F}$ го автомобиля; k – число автомобилей данной марки.

На примере автомобилей марки КамАЗ, количество ЕТО за год составляет

$$N_{ETO}^{\Gamma} = 138 + 230 + 199 = 567$$

Количество устранений мелких неисправностей и ремонтов (УМР) за год  $N_{\it YMP}^{\it T}$ , обслуживаний, вычисляют по формуле:

$$N_{YMP}^{\Gamma} = (0.75...0.8) \cdot N_{ETO}^{\Gamma}.$$
 (19)

Для автомобилей марки КамАЗ количество УРМ составляет

$$N_{VMP}^{\Gamma} = 0.8 \cdot 567 = 453.6 \approx 454$$

Количество ТО-2 за год  $N_2^{\Gamma}$  определяют по формуле:

$$N_{2}^{\Gamma} = \frac{\sum_{i=1}^{l=K} L_{\Gamma i}}{L_{2}^{c}},$$
 (20)

где  $L_{\Gamma i}$  – годовой пробег i-го автомобиля данной марки, км. Количество TO-2 за год для автомобилей марки КамАЗ составляет

$$N_2^{\Gamma} = \frac{116500}{11200} \approx 10.$$

Количество ТО-1 за год  $N_1^{\varGamma}$  , вычисляют по формуле:

$$N_{1}^{\Gamma} = \frac{\sum_{i=1}^{r-k} L_{\Gamma i}}{L_{1}^{c}} - N_{2}^{\Gamma}.$$
 (21)

Количество ТО-1 за год для автомобилей марки КамАЗ составляет

$$N_1^T = \frac{116500}{2800} - 17 \approx 31.$$

Количество общего диагностирования за год  $N_{\mathcal{A}^{-1}}^{\Gamma}$ , обслуживаний определяют по формуле:  $N_{\mathcal{A}^{-1}}^{\Gamma}=1,1\cdot N_{1}^{\Gamma}.$  (22)

Для автомобилей марки КамАЗ  $N_{\mathcal{A}^{-1}}^{\Gamma}$  составляет:  $N_{\mathcal{A}^{-1}}^{\Gamma} = 1, 1 \cdot 31 \approx 34$  .

Количество поэлементного диагностирования за год  $N_{\mathcal{A}^{-2}}^{\Gamma}$ , воздействий, вычисляют по формуле:  $N_{\mathcal{A}^{-2}}^{\Gamma}=1,2\cdot N_{2}^{\Gamma}.$  (23)

Для автомобилей марки КамАЗ  $N_{\mathcal{A}^{-1}}^{\mathcal{\Gamma}}$  составляет:  $N_{\mathcal{A}^{-2}}^{\mathcal{\Gamma}} = 1, 2 \cdot 10 \approx 12.$ 

Количество сезонных обслуживаний за год  $N_{CO}^{\Gamma}$ , обслуживаний, вычисляют по

формуле: 
$$N_{CO}^{\Gamma} = 2 \cdot A,$$
 (24)

А- общее списочное количество автомобилей определенной марки, шт. Количество сезонных обслуживаний автомобилей КамАЗ за год составляет

$$N_{CO}^{\Gamma} = 2 \cdot 3 = 6.$$

# Определение годовой программы технического обслуживания тракторов.

Для определения объёма ремонтно-обслуживающих работ используют несколько методов расчёта в зависимости от того, для проектирования какого уровня ремонтно-обслуживающей базы этот объём требуется выявить. Основой всех методов расчёта служат среднегодовая наработка, периодичность проведения ремонтно-обслуживающих воздействий с учётом почвенно-климатических условий работы и ресурс различных видов машин и оборудования.

Число капитальных ремонтов определяют по формуле[9]:

где

$$N_K = \frac{B_\Gamma \cdot n_M}{A_K} \cdot K_3 \cdot \eta, \tag{25}$$

где  $B_\Gamma$  – планируемая среднегодовая наработка одного трактора, усл.эт.га;  $n_M$  – количество тракторов конкретной марки в хозяйстве, шт.;  $A_K$  – периодичность проведения капитального ремонта, усл.эт.га;  $K_3$  – зональный поправочный коэффициент ( $K_3$ =1,07, [1]);  $\eta$  – коэффициент, учитывающий списание машин и различие наработки до KP новой и отремонтированной машин. Для тракторов  $\eta$  = 0,85...0,90.

Таблица 1
Исходные данные для расчёта количества ТО и ремонтов тракторов.

N₂	Марка	Количес тво	План. годовая наработка на 1	Периодичность ТО и ремонта, усл. эт. га. м. п.		онта,		
	•	шт. трактор, усл.эт.га		KP	TP	TO-3	TO-2	TO-1
1	MT3-80/82	12	895,7	5220	1740	870	435	108,8
2	ДТ-75М	10	638,1	7680	2560	1280	640	160
3	ДТ-175	1	320,6	11400	3800	1900	950	237,5
4	T-150K	1	1151,3	12000	4000	2000	1000	250
5	BT-100	1	720,6	9240	3080	1540	770	192,5
6	K-701	3	1556,7	19380	6460	3230	1615	403,8
7	T-70C	9	1673,1	6300	2100	1050	525	131,3
8	T-40	1	388,1	3720	1240	620	310	77,5

Произведём расчёт количества капитальных ремонтов для тракторов МТЗ-80/82:

$$N_K^{MT3-80/82} = \frac{895,7 \cdot 12}{5220} \cdot 1,07 \cdot 0,9 = 1,98$$

Число плановых текущих ремонтов определяют по формуле [1]:

$$N_{T.\Pi\Pi}^{MT3-80/82} = \frac{B_{\Gamma} \cdot n_M}{A_T} \cdot K_3 \cdot \eta - N_K, \tag{26}$$

где  $A_{\text{T.}}$  – периодичность проведения планового текущего ремонта, усл.эт.га. Произведём расчёт количества плановых текущих ремонтов для тракторов МТЗ-80/82:

$$N_{T.\Pi/I.}^{MT3-80/82} = \frac{895, 7 \cdot 12}{1740} \cdot 1,07 \cdot 0,9 - 2 = 3,94$$

Принимаем 4 плановых текущих ремонтов.

Число технических обслуживаний № 3 определяют по формуле [9]:

$$N_{TO-3} = \frac{B_{\Gamma} \cdot n_M}{A_{TO-3}} \cdot K_3 \cdot \eta - N_K - N_{T.\Pi\Pi}, \tag{27}$$

где  $A_{\text{ТО-3}}$  – периодичность проведения ТО-3, усл.эт.га.

Произведём расчёт количества технических обслуживаний № 3 для

$$N_{TO-3}^{MT3-80/82} = \frac{895,7 \cdot 12}{870} \cdot 1,07 \cdot 0,9 - 2 - 4 = 5,9$$

тракторов МТЗ-80/82:

Число номерных технических обслуживаний № 2 определяют по формуле:

$$N_{TO-2} = \frac{B_{\Gamma} \cdot n_M}{A_{TO-2}} \cdot K_3 \cdot \eta - N_K - N_{T.\Pi\Pi.} - N_{TO-3},$$
(28)

где  $A_{\text{TO-2}}$  – периодичность проведения TO-2, усл.эт.га.

Произведём расчёт количества технических обслуживаний № 2 для тракторов МТЗ-80/82:

$$N_{TO-2}^{MT3-80/82} = \frac{895, 7 \cdot 12}{435} \cdot 1,07 \cdot 0,9 - 2 - 4 - 6 = 11,8.$$

Число номерных технических обслуживаний № 1 определяют по формуле:

$$N_{TO-1} = \frac{B_{\Gamma} \cdot n_M}{A_{TO-1}} \cdot K_3 \cdot \eta - N_K - N_{T.\Pi\Pi} - N_{TO-3} - N_{TO-2},$$
(29)

где  $A_{\text{TO-1}}$  – периодичность проведения TO-1, усл.эт.га.

Произведём расчёт количества технических обслуживаний № 1 для тракторов

$$N_{TO-1}^{MT3-80/82} = \frac{895, 7 \cdot 12}{108,8} \cdot 1,07 \cdot 0,9 - 2 - 4 - 6 - 12 = 73,06$$

MT3-80/82:

Сезонные технические обслуживания планируем по два каждому трактору (по одному в апреле и по одному в октябре). Результаты расчётов количества ТО и ремонтов сведём в таблицу 8. В результате расчётов получили суммарное количество ТО-3 – 16 шт., ТО-2 – 34 шт., ТО-1 – 210 шт., СО – 76 шт.

Определение количества постов технического обслуживания. Количество постов

$$m = \frac{T_{yq}}{\Phi_{AO} \cdot P_{CP}},\tag{30}$$

определяется по формуле:

где  $T_{\text{УЧ}}$  – трудоёмкость по участку или рабочему месту, чел-ч.;  $\phi_{\text{ДО}}$  – действительный фонд времени оборудования, ч.;  $P_{\text{CP}}$  – средняя плотность работы, чел.  $P_{\text{CP}}$  = 1,2...1,5 чел.

$$m_{TP} = \frac{6265}{1848.8 \cdot 1.5} = 2,2.$$

Количество постов технического обслуживания:

Принимаем два поста технического обслуживания машинно-тракторного парка.

Определение площади участка технического обслуживания.

Подбор технологического оборудования. Известен перечень минимально необходимого оборудования, приборов, приспособлений, инструмента и инвентаря, которым оснащают участок технического обслуживания. В зависимости от объема работ количество указанного в перечне оборудования, приборов, приспособлений и инструмента должно постоянно уточняться. В целях совершенствования организации технического обслуживания необходимо доукомплектовать существующий участок оборудованием, позволяющим сократить трудоемкость технического обслуживания, в соответствии со спецификацией

оборудования и инструментов для участка технического обслуживания МТП.

Площадь участка технического обслуживания машинно-тракторного парка

определяют по формуле: 
$$F_{TO} = (\sum F_{MTII} + \sum F_O) \cdot K_i, \tag{31}$$

где  $F_{\rm Z}$  – площадь автомобилей и тракторов одновременно проходящих ТО на данном участке, м<sup>2</sup>.

Расчет будем проводить исходя из занимаемой площади трактором марки K-701 и автомобиля КамАЗ 5320.:  $F_{KamAS} = 2.5 \cdot 8.5 = 21.25 \text{ m}^2$ 

$$F_{K-701} = 2.8 \cdot 7.4 = 20.72 \text{ m}^2$$
:  $\Sigma FMT\Pi = 21.25 + 20.72 = 41.97 \text{ m}^2$ .

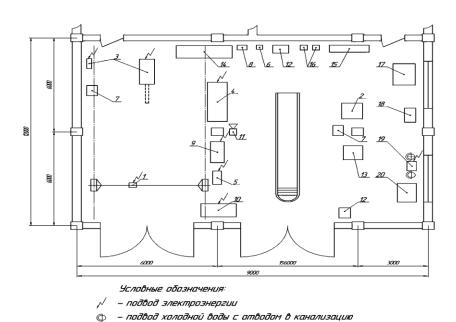
где  $\Sigma F_{\rm O}$  – суммарная площадь, занимаемая оборудованием для проведения технического обслуживания.  $\Sigma F_{\rm O} = 14,71~{\rm M}^2$ .; K – коэффициент, учитывающий рабочие зоны и проходы (для участка технического обслуживания K = 3...3,5).

$$F_{TO} = (41,97+14,71) \cdot 3,0 = 170,4 \text{ m}^2.$$

Принимаем площадь участка технического обслуживания 180 м<sup>2</sup> с габаритами 12х15 метров.

Рекомендации по размещению оборудования на участке технического обслуживания. Участок технического обслуживания МТП изолирован, с отдельным входом, хорошо освещается и имеет вытяжную вентиляцию. В помещении поддерживается температура  $20 \pm 2$  °C. Пол покрыт керамической плиткой. Стены и потолок покрыты светлой масляной краской. На рисунке 1 показан один из вариантов размещения оборудования на участке. Рекомендуемый размер помещения не менее  $170.4 \text{ м}^2$ , фактически  $188 \text{ м}^2$ . На этом рабочем месте выполняют операции технического обслуживания тракторов и автомобилей, а при необходимости проводят диагностику.

Содержание работ по поддержанию и восстановлению работоспособности составных частей машины при ТО и ремонте должны определяться на основе технического диагноза. Составные части машин не подвергаются восстановительным операциям, если значения их диагностических параметров находятся в допустимых параметрах. В этом случае восстановление и регулировочные работы соответствующего вида ТО переносятся до следующего технического обслуживания, а текущий и капитальный ремонты проводят по истечению продленного значения наработки, назначаемой на основе прогнозирования остаточного ресурса.



 ¬ подвод сжатого воздуха

 Рисунок 1. Участок технического обслуживания МТП.

– подвод горячей воды с отводом в канализацию

Разработанная схема технического обслуживания и диагностирования позволяет качественно и в сжатые сроки провести диагностику и ТО техники, устранить обнаруженные неисправности и дать оценку о дальнейшей пригодности машины к эксплуатации. Проведение ТО при хранении техники выполняет специализированное звено по хранению техники во главе с заведующим машинным двором. (наименование позиций в таблице 10).

# Выводы

Анализ существующей до настоящего времени системы оценки эффективности деятельности производственных организаций показывает, что такие общепринятые показатели как рентабельность, производительность труда (выраженная в денежной форме) и другие недостаточно объективно отражают использование машин в организациях, так как они в значительной степени определяются субъективно назначаемой величиной сметной стоимости работ. В связи с этим показателем, наиболее объективно характеризующим эффективность использования техники, является величина затрат на эксплуатацию машин, составляющая в общем случае более 50 % фактической себестоимости работ. Основным условием снижения затрат на эксплуатацию является оптимальное комплектование состава парка машин в организациях.

Учитывая то обстоятельство, что в складывающихся в настоящее время экономических условиях отдельные организации могут испытывать недостаток средств для приобретения и эксплуатации наиболее эффективной, высокопроизводительной, а, следовательно, и более дорогой техники, а также иметь значительные трудности, связанные с неполной загрузкой машин, решением этих и других вопросов может быть создание, например, баз механизации или прокатных баз, на межхозяйственном уровне решающих проблему наиболее эффективной эксплуатации техники.

Предлагаемые в качестве рабочего инструмента для решения вопросов комплектования парков машин МСО методика расчета и математическая модель с использованием нелинейного целочисленного программирования позволяют проводить как расчет парка машин для вновь создающихся организаций, так и определять парк с учетом имеющейся в организациях техники. При этом определение парка машин может проводиться и для отдельных организаций, и с учетом межхозяйственного использования техники.

Как показывают расчеты, правильная организация технического обслуживания машиннотракторного парка хозяйства, подбор и оснащение необходимым оборудованием МТП и расчеты площадей безусловно снижают трудоемкость работ, повышает уровень технической готовности машин (Куп). Повышается и уровень технической эксплуатации машин, что безусловно приносит дополнительную экономическую эффективность для хозяйства.

# Библиографический список

- 1. Иозайтис В.С., Львов Ю.А. Экономико-математическое моделирование производственных систем: Уч. пос. для инжен.-экон. спец. вузов.: М.: Высшая шк. 2011 -192с.
- 2. Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж. Расчет затрат на контроль технологических процессов ремонтного производства // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2004. № 5. С. 75-77.
- 3. Бондарева Г.И., Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж. Входной контроль и метрологическое обеспечение на предприятиях технического сервиса// Сельский механизатор. 2017. № 4. С. 36-38.
- 4. Шнырёв А.П., Тойгамбаев С.К., Сергеев Г.А., Казимирчук А.Ф. Основы технологии изготовления деталей транспортных и технологических машин. Учебное пособие для ВУЗов, Рекомендован УМО ВУЗов МГУП. Редакционно-издательский отдел МГУП, 2008, г. Москва.
- 5. Тойгамбаев С.К., Голиницкий П.В. Размерный анализ подшипников скольжения при обжатии. ж. Вестник. Агроинженерия. Московский государственный агроинженерный университет им.В.П. Горячкина. № 2 (58) 2013, г. Москва
- 6. Зенкевич Н.А., Марченко И.В. Экономико-математические методы. Рабочая тетрадь No2. СПб.: изд-во МБИ, 2009.
- 7. Вентцель Е.С. Исследование операции: задачи, принципы, методология. М.: Наука. Главная ред. Физ.-мат. Литературы, 2010 208 с.
- 8. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий. М.: Агропромиздат, 1990. 352 с.
- 9. Сарбаев В.И., Селиванов С.С., Коноплев В.Н., Демин Ю.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов / Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: «Феникс», 2004. 448 с.
- 10. Пучин Е. А. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; Под ред. Е.А. Пучина. М.: КолосС, 2007. 488 с.: ил.

УДК 338.1

# Шевченко Ю. С. Кучеренко А. А. Комплексная оценка финансовой устойчивости корпорации

Comprehensive assessment of the Corporation's financial stability

# Шевченко Юлия Сергеевна

канд. экон. наук, доцент кафедры финансов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

# Кучеренко Анна Александровна

бакалавр 4 курса, направления подготовки 38.03.01 Экономика направленность «Финансы и кредит» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» г. Краснодар Shevchenko Yuliya Sergeevna candidate of economic Sciences, Associate Professor of Finance FGBOU VO «Kuban state agrarian University of I. T. Trubilina» Anna Kucherenko Alexandrovna Bachelor 4 courses, directions of training 38.03.01 Economics direction «Finance and credit» FGBOU VO «Kuban state agrarian University of I. T. Trubilina» Krasnodar

**Аннотация.** В статье проведена комплексная оценка финансовой устойчивости организации ООО «Крыловское» и выявлены основные направления улучшения платежеспособности и финансовой устойчивости организации.

**Ключевые слова:** ликвидность, платежеспособность, тип финансовой устойчивости, коэффициенты. **Abstract.** The article provides a comprehensive assessment of the financial stability of the organization "Krylovskoe" and identifies the main directions for improving the solvency and financial stability of the organization. **Keywords:** liquidity, solvency, type of financial stability, coefficients

# **Рецензент:** Харитонова Марина Николаевна, к.э.н. доцент кафедры "Экономика и финансы". СамГУПС

Оценка финансовой устойчивости организации проводится в целях определения имущественного потенциала организации, оценки правильности подбора источников финансирования деятельности. На основе анализа и оценки осуществляются мероприятия, направленные на улучшение финансового положения и укрепления финансовой устойчивости.

Оценка финансовой устойчивости организации включает проведение оценки ликвидности и на ее основе выявление степени платежеспособности. Оценка ликвидности состоит из оценки ликвидности баланса и расчёта коэффициентов ликвидности, которые в целом характеризуют платежеспособность организации.

Результаты группировки активов и пассивов ООО «Крыловское» и расчета ликвидности баланса показали, что наиболее ликвидных средств достаточно для погашения наиболее срочных обязательств. Однако дебиторской задолженности не достаточно для погашения предстоящих к выплате кредитов. Причем недостаток наблюдается на протяжении всего периода. В 2019 г. ситуация усложняется и уже появляется недостаток средств, вложенных в запасы, для расчета с долгосрочными обязательствами. Наиболее серьезным недостатком деятельности ООО «Крыловское» можно отметить недостаток собственного капитала для формирования внеоборотных активов, т. е. отсутствие собственных оборотных средств.

Расчет текущей ликвидности показал, что при привлечении к денежным средствам дебиторской задолженности организация все еще не сможет рассчитаться по всем своим обязательствам. Перспективная ликвидность, если учитываются средства в запасах, показала излишек средств для удовлетворения требований кредиторов и банков.

Коэффициенты ликвидности представлены в таблице 1.

Таблица 1 Коэффициенты, характеризующие платежеспособность ООО «Крыловское»

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение (+, -) 2019 г. от 2017 г.
Коэффициент абсолютной				
ликвидности	0,0024	0,279	0,295	0,293
Коэффициент быстрой ликвидности	0,263	0,353	0,498	0,235
Коэффициент текущей ликвидности	1,128	1,196	1,299	0,171
Общий показатель ликвидности	0,532	0,598	0,786	0,254
Коэффициент восстановления платежеспособности	0,301	0,615	0,675	0,374

Значения коэффициента абсолютной ликвидности демонстрируют положительную динамику. В 2019 г. коэффициент абсолютной ликвидности возрос на 0,293 пункта относительно 2017 г. Значение коэффициента стало соответствовать нормативному достаточному значению. Одномоментно организация может погасить до 29,5 % всех наиболее срочных обязательств.

Коэффициент быстрой ликвидности в течение рассматриваемого периода возрос на 0,235 пункта, но не достиг нормативного значения. Значение коэффициента текущей ликвидности в 2019 г. повысилось по сравнению с 2017 г. на 0,171 пункта и составило 1,299, однако это значение тоже не удовлетворяет нормативному. Организация может испытывать трудности при реализации своих запасов для целей погашения задолженности.

0 сложившихся трудностях С обеспеченностью платежеспособности свидетельствует общий показатель ликвидности. Его значения на протяжении всего периода ниже 1. то есть организация не может в полном объеме погасить обязательства. В течение ближайших шести месяцев, с учетом сложившихся тенденций, 000 «Крыловское» реальной возможности не возникнет восстановить платежеспособность, чем свидетельствует коэффициент восстановления платежеспособности, который по сравнению с 2017 г. повысился, но имеет значение ниже 1.

Далее при оценке финансовой устойчивости определим тип финансовой устойчивости ООО «Крыловское» по модели (таблица 2).

Таблица 2
Определение типа финансовой устойчивости ООО «Крыловское»

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. к 2017 г.
Капитал и резервы	457954	571115	680928	222974
Внеоборотные активы	532641	614141	798431	265790
Наличие собственных оборотных средств	-74687	-43026	-117503	-42816
Долгосрочные обязательства	89794	69721	183099	93305
Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов	15107	26695	65596	50489
Краткосрочные кредиты и заемные средства	109059	127503	190576	81517
Общая величина источников формирования запасов	124166	154198	256172	132006
Общая величина запасов и затрат	102096	114836	173826	71730
Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств	-176783	-157862	-373675	-196892
Излишек (+) или недостаток (-) собственных долгосрочных заемных источников формирования запасов	-86989	-88141	-108230	-21241
Излишек (+) или недостаток (-) общей величины источников формирования запасов	22070	39362	82346	60276
Трехкомпанентный показатель финансовой устойчивости	(0,0,1)	(0,0,1)	(0,0,1)	х

Финансовая устойчивость рассматриваемой организации на протяжении всего анализируемого периода является неустойчивой. По состоянию на 2017 г. ООО «Крыловское» имело неустойчивое финансовое состояние, сопряженное с нарушением платежеспособности. В 2019 г. излишек средств для формирования запасов наблюдается только при привлечении всех или общей величины источников финансирования. Общая величина источников пополнилась за счет увеличения величины краткосрочных кредитов.

Положительно можно оценить тот факт, что за анализируемый период увеличивается величина собственных и долгосрочных источников финансирования за счет увеличения привлечения долгосрочных кредитов. Однако этих средств недостаточно для формирования запасов, которые увеличились за период на 71730 тыс. руб. Недостаток собственных оборотных средств увеличился на 196892 тыс. руб., а недостаток средств с учетом долгосрочных кредитов на 21241 тыс. руб.

Анализа финансовой устойчивости организации дополняется расчетом относительных показателей (таблица 3).

Таблица 3 Коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость ООО «Крыловское»

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. к 2017 г.
Коэффициент автономии	0,688	0,735	0,629	-0,059
Коэффициент финансовой устойчивости	0,823	0,825	0,798	-0,025
Коэффициент финансовой зависимости	0,299	0,254	0,345	0,046
Коэффициент финансирования	2,204	2,774	1,693	-0,511
Коэффициент финансового риска	0,454	0,361	0,591	0,137
Коэффициент мобильности имущества	0,200	0,210	0,263	0,063
Коэффициент маневренности собственного капитала	0,033	0,047	0,096	0,063
Коэффициент обеспеченности оборотных активов	0,113	0,164	0,230	0,117
Коэффициент обеспеченности запасов	0,148	0,232	0,377	0,229

Значение коэффициента финансовой автономии за анализируемый период немного снизилось на 0,059 пункта и составило 0,629, что выше нормативного значения

для этого показателя. Показатель свидетельствует о финансовой независимости организации от заемных средств и повышает гарантии погашения обязательств.

Показатель финансовой устойчивости ООО «Крыловское» за анализируемый период немного снизился и составил 0,798, но говорит о достаточном количестве собственного и долгосрочного капитала в пассивах организации. Зависимость организации от долгосрочных и краткосрочных заемных источников покрытия остается незначительной, но имеет тенденцию к увеличению.

В 2019 г. коэффициент соотношения собственных и заемных средств свидетельствует о превышении собственного капитала над заемным. На 1,00 руб. заемных средств приходилось 1,693 руб. собственных.

Коэффициент мобильности немного повысился, но имеет довольно низкие значения, большая часть имущества представлена иммобильными средствами. Коэффициент маневренности имеет низкие значения, совсем небольшая часть собственного капитала, в 2019 г. 9,6 % находится в мобильной форме и активно используется. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, соответствуют нормативу, но в реальных условиях существования сельскохозяйственных организаций, является недостаточным.

ООО «Крыловское» не в состоянии покрывать необходимые размеры запасов и затрат за счет собственных источников. Значение коэффициента обеспеченности запасов и затрат в 2019 г. показал, что запасы обеспечены только на 37,7 %, хотя за рассматриваемый период показатель увеличился на 0,229 пункта.

Таким образом, согласно большинству показателей, финансовая устойчивость организации оценивается, как устойчивое и немного улучшается с ростом собственного капитала, однако отсутствие собственных оборотных средств и низкое значение собственного оборотного капитала существенно снижает финансовую устойчивость. Определенные негативные моменты должны стать объектом управленческой деятельности в ООО «Крыловское» для определения путей и направлений повышения финансовой устойчивости и финансового состояния.

Проведенная оценка показывает, что в ООО «Крыловское» наблюдается укрепление финансовой устойчивости, однако не все показатели соответствуют нормативам и, соответственно, требуют особого внимания и контроля, который должен осуществляться постоянно. Причем исследовать финансовую устойчивость именно комплексно, применяя систему показателей. Так как одни показатели находятся в рамках нормативных значений и характеризуют нормальную устойчивость, а другие не соответствуют нормативам и показывают недостаток средств.

# Библиографический список

- 1. Бочарова О. Ф. Роль финансового анализа в управлении организации / Д. А. Чендирова, О. Ф. Бочарова // В сборнике: Актуальные проблемы современной финансовой науки сборник статей международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей факультета Финансов и кредита. Краснодар: КубГАУ. 2019. С. 202-208.
- 2. Герасименко О. А. Мероприятия по повышению уровня финансовой устойчивости ООО «Пальмаюг» / М. А. Паранук, О. А. Герасименко // Роль инноваций в трансформации современной науки сборник статей Международной научнопрактической конференции: в 6 частях. 2017. С. 36-41.
- 3. Дубинина Д. А. Высокая финансовая устойчивость залог инвестиционной активности организации / Д. А. Дубинина, Ю. С. Шевченко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 73-й научнопрактической конференции студентов по итогам НИР за 2017 год. Краснодар: КубГАУ, 2018. С. 694-696.
- 4. Реутова А. Е. Финансово-экономическое положение ОАО «Агроном» / Ю. С. Шевченко Ю.С., А. Е. Реутова // Экономические исследования и разработки. 2019. № 3. С. 63-72

# Экономическая безопасность

**УДК 33** 

# Батурина И.Н., Пахарьков А.А. Особенности развития налогового администрирования в Российской Федерации на современном этапе

Features of tax administration development in the russian federation at the present stage

# Батурина И.Н.,

к.э.н., доцент кафедры «Финансы и экономическая безопасность»

## Пахарьков А.А.

студент института «Экономики и права» ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», г. Курган I. N. Baturina Ph. D., associate Professor of "Finance and economic security» Pakharkov A.A

Student of the «Institute of Economics and Law»
Of the «Kurgan state University», city of Kurgan

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы налогового администрирования на современном этапе. Сделан вывод о том, что для стабильного поступления финансовых ресурсов в бюджет и укрепления экономической безопасности государства, необходимо не только совершенствование налогового администрирования, но и создание условий для устойчивого экономического роста хозяйствующих субъектов.

**Ключевые слова:** налоговое администрирование, налоговые и неналоговые доходы, задолженность по налогам, инструменты эффективности работы налоговых инспекций.

**Abstract.** The article considers the problems of tax administration at the present stage. It is concluded that for the stable receipt of financial resources in the budget and strengthening the economic security of the state, it is necessary not only to improve tax administration, but also create conditions for sustainable economic growth of business entities.

**Keywords:** tax administration, tax and non-tax revenues, tax arrears, tax inspection performance tools.

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства»

Налоговое администрирование как элемент налоговой политики является особым инструментом обеспечения экономической безопасности России.

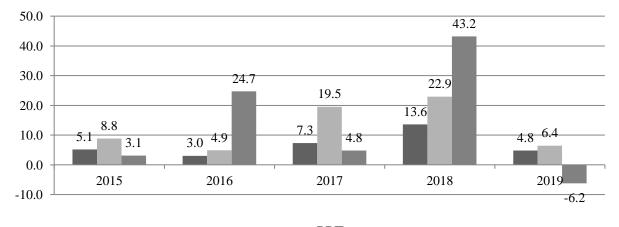
Налоговые доходы бюджета страны в номинальном выражении (без учета инфляции) на протяжении последних пяти лет выросли почти на 2/3. В 2019 году их величина составила 22503,4 млрд. рублей, что выше по сравнению с 2015 годом на

8783,4 млрд. рублей или на 64 %, при росте экономики за этот же период на 31,6 %. Рост налоговых доход выше роста ВВП в 2 раза. Как процентная доля ВВП в 2015-2017 гг. показатель оставался в диапазоне 16,5-18,7 %, а в 2018-2019 гг. - превысил 20 %, что свидетельствует о положительной динамике. Однако, с ростом налоговых поступлений в бюджет страны увеличивается и налоговая задолженность. Ее процентная доля ВВП в 2015-2018 гг. увеличилась с 1,0 до 1,5 %, и только в 2019 гг. отмечается ее снижение до 1,3 % (таблица 1), что характеризует эффективность проводимой контрольной работы налоговых органов.

Таблица 1 Динамика ВВП, налоговых доходов и задолженности по налогам [4, 10]

Натуральный показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2015 г.
ВВП, млрд. руб.	83 087,4	85 616,1	91 843,2	104 335,0	109 361,5	131,6
Налоговые доходы бюджета, млрд. руб.	13 720,4	14 386,1	17 197,0	21 142,0	22 503,4	164,0
Задолженность по налогам, млрд. руб.	827,5	1 031,7	1 081,7	1 548,5	1 451,8	175,4
Налоговые доходы бюджета, в % от ВВП	16,5	16,8	18,7	20,3	20,6	124,8
Задолженность по налогам, в % от ВВП	1,0	1,2	1,2	1,5	1,3	130,0

Наиболее высокие темпы прироста, представленных показателей за анализируемый период наблюдаются в 2018 г, что наглядно видно из рисунка 1.



■ темп прироста ВВП■ темп прироста налоговых доходов

Рисунок 1. Темпы прироста ВВП, налоговых доходов и задолженности по налогам в номинальных показателях, %

Рост налоговых поступлений, по мнению М.В. Мишустина, свидетельствует о сокращении теневого сектора экономики и исключении с рынка недобросовестных игроков [9], а рост показателя задолженности по налогам можно объяснить ухудшением финансового состояния субъектов налогообложения, неравномерностью развития регионов, особенностями взаимоотношений между собственником предприятия и региональной администрацией, инвестиционной привлекательностью предприятия. Таким образом, наличие у экономических субъектов налоговой задолженности может стать одним их дестабилизирующих экономических факторов, поскольку она ограничивает объем финансовых ресурсов, находящихся в распоряжении государства и снижает государственную экономическую безопасность.

На фоне повышения налоговых поступлений наблюдается такой негативный тренд, как закрытие предприятий, что может свидетельствовать о следующем: с одной стороны, происходит улучшение методов налогового администрирования; с другой, усиливается давление на «белый» бизнес. И это одна из главных причин, снижения количества предприятий в последние годы, что в свою очередь может привести к снижению налоговых поступлений.

На макроуровне рост налоговых поступлений является следствием кумулятивного эффекта трех ключевых групп факторов: изменения налогового законодательства, влияния экономических факторов и налогового администрирования [7]. На каждый налог данные факторы оказывают дифференцированное влияние [8].

Реорганизация системы налогового администрирования в России началась в 2013 г. и положительно повлияла на увеличение объема собираемости налогов, которая напрямую связано с ее развитием. На протяжении 2013-2018 гг. прирост за счет налогового администрирования, по оценке ФНС России, находится на уровне 20-25 %. Например, за счет повышения эффективности налогового администрирования в 2017 г. получены 394 млрд. руб. (24 % прироста) [12]; в 2018 г. - 400 млрд. руб. (20 % прироста) [6].

Главная тенденция последнего времени — повышение уровня налоговой прозрачности, что достигается цифровизацией элементов налогового администрирования. Положения Налогового кодекса РФ формализуются внутри сервисов, разрабатываемых ФНС России. Эффективность работы ФНС России обеспечивает использование следующих инструментов:

автоматизированные системы контроля (АСК). С их помощью отслеживают

возмещение и законность вычетов по НДС (запущена уже 3 версия программы);

- введение крупных штрафных санкций. Пени и штрафы за просрочку платежей, недоимки, неверно рассчитанные суммы налогов к уплате в 2019 г. на порядок выше тех, что применялись еще 5 лет назад. Один из самых эффективных методов борьбы с неплатежами это блокировка расчетного счета на двукратную сумму задолженности. Счет при этом не работает до 10 дн. Даже, если долг перекрыт раньше, банк активирует счет только по истечении этого срока;
- судебное взыскание задолженности. Налоговая выигрывает до70% споров. Таким пробюджетным подходом бизнес обязан именно инициативе ФНС. Если до 2015 г. суды старались выносить решения так, чтобы не увеличивать нагрузку на бизнес, и лояльно снижали штрафные санкции, то теперь строго соблюдаются интересы госбюджета. Налоговики строго придерживаются порядка досудебного урегулирования спора, пытаясь получить причитающиеся им платежи без суда;
- система управления поведением налогоплательщиков. Открытость информации о результатах проверок, постоянный контроль за движением по счетам, встречные запросы документов и т.д. – все это побуждает честно платить предписанные законом сборы и взносы;
- продуктивное сотрудничество ФНС и Центробанка. Реструктуризация банковской системы, внедрение современных платежных систем, эффективный обмен информацией между налоговиками и банками гарантирует прозрачность всех сделок. ФНС видит все движения по счетам. Такое право закреплено за ней в ст. 86 НК РФ [1], и банки обязаны передавать данные инспекторам абсолютно по всем сделкам. Выявить расхождения по налоговой базе, указанной в декларации, и складывающейся из сведений о движении по расчетному счету, инспекторам несложно. Для этого даже не нужно запрашивать подтверждающие документы [11].

Одной из основных задач ФНС на ближайшую перспективу является интеграция систем АСК НДС, ККТ и Маркировка для обеспечения транспарентности, т.е. прозрачности рынка на основе достоверной информации о товарообороте в масштабах страны [3].

Серьезной проблемой налогового администрирования является отсутствие стабильной законодательной базы. Налоговый кодекс РФ подвержен внесению частых поправок и корректировок, что негативно сказывается на инвестиционном климате и нежелании налогоплательщиков соблюдать налоговое законодательство. Налоговым правовым нормам также присуща недостаточная конкретика, порождающая

бюрократию и чрезмерно сложный для налогоплательщика подход к расчету и уплате налогов.

В настоящее время, наблюдается устойчивая тенденция доминирования фискальной цели взимания налогов над регулирующей, что способствует дальнейшему снижению стимулов для предпринимательской деятельности.

Налоговый потенциал для стимулирования экономики в нашей стране реализован крайне слабо. При этом чрезмерная налоговая нагрузка на физических лиц и организации малого и среднего бизнеса в совокупности с жесткой финансовой централизацией при доминировании фискальных интересов государства создает ситуацию, при которой существенная часть налоговых доходов «утекает» в теневую экономику. Как выход из сложившейся ситуации необходимо поддержание такого уровня налоговой нагрузки, который, с одной стороны, не создает препятствий для устойчивого экономического роста, а с другой - отвечает потребностям в доходах бюджета для предоставления важнейших государственных услуг [2].

Таким образом, эффективность налогового администрирования напрямую зависит от экономической активности хозяйствующих субъектов, а для стабильного поступления финансовых ресурсов в бюджет и укрепления экономической безопасности государства, необходимо не только совершенствование налогового администрирования, но и создание условий для устойчивого экономического роста хозяйствующих субъектов.

### Библиографический список

- 1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.01.2020).
- 2. Алисенов А. Снижение налогов это допинг для экономики. Интервью 21 Ноября 2019. URL: https://www.znak.com/2019-11-21/pochemu\_pri\_suchestvuyuchey\_nalogovoy\_sisteme\_nevozmozhno\_sovershit\_innovacion nyy\_proryv\_intervyu (дата обращения 20.03.2020 г.).
- 3. Глава ФНС подвел предварительные итоги 2018 г. Дата публикации: 19.12.2018. URL: https://finance.rambler.ru/realty/41437818/?utm\_content=finance\_media&utm\_medium=read \_more&utm\_source=copylink (дата обращения 20.03.2020 г.).
- 4. Данные по формам статистической налоговой отчётности. URL: https://www.nalog.ru/rn77/news/activities\_fts/7255441/https://www.nalog.ru/rn48/related\_activities/statistics\_and\_analytics/forms/#t00 (дата обращения 20.03.2020 г.)

- 5. Кривошапко Ю. Все будет в сборе. М. Мишустин: 20% прироста поступлений в бюджет обеспечивается налоговым администрированием // Российская газета. 19.12.2018. № 286 (7749). URL: https://rg.ru/2018/12/19/glava-fns-podvel-predvaritelnye-itogi-2018-goda.html (дата обращения 20.03.2020 г.).
- 6. Кривошапко Ю. Счет на триллионы. Рост налоговых сборов стал самым большим за 5 лет // Российская газета 21.02.2019. Федеральный выпуск № 38 (7796). URL: https://rg.ru/2019/02/20/rost-nalogovyh-sborov-stal-samym-bolshim-za-5-let.html (дата обращения  $20.03.2020 \, \Gamma$ .).
- 7. Минаева Е.В., Чевычелов В.А. Направления повышения и эффективного использования налогового потенциала России // Государственное и муниципальное управление. 2018. № 4. С. 103.
- 8. Мишустин М.В. Факторы роста налоговых доходов: макроэкономический подход // Экономическая политика. 2016. № 5. С. 11.
- 9. Руководитель ФНС России М. Мишустин подвел итоги работы налоговых органов за 2017 г. Дата публикации: 28.02.2018. URL: https://www.nalog.ru/rn77/news/activities fts/7255441 (дата обращения 20.03.2020 г.).
- 10. Совокупная задолженность. URL: https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm (дата обращения 20.03.2020 г.)
- 11. Соломников Д. Рост налоговой нагрузки на бизнес и население в 2019-2020. URL: https://ce-na.ru/articles/finansy/rost-nalogov (дата обращения 20.03.2020 г.).
- 12. Эффективность работы ФНС России. URL: https://www.nalog.ru/rn77/related\_activities/statistics\_and\_analytics/effectiveness/ (дата обращения 20.03.2020 г.)

# Электронное научное издание

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ № 5/2020

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству обращаться по электронной почте <a href="mail@scipro.ru">mail@scipro.ru</a>

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2542-0208