

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
РЕГИОНА**

**Выпуск 5**

Тамбов  
◆ Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ» ◆  
2022

Администрация Тамбовской области  
Управление образования и науки Тамбовской области  
Российская ассоциация статистиков (Тамбовское отделение)  
Ассоциация «Объединенный университет  
имени В. И. Вернадского»  
Российская экологическая академия (Тамбовское отделение)  
Территориальный орган Федеральной службы государственной  
статистики по Тамбовской области (Тамбовстат)  
**ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный  
технический университет»**  
**Кафедра «Экономическая безопасность и качество»**

## **СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ РЕГИОНА**

**Материалы V Международной научно-практической  
конференции**

7–8 декабря 2021 г.

**Выпуск 5**

Научное электронное издание



---

**Тамбов**  
**Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»**  
**2022**

УДК 311:332.1  
ББК У051+У046  
С78

Редакционная коллегия:

*Т. А. Бондарская* – д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой  
«Экономическая безопасность и качество» ФГБОУ ВО «ТГТУ»;  
*Р. Р. Толстяков* – д-р экон. наук, профессор,  
директор Института экономики и качества жизни ФГБОУ ВО «ТГТУ»;  
*О. В. Бондарская* – канд. экон. наук, доцент кафедры  
«Экономическая безопасность и качество» ФГБОУ ВО «ТГТУ»

С78      Статистические методы исследования социально-экономических  
и экологических систем региона : материалы V Международной  
научно-практической конференции / под общ. ред. Т. А. Бондарской ;  
ФГБОУ ВО «ТГТУ». – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ».  
ISBN 978-5-8265-1855-7

Вып. 5. – 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные  
требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ;  
8,5 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-8265-2509-8

Содержит научные труды, подготовленные по результатам работы  
V Международной научно-практической конференции «Статистические  
методы исследования социально-экономических и экологических систем  
региона», которая проводилась 7–8 декабря 2021 года.

Предназначен для студентов, магистрантов, аспирантов, научных ра-  
ботников, преподавателей, работников органов власти и местного само-  
управления, а также широкого круга специалистов в сфере экономики и  
статистики.

УДК 311:332.1  
ББК У051+У046

*Статьи публикуются в авторской редакции. Мнения и позиции авторов не обязательно  
совпадают с мнением и позицией редакционной коллегии*

ISBN 978-5-8265-1855-7 (общ.)  
ISBN 978-5-8265-2509-8 (вып. 5)

© Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тамбовский государственный технический  
университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### 1. ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ РЕГИОНОВ РОССИИ И СТРАН МИРА

<i>Асатрян С. Ш.</i> Система страхования от природных катастроф в Новой Зеландии .....	7
<i>Баламутова А. А., Милованова О. В., Попов Н. С.</i> Менеджмент инфраструктурных проектов в проблеме устойчивого развития .....	11
<i>Быковская Е. В., Тетсаву Женескен Гибер</i> Цифровое предпринимательство в Камеруне: актуальная проблематика ...	17
<i>Васнева Е. А., Жариков Р. В.</i> Совершенствование брендинга предприятия, как привлекательного работодателя .....	30
<i>Дубовицкий Р. М.</i> Цифровизация и автоматизация контроля качества выпускаемой продукции как показатель современного подхода к производству на предприятии .....	37
<i>Козадаева А.А., Грихина Н.В.</i> Управление информационной безопасностью в организации .....	42
<i>Кузнецов Н. И., Муратова О. Г.</i> Сущность организационно-экономического механизма продвижения продукции предприятия и его основные элементы .....	46
<i>Мусатова М. А., Панкова С. А.</i> Структурные составляющие термина «Лояльность потребителей» .....	56
<i>Овечкин В. А., Попова Т. И., Бондарская Т. А.</i> Проблемы и пути решения в системе управления экономической безопасности региона (на примере Тамбовской области) .....	63
<i>Петренко А. С.</i> Сравнение интерактивного и стандартного формата медийной рекламы .....	69
<i>Петренко А. С.</i> Эффективность рекламного формата In-Image Ads на примере бренда Lysol .....	75
<i>Родионов Д. Г.</i> Взаимосвязь элементов развития региональной социально-экономической системы .....	79
<i>Чернышов П. В., Рябцева Н. А.</i> Стратегическое планирование в регионе (на примере Тамбовской области) .....	86

<i>Эльтанави Ислам Файез Мансур</i> Аффилированные маркетинг как инструмент эффективного продвижения товара .....	94
<i>Osnovin S.</i> Use of information technologies in making management decisions in agriculture .....	99

## **2. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНЫХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

<i>Белова Е. А.</i> Структурные сдвиги занятости и безработицы в Воронежской и Тамбовской области в 2017 г. и 2020 г. ....	104
<i>Пилипенко А. В.</i> Статистический анализ производственного травматизма по Тамбовской области.....	110
<i>Сафронова И. А.</i> Оценка структуры потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Республики Коми и Тамбовской области .....	117

## **3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ И СТРАН МИРА**

<i>Бондарская Т. А., Петросян Е. В., Чархифалакян Л. В.</i> Энтропийные экспертные оценки инновационных проектов .....	123
<i>Быкасова Н. И., Жариков Р. В.</i> Оценка результативности сбыта продукции в системе показателей .....	130
<i>Куликов Н. И.</i> Анализ структуры и динамики финансовых результатов предприятия на основе финансового учёта и отчётности .....	136
<i>Лазуткина Е. Ю., Муратова О. Г.</i> Потребности фармацевтического рынка России. Влияние COVID-19 на продажи лекарственных препаратов .....	141
<i>Саталкина Н. И., Нианкойе Баламу</i> Анализ предпринимательской деятельности и состояния ее среды в Тамбовском регионе .....	146
<i>Саталкина Н. И., Нианкойе Баламу</i> Повышение интенсификации производственных ресурсов как фактор обеспечения роста экономической безопасности предприятия .....	151
<i>Саталкина Н. И., Матвеев Д. Г.</i> Разработка мер и экономическое обоснование программы оптимизации бизнеса в условиях ограниченных ресурсов .....	158
<i>Синельников В. М., Бондарь С. В., Синельников М. В.</i> Конометрический подход в прогнозировании платежеспособности и деловой активности сельскохозяйственных товаропроизводителей .....	164

#### **4. МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ И ЭКОНОМЕТРИКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

<i>Ивлева Ю. А.</i> Индексный анализ фондовооружённости труда в Курской области .....	170
<i>Лосева Д. А.</i> Индексный анализ производительности труда в сельском хозяйстве регионов Центрального федерального округа .....	176
<i>Метальников А. Ю.</i> Маркетинговое исследование мотивирующих и стимулирующих факторов в системе кадровой безопасности организации .....	183
<i>Пескова Ю. В.</i> Индексный анализ производительности труда в торговле в Центральном федеральном округе в 2014 г. и 2020 г. ....	192
<i>Попова В. С.</i> Сравнительный анализ эффективности формирования налоговых поступлений в Тульской и Тамбовской областях за 2020 год .....	197
<i>Сосипаторова А. А.</i> Статистический анализ задолженности по кредитам, представленным кредитными организациями в Ленинградской области .....	204
<i>Харламов Д. А.</i> Индекс анализа рентабельности продаж в регионах ЦФО .....	210
<i>Шахбазян Х. А., Алексанян Н. Г.</i> Анализ показателей качества обслуживания и особенности их определения на примере энергосистемы Республики Армения .....	215

#### **5. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ, ЭКОСИСТЕМ, ЧЕЛОВЕКА: СТАТИСТИКА, МЕТОДОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА**

<i>Беспалько Н. Е., Иванов А. В., Козачек А. В., Башкатов А. А., Булгаков М. А.</i> Анализ физико-химических свойств эпилимниона р. Волги в рамках проведения научно-образовательной акции «плавающего университета им. В. И. Вернадского» в составе «Флотилии плавучих университетов» .....	225
--	-----

*Беспалько Н. Е., Иванов А. В., Козачек А. В., Башкатов А. А., Булгаков М. А.* Эколого-аналитические исследования почвы прибрежной территории р. Волга в рамках проведения научно-образовательной акции «плавучего университета им. В. И. Вернадского» в составе «Флотилии плавающих университетов» ..... 234

*Беспалько Н. Е., Иванов А. В., Козачек А. В., Башкатов А. А., Булгаков М. А., Пискунова У. М.* ...Влияние на уровень экологической безопасности добычи и переработки мела на примере Вольского мелового карьера завода «Красный Октябрь» Саратовской области ..... 241

## **6. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ, ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ СТАТИСТИКИ И СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ: ПЕДАГОГИКА, КУЛЬТУРА, ОБЩЕСТВО**

*Метальников А. Ю.* Маркетинговая деятельность некоммерческих организаций ..... 247

*Подашевская Е. И., Непарко Т. А.* Актуальные вопросы преподавания эконометрики при подготовке специалистов сельского хозяйства ..... 254

*Тураева Д. О.* Цифровизация высшего образования и пандемия COVID-19: оценка влияния и тенденция развития ..... 258

# 1. ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ РЕГИОНОВ РОССИИ И СТРАН МИРА

---

**С. Ш. Асатрян**

канд. экон. наук

Территориальная служба сейсмической защиты МЧС РА

Управление материально-технического обеспечения

sam-as@yandex.ru

г. Ереван, РА

## СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ ОТ ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ В НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ

*Аннотация.* Статья посвящена развитию системы страхования и перестрахования от землетрясений в Новой Зеландии. Рассматриваются вопросы защиты имущества государства, физических и юридических лиц путем введения обязательного страхования и перестрахования от землетрясений.

*Ключевые слова:* сейсмический риск, страхование, перестрахование, экономический ущерб.

Новая Зеландия расположена в одной из сейсмоактивных зон мира на конвергентной границе Австралийской и Тихоокеанской литосферных плит, где, согласно первоисточникам, произошли сильные землетрясения [1]:

- 08.07.1843 г. - в Тоароа-Джанкшен магнитудой  $M=7.6$ ;
- 16.10.1848 г. - в Бленеме магнитудой  $M=7.4$ ;
- 23.01.1855 г. - в районе озера Уаирапа (Вайрапа) магнитудой  $M=8.2$ ;
- 05.06.1869 г. - в Крайстчерче магнитудой  $M=5.7$ ;
- 01.09.1888 г. - в районе перевала Льюиса магнитудой  $M=7.0$ ;
- 17.06.1929 г. - в Мерчисоне магнитудой  $M=7.3$ .

Учитывая этот факт, ранние поселенцы довольно быстро осознали важность использования соответствующих норм сейсмостойкого строительства. Однако устранением последствий разрушительных землетрясений занимались только органы местного самоуправления.

Постепенно с изменением норм сейсмостойкого строительства возникла также необходимость национального реагирования на такое стихийное бедствие, каким является землетрясение, в связи с чем была



разработана система страхования от землетрясений. Поводом послужило землетрясение в г.Нейпире 03.02.1931 г. (известное как землетрясение в Хокс-Бей) магнитудой  $M=7.4$ , до этого имущество страховалось только от пожара. Ущерб от этого землетрясения составил 650 миллионов новозеландских долларов (NZD) в ценах 2010 года [2].

После очередного пересмотра норм сейсмостойкого строительства в качестве дополнения к обязательному страхованию от пожара было добавлено страхование от землетрясений. Однако последовавшие практически друг за другом два землетрясения в Мастертоне в 1942 г. магнитудами  $M=6.5$  и  $M=6.8$  соответственно показали, что большинство зданий и сооружений не были застрахованы. Только в 1944 г. правительство Новой Зеландии создало Государственную комиссию по убыткам от землетрясений и военных действий, что давало возможность застрахованным владельцам недвижимости получать компенсацию от убытков, причиненных землетрясениями и военными действиями.

В 1948 г. страхование было распространено и на опасность ущерба, связанного с особенно сильными бурями и наводнениями. С 1950 г. данная система страхования была расширена для случаев рисков наводнений, а с 1954 г. - и для вулканических извержений и селей. Комиссия по убыткам, начиная с 1967 г., проводила также и добровольное страхование от геотермальной активности. В 1970 г. к этому было автоматически, без какой-либо дополнительной платы, добавлено страхование от оползней. Согласно этой схеме, страховая компания получала премию в размере 5 центов на каждые 100 NZD от страховой суммы. Владельцы застрахованного имущества получали возмещение в виде фиксированного размера и облагались налогом в размере 1% от суммы возмещаемого ущерба, что составляло не меньше 10 и не больше 100 NZD. После этого к участию в страховании были привлечены частные страховщики, и размер покрытия стал равен сумме возмещения реального ущерба [3].

Эту схему реорганизовали в 1993 г. Было пересмотрено также и страхование от пожаров. Реорганизованная схема учитывала страхование рисков землетрясений, извержений вулканов и вызванных ими вторичных факторов воздействия (цунами, оползни, пожары). Страховое покрытие убытков от военных действий, принятое в 1944 г., было отменено [4]. Впервые в мире использовалось моделирование рисков природных катастроф [5]. Исходя из этого, Комиссия по убыткам от землетрясений и военных действий была переименована в Комиссию по землетрясениям - Earthquake Commission (EQC), управляющую национальным катастрофическим фондом и системой управления рис-

ками. Необходимо отметить, что EQC использует собственное программное обеспечение по управлению финансовыми рисками [6].

При этом отмечалось, что только те собственники недвижимости могли быть защищены покрытием EQC в рамках государственной гарантии, которые имели полис страхования от землетрясений на базе первого риска (пожара). Если имущество не страховалось от пожара, то и страховой защиты от риска землетрясения не могло быть. Установлено, что размер страхового покрытия жилой недвижимости составлял до 100 тыс. NZD. Примечательным было и то, что страховалось и находящееся в нем имущество - до 20 тыс. NZD. Это позволило застраховать 95% жилой недвижимости и 75% находящегося в нем имущества, при этом собственники дорогого имущества могли застраховать его сверх указанных лимитов добровольно только в частных страховых компаниях. Также с частными страховыми компаниями должны были заключать договоры владельцы коммерческих зданий и сооружений, на которые не распространялось покрытие EQC. В случае, если установленный в размере 1,5 млрд NZD лимит фонда страхования и перестраховочной защиты с целью возмещения ущерба от землетрясения был бы исчерпан, то покрытие гарантировалось правительством Новой Зеландии. В течение первых 40 лет работы EQC перестраховочное покрытие использовалось мало, а начиная с середины 80-х годов XX века, когда стал применяться метод моделирования рисков катастроф, значение перестрахования резко возросло, к тому же наблюдалось увеличение размера активов EQC.

К 2010 г. активы EQC составляли около 5,93 млрд NZD [7]. После землетрясения 2010 г. в Кентерберри магнитудой  $M=7.1$ , ущерб составил 40 млрд NZD. С целью восстановления зоны бедствия был разработан и принят Закон “О ликвидации последствий землетрясения в Кентерберри” от 2010 г. [8]. Однако одна из статей этого закона, суть которой заключалась в том, что кабинет министров Новой Зеландии мог приостановить действие почти любого закона, вызвала недовольство. Это рассматривалось как нарушение конституционных прав и гарантий, в том числе и права на страховое возмещение от будущих стихийных бедствий [9]. После землетрясения из застрахованного ущерба в размере 5 млрд долларов США 3,5 млрд долларов США выплатили иностранные перестраховщики [10], остальные 1,15 млрд NZD выплатил EQC [11]. Исходя из этого, страховщики были вынуждены увеличить тарифы более чем на 10%.

В феврале и июне 2011 г. произошли сильные землетрясения в Крайстчерче магнитудами  $M=6.3$  и  $M=6.4$  соответственно. Последняя природная катастрофа нанесла ущерб не только зданиям и сооруже-

ям, пострадавшим в результате предыдущих землетрясений 2010-2011 гг., но и частично восстановленным. Согласно заключениям экспертов, стоимость проводимых с сентября 2010 г. восстановительных работ увеличилась на 6 млрд NZD. В общей сложности, землетрясения 2011 гг. нанесли Новой Зеландии ущерб в размере 17.031-24.062 млрд NZD [12/16-20].

Перестрахование осуществлялось в германской перестраховочной компании Munich Re – одного из лидеров глобального страхового рынка и лидера мирового рынка перестрахования в начале XXI века. Часть застрахованных от катастрофических убытков зданий и сооружений, а также имущества была перестрахована казахстанской страховой компанией “Евразия”. По оценкам второго по величине перестраховщика в мире - Swiss Re, возмещение от ущерба, причиненного землетрясением в Новой Зеландии в феврале 2011 г., составило 12 млрд долларов США [13]. Сегодня примерно половина активов фонда EQC обеспечена перестрахованием.

В заключение необходимо еще раз обратить внимание на тот важный факт, что управляющая национальным катастрофическим фондом EQC использует собственное программное обеспечение по управлению финансовыми рисками.

Поскольку страховая защита от сейсмического воздействия разрушительной силы необходима и государству, и юридическим лицам всех форм собственности, и всему населению, то в связи с этим резко возрастает не только общее значение страхования в системе социально-экономических отношений, но и значение страхования от землетрясений особенно. Поэтому в Республике Армения необходимо будет иметь собственное программное обеспечение по управлению финансовыми рисками. Если Новой Зеландии, пережившей сразу три разрушительных землетрясения, удалось довольно быстро ликвидировать последствия трех разрушительных землетрясений благодаря катастрофическому фонду EQC, то, к сожалению, РА без наличия страхового катастрофического фонда не удастся ликвидировать последствия Спитакского разрушительного землетрясения более чем за 30 лет.

#### **Список используемых источников**

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Землетрясения\\_в\\_Новой\\_Зеландии](https://ru.wikipedia.org/wiki/Землетрясения_в_Новой_Зеландии)
2. An Encyclopedia of New Zealand, 1966. (The Hawke’s Bay Earthquake, 1931)
3. Changes to disaster insurance in New Zealand (англ.)// Bulletin of the New Zealand national society for earthquake engineering. — New Zealand Society for Earthquake Engineering Inc., December 1993. — Vol. 26, no. 4. — P. p. 437.

4. The risks and damage covered. World Forum of Catastrophe Programmes, 2014. P. 113-119
5. Shephard R.B., Spurr D.D., Walker G.R. The Earthquake Commission's earthquake insurance loss model. - New Zealand Society for Earthquake Engineering Inc., 2002.
6. Earthquake Commission Act. New Zealand Parliamentary Counsel Office (10-08-1993). Part 1
7. Earthquake Commission Annual Report 2009-2010. P. 4
8. Закон Новой Зеландии "О ликвидации последствий землетрясения в Кентерберри" от 2010 г. за #114
9. Legal Scholars: Deep Canterbury Quake Law Concerns, Scoop (28 September 2010)
10. Peter G. von. Unmitigated Disasters? New Evidence on the Macroeconomic Cost of Natural Catastrophes. BIS Working Papers. No 394. – Basel. : BIS, 2012. - P. 3.
11. CATDAT Damaging Earthquakes Database: 2010 – The Year in Review. 36p. Стр. 12
12. CATDAT Damaging Earthquakes Database: 2011 – The Year in Review. 37p.
13. <https://news.finance.ua/ru/news/-/264564/strahovye-kompanii-2011-g-stalvtorym-po-obemu-vyplat-za-vsyu-istoriyu-otrasli>

**А. А. Баламутова**  
аспирант 2 курса  
eco@mail.tstu.ru

**О. В. Милованова**  
старший преподаватель  
praktika\_tstu@mail.ru

**Н. С. Попов**  
д-р техн. наук, профессор  
eco@mail.tstu.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **МЕНЕДЖМЕНТ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ В ПРОБЛЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*Аннотация.* Решение проблем устойчивого регионального развития тесно связано с вопросами долгосрочного планирования и совершенствования инфраструктурных систем. Актуальность данной темы подтверждается многочисленными Постановлениями и Распоряжениями Правительства Российской Федерации. В работе содержится краткий

анализ современных подходов к реализации задач стратегического планирования водохозяйственных систем.

*Ключевые слова:* инфраструктурный проект, устойчивое развитие, водный менеджмент, стратегическое планирование, природо-промышленные системы, новые тенденции водного менеджмента

Стратегической целью государственной политики России в области экологии является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности страны [1]. Для достижения этой цели необходимо, как минимум, решить две основные задачи: 1 – коренным образом изменить мышление общества, а именно, переломить потребительское отношение граждан к доступным природным благам, поставив в центр воспитательного процесса идею коэволюции природы и общества; 2 – трансформировать существующую линейную экономическую модель развития в циркуляционную, обеспечивающую щадящие условия взаимодействия экономики и окружающей среды.

Со времени проведения в 1972 г. Стокгольмской конференции, послужившей началом масштабного ноосферного процесса, во взаимоотношении общества и природы представления о концепциях развития экономических систем претерпевали изменения: в 70-х годах прошлого века доминировала концепция «развития без разрушения», в 80-х годах возникла концепция «экоразвития», а в настоящее время – концепция глобального политико-экономического устойчивого развития. Данная концепция базируется на идее замкнутого цикла: ограничении энерго- и материалоемкости; замещении невозобновляемых ресурсов возобновляемыми; восстановлении ценных компонентов из переработанных отходов; многомерном использовании продукции.

Реализация концепции устойчивого развития предполагает разработку стратегических планов в субъектах РФ. Закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» № 172-ФЗ от 28.06.2014 г. устанавливает правовые основы и отношения, возникающие между участниками стратегического планирования в процессе целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования социально-экономического развития российского государства, его субъектов и муниципальных образований, отраслей экономики, обеспечения национальной безопасности, а также мониторинга и контроля за реализацией документов стратегического планирования.

В целях совершенствования отношений государственно-частного партнерства, улучшения инвестиционной деятельности и привлечения

внебюджетных средств в проекты, направленные на реализацию национальных целей развития РФ в области «зеленого» финансирования и устойчивого развития Правительство РФ издало Распоряжение от 14.07.2021 г. № 1912-р, в котором утверждены цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития страны. В Распоряжении дано определение «зеленого проекта», удовлетворяющего количественным и качественным критериям, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации № 1587 от 21.09.2021 г. «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации».

Инфраструктурные системы являются ядром планов социально-экономического развития регионов. К ним относятся транспортные, водные, рекреационные, информационные, энергетические и многие другие, от состояния которых зависит благополучие и качество жизни людей, конкурентоспособность компаний, рост региональной экономики, уровень экологической безопасности. Для обеспечения населения необходимыми условиями жизни требуются современные подходы к реализации инфраструктурных проектов, ориентированных на длительный срок службы систем (свыше 20 лет). Данное обстоятельство позволяет отнести инфраструктурные проекты к «болевым точкам» проблемы устойчивого экономического развития, поскольку при проектировании инфраструктурных систем необходимо учитывать интересы еще не рожденных поколений людей. Это следует из определения устойчивого развития, сформулированного в 1987 году в докладе ООН «Наше общее будущее».

Согласно определению, сформулированному в работе [2], инфраструктурный проект – «это долгосрочный стратегический проект, определяющий конкурентоспособность территории, ее устойчивое и сбалансированное развитие, предполагающий строительство (реконструкцию) или модернизацию объектов инфраструктуры в соответствии с потребностями промышленности, повышение качества услуг, улучшение социально-экономической ситуации на территории».

В целях разработки инфраструктурных проектов, обладающих большей устойчивостью, социально-экономической ориентированностью и инвестиционной привлекательностью, Национальным центром государственно-частного партнерства ВЭБ РФ предложена Система оценки качества и сертификации инфраструктурных проектов (IRIIS) [3]. При реализации проектов обязательно должны учитываться воздействия их на окружающую природную среду. Поэтому система IRIIS

оценивает эффективность проекта с точки зрения его водо- и ресурсоемкости, энергоэффективности и других важных характеристик.

Для Тамбовского региона существенное значение сегодня имеет проблема питьевого водоснабжения и сохранности качества подземных вод. В 2021 году по проекту «Чистая вода» запланирована модернизация 15 объектов питьевого водоснабжения со стоимостью работ в 173,4 млн. рублей, а к 2024 году планируется построить 69 объектов водоснабжения стоимостью около 1 млрд. рублей. В этой связи особую значимость приобретает менеджмент проектов водных инфраструктур, современные особенности которого изучаются в настоящей работе.

Водный менеджмент (ВМ) представляет собой совокупность научно обоснованных методов планирования, разработки, распределения и оптимального использования водных ресурсов. Его целью сегодня является управление устойчивым развитием водных инфраструктур природного и антропогенного происхождения. К важнейшим задачам ВМ относятся: сохранность и развитие водных ресурсов, поддержание стабильности гидрологического цикла в интересующей местности и использование водосберегающих технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве, агропромышленном комплексе, промышленном производстве и других сферах экономики.

В зависимости от специфики решаемых задач возможны три вида ВМ: 1 – водных ресурсов; 2 – водного сервиса; 3 – водного компромисса.

Первый из них связан с управлением запасами воды в природных и искусственно созданных системах хранения, распределения и пополнения воды, с контролем ее качества и защитой водных экосистем от загрязнений. Второй вид характерен для рециркуляционных технологических систем – от условной точки с накопленной водой до конечной точки ее потребления в рабочем процессе и последующей очисткой и обезвреживанием перед сбросом в окружающую среду. Третий вид ВМ связан с реализацией политики справедливого распределения воды между различными социально-экономическими группами водопотребителей. В частности работа систем водоснабжения и водоотведения нуждается в качественном водном сервисе.

Характерной особенностью ВМ в XX столетии стало участие менеджеров в крупных водохозяйственных проектах, связанных с возведением дамб, строительством ГЭС, созданием гидроузлов, систем водоснабжения и водоотведения, гидромелиоративных сетей и т.п. Такие проекты демонстрируют техно-авторитарный стиль управления природопользованием [4], в связи с чем они отнесены к «жесткому инфра-

структурному подходу» [5]. В его основу входят проектирование и реализация в регионах структурных изменений, способных вызвать цепные природные реакции, часть которых оказывается экологически, социально и экономически неприемлемыми на длительном отрезке времени, а многообразии природных условий и появление качественно новых вызовов в социальном окружении в итоге снижают эффективность жестких методов управления.

В XXI столетии ВМ характеризуется ростом сложностей инфраструктурных природо-промышленных систем (ППС), порождаемых увеличением численности населения, расширением сфер экономической деятельности, умножением и ускорением отношений между хозяйствующими субъектами. Вследствие этого результативность работы водных менеджеров сегодня во многом зависит от умения принимать правильные решения в условиях непостоянства гидрологических и климатических характеристик, неопределенности экологических и социальных ценностей, неожиданного появления новых рисков. В подобных обстоятельствах приходится опираться на механизмы адаптации ВМ к новым вызовам, применяя «мягкие», а правильнее сказать функциональные способы управления природопользованием, ассоциируемые с переговорными процессами в среде конкурирующих водопользователей, активным участием социальных институтов, с законодательными инициативами, мнениями политических лидеров и т.п.

Сказанное выше не означает полного исключения «жестких» способов управления из практики применения, поскольку благодаря им и создавались водные инфраструктуры. Тогда как «мягкие» подходы к решению проблем свидетельствуют о принципиально новых, а именно гибких возможностях современного менеджмента. Сочетание структурных (жестких) и функциональных (мягких) способов управления легко выстраивается во времени, если развитие водных инфраструктур рассматривать в контексте эволюционного процесса, организуемого по инициативе водных менеджеров [6].

Не менее важной особенностью ВМ в текущем столетии является его комплексность, воспринимаемая как объединение всех имеющих отношение к водным проблемам частей (акторов) в одно гармоничное целое. На этой основе возникло понятие интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), означающее: «процесс, способствующий скоординированному развитию и управлению водными, земельными и другими, связанными с ними ресурсами, для максимизации социально-экономического благополучия общества на справедливой основе, без компромисса устойчивости жизненно важных экосистем» (формулировка Глобального водного партнерства). Смысл ИУВР заключается в



расширении круга заинтересованных сторон (политиков, экономистов, экологов, земледелов, инженеров и представителей общественности) в решении конкретных задач в целях получения дополнительной выгоды. Это может означать пересмотр первоначально выбранных границ ППС в направлении охвата большего числа подсистем. Одна из задач ИУВР заключается в гармонизации процесса экономического развития с сохранностью экосистем, фактически означающая управление промышленными и экологическими подсистемами в формате ППС.

Еще одна важная особенность ВМ связана с необходимостью принятия решений в условиях неопределенности из-за недостаточной информации о состоянии водных источников и экосистем, отсутствия сведений о планах развития водопользователей и климатических изменениях, о возрастании нагрузки на экосистемы и т.п. В таких условиях невозможно применять традиционные методы управления, основанные на историческом опыте и архивных данных, а приходится анализировать возможные сценарии развития водных ресурсов, прогнозировать последствия принимаемых решений и оценивать риски. В итоге, менеджеры приходят к пониманию необходимости разработки адаптивного метода управления, способного своевременно преодолевать возникающие трудности на основе «принципа предосторожности».

Перечисленные особенности ВМ, возникающие на современном этапе научно-технического прогресса и связанные с проблемой устойчивого развития водных инфраструктур в субъектах РФ, указывают на необходимость применения адекватного научного подхода и инструментария, способствующих обоснованному принятию управленческих решений на этапах проектирования и эксплуатации водохозяйственных систем в условиях социально-экономических и экологических неопределенностей. Сущностью подхода может стать создание проблемно-ориентированной информационно-аналитической системы поддержки и принятия решений, использующей ГИС-технологии, системы мониторинга, имитационного моделирования, анализа альтернатив, оценки рисков и методы искусственного интеллекта.

### **Список используемых источников**

1. Экологическая доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]: одобрена распоряжением Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 1225 / Совет безопасности РФ: [сайт]. – М., [2002]. – Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/document24/>
2. Малицкая Е.А. Понятие инфраструктурного проекта и управление его жизненным циклом // Экономика регионов. – 2014. – № 3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23527609>
3. IRIS. Система оценки качества и сертификации инфраструктурных

проектов [Электронный ресурс] / Росинфра : [сайт]. – М., [2020]. – Режим доступа: <https://rosinfra.ru/files/analytic/228/document/76412d7d224b3e6d88fd33f877bf8750.pdf>

4. Реймерс, Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) / Н. Ф. Реймерс. – М. : Журн. «Россия молодая», 1994. – 367 с.

5. Managing Water under Uncertainty and Risk // The United Nations World Water Development / UNESCO. – Paris, 2012. – Report 4, Vol. 1. – 407 p.

6. Попов, Н. С. О некоторых особенностях в постановке и решении региональных задач устойчивого развития. Часть II / Н. С. Попов, О. В. Пещерова, А. А. Чуксин // Вопр. соврем. науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2020. – № 3 (77). – С. 40 – 55. doi: 10.17277/voprosy.2020.03.pp.040-055

**Е. В. Быковская**

д-р экон. наук,  
профессор кафедры "Менеджмент"  
elenarafa@yandex.ru  
ФГБОУ ВО "ТГТУ"  
г. Тамбов, Россия

**Тетсаву Женескен Гибер,**

магистрант кафедры "Менеджмент"  
g\_tetsawou@yahoo.com  
ФГБОУ ВО "ТГТУ"  
г. Тамбов, Россия

## **ЦИФРОВОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В КАМЕРУНЕ: АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА**

*Аннотация.* В последние годы в мире наблюдается быстрое развитие и развитие цифровых технологий, что, как следствие, привело к появлению цифрового предпринимательства и созданию новых цифровых предприятий. По мере роста числа таких компаний необходимость узнавать и понимать проблемы, с которыми сталкиваются их основатели, становится первостепенной. Цель этой статьи состоит в том, чтобы с помощью исследовательского исследования выявить различные проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели при создании, эксплуатации и развитии своего цифрового бизнеса, подчеркнув при этом роль профиля предпринимателя в преодолении различных проблем. Результаты выявили сложность доступа к квалифицированным навыкам.

*Ключевые слова:* цифровое предпринимательство, цифровой предприниматель, ИКТ, вызовы, предпринимательский успех.

Введение. Предпринимательская деятельность часто рассматривается как основной катализатор социально-экономического развития [1]. В последние годы достижения в области цифровых технологий и массовое внедрение Интернета создали новые возможности для новых видов предпринимательской деятельности, отсюда и распространение цифровых стартапов, которые продолжают угрожать непрерывности бизнеса существующих транснациональных корпораций. Кроме того, минимальные финансовые ресурсы, необходимые для создания цифрового бизнеса [2] делает цифровое предпринимательство более подходящим для маргинализированных людей, которым трудно интегрироваться на рабочем месте или предоставить финансовые ресурсы для запуска своего бизнеса [3]. В результате, учитывая большой потенциал цифрового предпринимательства для создания рабочих мест, правительство Марокко продемонстрировало свою приверженность укреплению предпринимательской деятельности, связанной с цифровыми технологиями. В этом смысле правительство поддержало несколько возможностей финансирования, таких как «Innov Fund Invest»; с возможностью финансирования до 700 миллионов дирхамов, предназначенных исключительно для инновационных технологических стартапов, в соответствии с цифровым видением к 2020 году. Однако эти компании сталкиваются со многими проблемами, которые ставят под сомнение их рост. Прежде всего, это недостаточность технологической инфраструктуры и отсутствие адаптированных к цифровой сфере нормативных актов, обеспечивающих безопасность онлайн-платежей. Из этого заявления [4], посредством этого исследования мы хотим внести свой вклад в понимание различных проблем, с которыми сталкиваются предприниматели при создании, эксплуатации и развитии своего цифрового бизнеса. Таким образом, мы исследуем, как этим предпринимателям удастся решать проблемы текущего контекста и обеспечивать успех и рост своего бизнеса. По сути, основываясь на различных теориях человеческого капитала, социального капитала, а также психологической теории, мы сосредоточимся на роли профиля предпринимателя в преодолении различных проблем марокканского контекста в частности и африканского в частности в целом. Эта статья организована следующим образом: во-первых, мы изучим литературу, объясняя цифровое предпринимательство и различные принятые теории. Во-вторых, представим методологию исследования. Наконец, мы проанализируем результаты эмпирической работы.

Появление цифрового предпринимательства:

Термин «предпринимательство» возник в 1700-х годах, и в то время он был связан с принятием риска путем покупки по определенной цене и продажи по неопределенным ценам [5]. Впоследствии предпринимательский акт объединяется с выявлением, поиском и использованием возможностей [6]. В то же время Шумпетер (1934) в своей работе под названием «Теория экономического развития» рассмотрел функцию предпринимателя как новатора, стремящегося нарушить равновесие системы [7]. В связи с этим, по его мнению, предпринимательство представляло собой источник нарушения механизмов экономики, поскольку порождает условия «созидательного разрушения». Растущее преобладание позитивного дискурса о предпринимательстве связывало его с инновациями, однако только во второй половине 20 века академические исследователи сосредоточили свое внимание на роли технологий в предпринимательстве [8]. В то же время глобальная экономика претерпела кардинальные изменения, перейдя от экономики, основанной на традиционных секторах экономики, а именно, сельском хозяйстве и индустриализации, к цифровой экономике [9]. За прошедшие годы цифровые компании утвердили свое лидерство на международных рынках, распространение платформ обмена и посредничества росло, и именно так исследователи вызывают появление новой экономики, называемой «экономикой совместного использования» [10]. Все эти события привели к радикальным изменениям в бизнес-среде и, следовательно, создали множество возможностей для новых предпринимателей в различных сферах деятельности [2]. Таким образом, цифровое предпринимательство стало формой предпринимательства, которая в основном использует и использует Интернет и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [11] внутри компаний или для создания новых стартапов. Однако по-прежнему существует большая неопределенность в отношении определения понятия цифрового предпринимательства, а также совокупности видов бизнеса, входящих в эту предпринимательскую форму. С одной стороны, Дэвидсон и Вааст [12]; в своей попытке ввести термин «цифровое предпринимательство», связав его с «поиском возможностей, основанных на использовании цифровых медиа и других информационных и коммуникационных технологий» ([12], с. 2). Эти авторы подчеркивают роль предпринимателя в поиске и использовании возможностей и принимают подход Шумпетера, приравнивая действия цифрового предпринимателя к разрушению существующих отраслей благодаря этим новым инновациям. В то же время Еврокомиссия [13] предлагает глобальное определение понятия, различая компании, которые внедряют цифровые технологии для увеличения своего оборота,

а также компании, полностью основанные на цифровых технологиях: «Цифровое предпринимательство охватывает все новые компании и трансформацию существующих предприятий, создающих экономическую и/или социальную ценность. путем создания и использования новых цифровых технологий. Цифровой бизнес характеризуется интенсивным использованием новых цифровых технологий (особенно социальных решений, больших данных, мобильных и облачных решений) для улучшения бизнес-операций, создания новых бизнес-моделей, усиления бизнес-аналитики и поддержания связи с заказчиками, клиентами и заинтересованными сторонами. Кроме того, из [14], и считаем эти технологии важным фактором входа [15], предполагая, что цифровой бизнес не мог бы существовать без этих технологий. В этом смысле в этой статье мы сосредоточимся на предпринимателях, которые запустили бизнес, использующий цифровые технологии в качестве важного фактора производства и предлагающий продукты или услуги, требующие приверженности цифровым технологиям [3]. Таким образом, рассматриваемый как подкатегория предпринимательства, поскольку то, что может быть физическим в традиционной компании, будет оцифровано в цифровой компании [2]. С этой целью Халл и пункт [2] предложить определенные факторы, обобщающие разницу между цифровым предпринимательством и традиционным предпринимательством, а именно:

- Простота создания: создание новой компании занимает всего несколько часов и не требует значительных финансовых средств;
- Простота изготовления и хранения: в цифровой сфере инвентарь и производство не затратны;
- Простота распространения на цифровом рынке: распространение продуктов в цифровом мире происходит намного быстрее и дешевле;
- Цифровое рабочее место: Интернет позволяет цифровым предпринимателям нанимать своих сотрудников из любой точки мира и устанавливать партнерские отношения по всему миру, не перемещаясь географически;
- Продукт: В дополнение к преимуществам, упомянутым до сих пор, цифровые продукты имеют и другие преимущества. Модификация продукта и даже фундаментальные инновации могут быть внедрены без остановки производства и продаж;
- Услуга: хотя цифровые услуги могут предоставляться с помощью автоматизированной процедуры или программы.

Помимо вышеупомянутых характеристик, другие кажутся важными, чтобы дать более полное представление об этой форме предпринимательства, в том числе то, на что ссылался Коллман [16], к со-

зданию бизнес-среды, в связи с тем, что цифровой бизнес имеет огромный потенциал для роста и, тем не менее, характеризуется неопределенностью своего будущего развития. Следует отметить, что цифровые компании работают в турбулентной среде, которая продолжает развиваться с появлением новых цифровых технологий. В результате этим компаниям трудно регулярно и последовательно адаптироваться к этим изменениям в реальном времени [17].

Профиль предпринимателя и его роль в успехе его цифрового бизнеса:

Несмотря на появление нескольких цифровых стартапов, мало исследований упоминают о важности предпринимателя или основателя последнего. В этом смысле важно помнить, что экономические модели или цифровые технологии не превращаются автоматически в жизнеспособный бизнес, поскольку требуют их внедрения и постоянной адаптации [18], отсюда главная роль центрального актора, а именно предпринимателя, как нести ответственность за успех или неудачу своего предприятия. Следует признать, что цифровой предприниматель сталкивается с рядом проблем. Среди них трудности с предоставлением финансовых ресурсов, необходимых для ускорения роста бизнеса, а также трудности с доступом к талантам и квалифицированным сотрудникам, позволяющим компании сохранять свое конкурентное преимущество [19. 20]. Точно так же качество интернета может представлять проблему в некоторых частях развивающихся стран, где оно может быть низким по сравнению с более развитыми странами [21]. В то же время инфраструктура онлайн-платежей является одной из наиболее часто упоминаемых проблем [21. 22]. Предыдущие исследования были сосредоточены на роли предпринимателя и его характеристиках. Действительно, успех или неудача бизнеса частично объясняется способностью основателя приобретать ресурсы, создавать профессиональную сеть заинтересованных сторон и даже преодолевать различные проблемы, которые ежедневно возникают в цифровом контексте [23.14]. В связи с этим мы планируем в рамках нашего исследования выделить профиль предпринимателя через его человеческий капитал, его социальный капитал, а также его личные качества, сосредоточив внимание на его роли в обеспечении жизнеспособности его бизнеса.

Человеческий капитал предпринимателя:

Во-первых, человеческий капитал относится к «набору знаний, навыков, компетенций и индивидуальных характеристик, которые способствуют созданию личного, социального и экономического благополучия». Чтобы внести больше ясности в этот термин, мы обратим-

ся к человеческому капиталу цифровых предпринимателей, следуя классификации, которая включает в себя достижения, образование, опыт и навыки.

Образование:

Исследование Serarols et al. [24] подчеркивают положительное влияние уровня образования на успех традиционного и цифрового бизнеса и предполагают, что чем выше уровень образования предпринимателей, тем успешнее будет их открытие бизнеса. В соответствии с этими выводами, другие исследования придавали большое значение характеру обучения. Действительно, Захир и др. [25], обнаружил, что большинство основателей австралийских цифровых стартапов имели опыт работы в области STEM (наука, технология, инженерия и математика), особенно в области компьютерных наук или информационных технологий. Точно так же в контексте Камерон, Нгоасонг [14] рассказали нам, что опыт работы в области компьютерных наук или страсть к ИКТ дает нам четкое представление о том, как использовать предпринимательские возможности в цифровой сфере.

Предыдущий опыт основателей:

Несколько исследований, проведенных в контексте цифровых и технологических компаний, подчеркнули важность технологического, промышленного и управленческого опыта для успеха и роста этих компаний. Этот опыт имеет особое значение, поскольку он позволяет предпринимателю динамично, непрерывно и активно реагировать на потребности рынка. Кроме того, Коллманн [16] утверждает, что опыт работы в интернет-индустрии и знание работы информационной экономики, а также значительный опыт оперативного управления являются важными предпосылками при создании цифрового бизнеса. Более того, Serarols и соавт [24] объявили в своем исследовании, что наличие предыдущего опыта в создании стартапов влияет на успех последних, учитывая роль этого опыта в развитии передовых управленческих навыков и способности решать проблемы у предпринимателя [24].

Предпринимательские цифровые навыки:

Велсум [26], в своем отчете утверждает, что предпринимательские навыки обязательно важны для выживания цифрового бизнеса. К ним относятся способность обнаруживать подходящие таланты, постоянно выявлять новые возможности или коммерчески развивать жизнеспособный бизнес. Разделяя то же наблюдение, другие авторы отмечают необходимость сочетания предпринимательских навыков с цифровыми навыками [14].

Социальный капитал предпринимателя:

Помимо человеческого капитала, социальный капитал признается решающим при определении возможностей, распределении финансовых ресурсов [27], поддержание доверия с клиентами [28] и разработка динамической экономической модели [29] особенно на ранних стадиях развития стартапа. Даже если социальный капитал в концептуальном смысле остается неоднозначным с точки зрения определения [30], многие исследователи предполагают, что это положительно влияет на успех стартапов [27; 31; 29]. Действительно, Захир и др. [25] возвращается к роли социального капитала в привлечении нужных талантов и поиске соучредителей, что очень важно для цифровой компании, обеспечивающей ее постоянное развитие и адаптацию к новым технологическим изменениям. Практически сегодня социальный капитал может проявляться иначе, чем офлайн. В частности, предприниматели имеют большую склонность к использованию социальных сетей при управлении социальными и профессиональными отношениями [32].

Предпринимательские черты цифрового предпринимателя:

Создание цифрового бизнеса — особенно сложный путь. В этом смысле предприниматель должен демонстрировать определенные личностные качества в разных ситуациях. В связи с этим наблюдением исследователи приняли теорию личности и в основном обратили внимание на основную роль инноваций, принятия риска и проактивности, связанных с предпринимательской ориентацией, чтобы оказать значительное положительное влияние на финансовые показатели организации [33; 34]. Кроме того, как мы уже указывали, для достижения успеха важно иметь технологические и предпринимательские навыки, однако Захир [35] настаивает на приверженности основателя, потому что без приверженности навыки больше не будут иметь никакой добавленной стоимости. В параллели, предпринимательское участие без адекватных предпринимательских навыков можно рассматривать как пустую трату времени и ресурсов [35]. Наконец, как отмечают Слитин и Бартеlemi [36], для создателя крайне важно иметь «способность участвовать» и действительно проецировать себя в свой проект, чтобы обеспечить его жизнеспособность.

Наше исследование направлено на то, чтобы выделить различные проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели при вводе в эксплуатацию и развитии своего цифрового бизнеса, а также изучить их роль в успехе и росте их бизнеса. В связи с этим мы сочли целесообразным провести предварительное исследование с несколькими примерами, чтобы изучить проблемы, с которыми сталкиваются эти предприниматели, и специфику их профиля. Такой выбор также принят по разным причинам, с одной стороны, он позволяет согласиться с



вопросом нашего исследования «как» [37]. С другой стороны, благодаря наблюдению за отсутствием установленных теоретических моделей, приписываемых цифровому предпринимательству, мы можем оправдать исследовательский характер этого исследования, которое предполагает принятие качественного подхода [38]. Тем самым, мы опросили с помощью полуструктурированных интервью четырех соучредителей цифровых компаний, последовательно работающих в области здравоохранения, автомобилестроения и электронной коммерции, коллективного финансирования и моды. Эти компании были выбраны в соответствии с литературой по цифровому предпринимательству, которая относится к «новому использованию технологий и трансформации существующих компаний» [13]. В то же время эти интервью дополнялись другими, которые были проведены, с одной стороны, с основателем и управляющим партнером марокканской компании по финансированию стартапов в фазе роста, с другой стороны, с веб-сайтом. руководителем буткемпа по программированию, а также с профессионалами с многолетним опытом. Мы также ссылались

Проблемы цифрового предпринимательства в Камеруне.

Проблемы цифрового предпринимательства в Камеруне разнообразны. Офлайн — самый распространенный. Например, jumia (jumia - это панафриканская технологическая компания, построенная на рынке, логистических услуг и платежных услуг Служба логистики позволяет доставлять посылки через сеть любимых партнеров, а платежные сервисы облегчают оплату онлайн-транзакций в экосистеме jumia..) N ' не изменилось. его бизнес-модель от онлайн-платежей до наложенного платежа случайно. Следовательно, это может привести к убыткам, которые могут поставить под угрозу выживание цифровой компании.

У предпринимателя должна быть задача устойчивости и роста деятельности, потому что не всегда легко иметь постоянных клиентов, готовых платить вам... Офлайн в Камеруне всегда оставался важным.

В то же время квалифицированные сотрудники труднодоступны. В конце нашего исследования мы можем сказать, единодушно опрошенные, что набор подходящих талантов представляет собой серьезную проблему. Последние считаются необходимыми, учитывая инновационный характер и атмосферу творчества, сложившуюся в этих компаниях [17], тем более что они работают в среде, которая развивается со скоростью Интернета (Grossi et al., 2000; цит. по [17]). Действительно, программное обеспечение постоянно обновляется, то же самое касается порталов приложений операционных систем, которые постоянно развиваются. В результате компании, которые с трудом реа-

гируют на различные изменения, потенциально оказываются в невыгодном положении.

Очень трудно найти людей, которые хорошо знают свое дело и легко адаптируются ко всем изменениям и разработкам в области технологий. Это не значит, что нет компетентных людей, но их действительно сложно найти и, что еще хуже, убедить присоединиться к вам.

Одна из проблем, о которой следует упомянуть, также связана с размером рынка, который считается небольшим, особенно когда компания решает выйти на местный рынок, что поставит под угрозу ее рост и степень ее успеха.

Человеческий капитал предпринимателя:

По общему признанию, успех цифровой компании зависит от профиля ее основателя или команды основателей. Глядя на человеческий капитал основателя, появилось несколько ответов. Первый показывает, что цифровые предприниматели не обязаны иметь опыт работы в области информационных и коммуникационных технологий или окончить школу программирования, чтобы создавать или преуспевать в своем бизнесе. Однако желателен определенный технический опыт, особенно для компаний, чья деятельность в основном основана на эксплуатации подключенных объектов или искусственного интеллекта.

Кроме того, важно иметь некоторый предыдущий опыт работы в отрасли, в которой работает цифровая компания. Действительно, наличие многолетнего предыдущего опыта считается весьма важным для понимания работы сектора, понимания его юридических особенностей и даже для создания сети с заинтересованными сторонами и создания клиентского портфеля.

Более того ; Если вы хотите начать цифровой бизнес и представляете продукт, который касается определенного сектора, постарайтесь иметь опыт работы в этом секторе от 2 до 3 лет, чтобы вы могли знать его участников, его различные проблемы и ставки и уже иметь клиенты, которые могут работать с вами, когда вы запускаете свою платформу.

Некоторые основатели также заявили о важности взаимодополняемости опыта и навыков команды основателей для достижения успеха в создании своих цифровых компаний.

Социальный капитал предпринимателя:

Социальный капитал имеет большое значение, в данном случае его роль в распределении финансовых ресурсов [27], привлечении нужных талантов и даже поиске соучредителей [25]. Кроме того, наши респонденты подчеркивают существенную проблему, связанную с трудностью доступа к квалифицированным человеческим ресурсам, и,

следовательно, важность социального капитала. Даже если финансовые ресурсы по большей части не рассматриваются как фактор сам по себе, обеспечивающий успех компании, они доказали свою роль ускорителя процесса роста и борьбы с конкуренцией.

Предпринимательские черты цифрового предпринимателя:

На протяжении всех наших интервью настойчивость, целеустремленность и устойчивость рассматриваются как наиболее распространенные черты в ответах наших респондентов. Для них цифровой предприниматель должен продемонстрировать приверженность и настойчивость, чтобы добиться успеха. Более того, оказалось, что предпринимательское приключение в цифровой сфере не так просто, как некоторые себе представляют, особенно в африканском контексте, где возникает несколько проблем. Таким образом, только компетентные, но особенно действительно настойчивые могут оставаться устойчивыми к этим вызовам, когда бы они ни возникали.

Результаты нашего исследования подчеркивают контекст цифровой экономики, в котором предприниматели сталкиваются со многими проблемами, не только с точки зрения доступа к квалифицированным кадрам или возможности убедить их присоединиться к небольшому стартапу, но и с точки зрения размера рынка, который считается скромным. Кроме того, наше исследование выявило сопротивление клиентов онлайн-оплате, оказалось, что офлайн широко распространен. Следовательно, предприниматели менее амбициозны в создании компании, которая по всей своей цепочке создания стоимости опирается на цифровые технологии, что, следовательно, приведет к увеличению затрат. Учитывая все обстоятельства, присоединяясь к исследованиям, связанным с предпринимателем, результаты нашего исследования говорят нам о том, что технологические знания не имеют такой большой ценности, как наличие опыта работы в отрасли, в которой работает цифровая компания. С той же точки зрения [39] утверждают, что технологические знания не имеют решающего значения, пока предприниматель может при необходимости обращаться к своей личной или профессиональной социальной сети или облачным сервисам. Однако мнения авторов по этому вопросу сходятся. Для некоторых, Йе [23], Слитина и Бартелеми [36], наличие опыта работы в отрасли до создания цифрового бизнеса необходимо для обеспечения его прибыльности. в то время как для других наличие опыта работы в отрасли или технических навыков является условием реализации творческого проекта, а не обеспечения его выживания и прибыльности. Следовательно, это подводит нас к утверждениям опрошенных, которые побуждают новых предпринимателей проявлять настойчивость и при-

верженности делу. Таким образом, присоединяясь к утверждению Захира [35], который подчеркивает важность приверженности и напоминает, что без приверженности навыки больше не будут иметь добавленной стоимости, и параллельно заявляет, что предпринимательская приверженность без адекватных предпринимательских навыков может рассматриваться как пустая трата времени и ресурсы. К этому требованию необходима определенная настойчивость и целеустремленность, чтобы продолжать работу над развитием своего стартапа до тех пор, пока

Заклучение. Цифровые компании ассимилированы со спецификой своего контекста. В результате они сталкиваются с различными контекстуальными проблемами, которые ставят под угрозу их рост, а также их выживание. Основываясь на этом наблюдении, наше исследование выявило размер рынка, устойчивость заинтересованных сторон к цифровым операциям, а также нехватку квалифицированных человеческих ресурсов как основные проблемы для функционирования и роста компаний. Кроме того, мы исследовали роль человеческого капитала, социального капитала, а также черты приверженности и устойчивости предпринимателя, чтобы преуспеть в этом предпринимательском приключении и противостоять различным изменениям и вызовам, с которыми часто сталкиваются предприниматели. Мы надеемся.

### **Список используемых источников**

1. Брутон, Г.Д., Кетчен, Д.Дж. и Ирландия, Р.Д. Предпринимательство как решение проблемы бедности // Журнал деловых предприятий. 2013. 28(6). п.п. 683–89.
2. Халл, СЕК, Хунг, УТС, Хейр, Н., Перотти, В., ДеМартино, Р. Использование цифровых возможностей: типология цифрового предпринимательства // Международный журнал сетевых и виртуальных организаций. 2007. 4(3). С. 290-303.
3. Sussan, F. Acs, ZJ Цифровая предпринимательская экосистема // Экономика малого бизнеса. 2017.49(1).стр. 55–73.
4. Намбисан, С. Цифровое предпринимательство: на пути к цифровой технологической перспективе предпринимательства» // Предпринимательство: теория и практика.2016. 414.стр. 1–27.
5. Кантилон, Р. Очерк о природе торговли в целом. 1755.
6. Шейн, С.А. Общая теория предпринимательства: связь индивидуальных возможностей. Издательство Эдварда Элгара. 2003.
7. Карлссон, Б., Браунерхельм, П., Маккелви, М., Олофссон, К., Перссон, Л., Юлиненпаа, Х. Развивающаяся область исследований предпринимательства // Экономика малого бизнеса. 2013. 41(4).с. 913-930.
8. Бхупатираджу, С., Номалер, О., Триулзи, Г., Верспаген, Б. Поток знаний – анализ основной литературы по инновациям, предпринимательству и

исследованиям в области науки и техники // Политика исследований. 2012. 41 с. 1205-1218 гг.

9. Коэн, С., Делонг, Б. и Зисман, Дж. Инструменты для размышлений: что нового и важного в «электронной экономике» // Круглый стол Беркли по международной экономике. Калифорнийский университет в Беркли. 2000.

10. Краус С., Палмер С., Кайлер Н., Каллингер Ф.Л., Спитцер Дж. Цифровое предпринимательство: программа исследований новых бизнес-моделей для двадцать первого века // Международный журнал предпринимательского поведения и исследований. 2019. 25(2). п.п. 353-375.

11. Рашиди Р., Юсеф С., Сани Ю., Резаи С. Представление экосистемы бабочек для развития цифрового предпринимательства в эпоху знаний // Презентация на 7-й Международной конференции по применению информационных и коммуникационных технологий. IEEE. 2013. С.1-4.

12. Дэвидсон Э. и Вааст Э. Цифровое предпринимательство и его социально-материальное воплощение // Документ представлен на 43-й Гавайской международной конференции по системным наукам (HICSS). 2010.

13. Европейская комиссия. 2015. Цифровая трансформация европейской промышленности и предприятий, отчет Форума стратегической политики по цифровому предпринимательству. 2015 г. Отчет доступен по адресу: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/9462/attachments/1/translations/en/renditions/native>.

14. Нгоасонг, М.З. Цифровое предпринимательство в условиях дефицита ресурсов: акцент на предпринимательских цифровых компетенциях // Журнал развития малого бизнеса и предпринимательства. 2018. 25(3). п.п. 483-500

15. Джионес, Ф., и Брем, А. Предпринимательство в области цифровых технологий: определение и программа исследований // Обзор управления технологическими инновациями. 2017. 7(5).

16. Коллманн, Т. Что такое электронное предпринимательство? – основы создания компании в сетевой экономике // Международный журнал управления технологиями. 2006. 33(4).стр. 322-340.

17. Коргаонкар П. и О'Лири Б. Управление, рынок и финансовые факторы, разделяющие победителей и проигравших в электронном бизнесе // Журнал компьютерных коммуникаций. 2006. 11(4).стр. 1128-1149.

18. Чесбро, Х. Инновационная бизнес-модель: возможности и препятствия // Долгосрочное планирование. 2010. 43(2-3).С. 354-363

19. Аксенчер (фирма). Обещание цифровых предпринимателей: создание 10 миллионов рабочих мест для молодежи в странах G20. 2014.

20. Гейссингер, А., Лорелл, К., Сандстрем, К., Эрикссон, К., Нюквист, Р. Цифровое предпринимательство и полевые условия для институциональных изменений — исследование стимулирующей роли городов // Технологическое прогнозирование и социальные изменения. 2019. С. 146. С. 877-886.

21. Эффа, Дж. Взлет и падение пионера доткомов в развивающейся стране // Журнал управления корпоративной информацией. 2014. 27(2).стр. 228-239

22. Бенядин, А. Сверхэкономика: рычаг марокканского предпринимательства? / отчет Deloitte. 2015. URL: <http://economia.ma/content/1%E2%80%99uber-%C3%A9conomielevier-de-1%E2%80%99preneurship-marocain>
23. Ye, Q. Базовая загрузка и производительность новорожденных стартапов: роль человеческого капитала команды основателей // Глобальный журнал предпринимательства. 2017. 1(2).С. 53.
24. Сераролс, К., и Урбано, Д. Делай многоточие. ком и традиционные предприниматели преуспевают таким же образом? Несколько тематических исследований в Каталонии // Международный журнал технопредпринимательства. 2008. 1(4).С. 405-429
25. Zaheer, H., Breyer, Y., Dumay, J., & Enjeti, M. Прямо из первых уст: точки зрения основателей на достижение «тяги» в цифровых стартапах // Компьютеры в человеческом поведении. 2019. 95 с. 262-274.
26. Велсум, В., Ланвин, В. Навыки электронного лидерства – отчет о концепции, подготовленный для Европейской комиссии, Генерального директората по предприятиям и промышленности. 2012 г. Отчет доступен по адресу: <http://eskillsvision.eu/fileadmin/eSkillsVision/documents/Visi on%20report.pdf>.
27. Давидссон П., Хониг Б. Роль социального и человеческого капитала среди начинающих предпринимателей. Дж. Автобус. Вентур. 2003.18 (3).С. 301– 331
28. Делакруа, Э., Паргель, Б., и Бенуа-Моро, Ф. Предприниматели, занимающиеся цифровым пропитанием, на Facebook. Технологическое прогнозирование и социальные изменения. 2019. 146. 887-899.
29. Шпигель О., Аббасси П., Зилка М.П., Шлагвейн Д., Фишбах К., Шодер Д. Развитие бизнес-модели, социальный капитал основателей и успех интернет-стартапов на ранней стадии: а смешанный метод исследования // Журнал информационных систем. 2016. 26(5).с. 421-449.
30. Тремблей М. и Кэрриер К. Развитие исследований по коллективному выявлению возможностей для бизнеса: основы и перспективы // Обзор предпринимательства. 2006.5(2). стр.69-88.
31. Шпигель, О., Аббасси, П., Шлагвейн, Д. Фишбах, К. В одиночку заниматься веб-предпринимательством?: сравнение одиноких основателей и соучредителей // Материалы ежегодной конференции 2013 года по компьютерам и исследованиям людей. 2013. С. 21-32.
32. Смит, К., Смит, Дж. Б., Шоу, Э. Охват цифровых сетей: социальный капитал предпринимателей в Интернете // Журнал деловых предприятий. 2017. 32(1).С. 18-34.
33. Чжао Ю., Ли Ю., Ли С.Х., Чен Л.Б. Предпринимательская ориентация, организационное обучение и эффективность: данные из Китая // Теория и практика предпринимательства. 2011. 35(2).с. 293-317.
34. Сатар, М.С., и Джон, С. Концептуальная модель критических факторов успеха для индийских социальных предприятий // Всемирный журнал предпринимательства, управления и устойчивого развития. 2016. 12(2).с. 113-138.

35. Захир, Х. Как инновационные цифровые стартапы добиваются успеха?: взгляды австралийских основателей. Дипломная работа. Университет Маккуори, Сидней, Австралия. 2015.

36. Слитин Р., Бартелеми А. Ключевые факторы успеха и препятствия на пути создания социальных предприятий», Институт инноваций и социального предпринимательства ESSEC. 2010.

37. Эйзенхардт, К.М. Построение теорий на основе тематических исследований. Академия управления. Обзор. 1989. 14(4).стр. 532–550.

38. Беляева Т., Ферассо М., Краус С., Дамке Э. Дж. Динамика цифрового предпринимательства и инновационной экосистемы // Международный журнал предпринимательского поведения и исследований. 2019.

39. Стандинг, К., и Маттссон, Дж. Притворяйся, пока не сделаешь»: концептуализация бизнес-модели в цифровом предпринимательстве // Журнал стратегического маркетинга. 2018. 26(5). С. 385-3930

**Е. А. Васнева**

магистрант 1-го обучения

направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»

**Р. В. Жариков**

д-р экон. наук, профессор

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Россия

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БРЕНДИНГА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОГО РАБОТОДАТЕЛЯ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены теоретические основы и понятие HR-бренда и его роли в бизнесе, принципы его формирования и опыта Российских и зарубежных компаний.

В работе рассмотрена организационная структура и система управления персоналом АО «Пигмент». В ходе анализа был выявлен высокий риск кадрового дефицита работников инженерно-технических специальностей и необходимость усовершенствования брейдинга предприятия, как привлекательного работодателя. Основное направление-это поддержка и совершенствование профориентационной политики для раннего самоопределения школьника будущей профессии именно в химической отрасли.

*Ключевые слова:* HR-бренд, профориентация, работодатель.

Введение. Актуальность проблемы формирования HR-бренда не оспаривается ни наукой, ни практикой, поскольку правильно разработанная система помогает не только повысить социальную, деловую и

творческую активность сотрудников предприятия, но и привести к успешным результатам деятельности организации и повысить показатели работы предприятия в целом. [0] Вместе с тем, вопрос о том, какие средства и методы формирования привлекательного бренда работодателя следует считать наиболее эффективными, является объектом обсуждения уже десятки лет в развитии науки и практики в области управления персоналом.

Формирование бренда на уровне Тамбовского региона - одно из сильных конкурентных преимуществ предприятия.

Именно поэтому многие компании при формировании кадрового состава уделяют особое внимание, формированию бренда привлекательного работодателя, для тех, кто-либо не определился с выбором будущей профессии – это школьники, либо – это студенты.

Цель исследования. Изучить теоретические аспекты успешного и эффективного HR-бренда в организации и разработать рекомендации по совершенствованию бренда привлекательного работодателя АО «Пигмент».

Материал и методы исследования. На уровне Тамбовской области ежегодно с 2020г. проходит конкурс «Лучшие практики наставничества». Благодаря соавторству по заявке в номинации «Наставничество в профессиональном самоопределении» от АО «Пигмент», которая содержит описание и концепцию программы для формирования привлекательного бренда в глазах школьника и студента. Раскрывается роль и весомое значения осознанного выбора будущей профессии в регионе, в области химии и работе на химическом заводе.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрим опыт в формировании HR-бренда крупных промышленных компаний в России. На современных предприятиях используется настолько сложное техническое оборудование, что сотрудники должны получить базовые знания о нем еще в школе. В связи с этим в 2013 году Компания «ФосАгро» запустила программу, получившую название «ФосАгро-классы».

«ФосАгро-классы» — специализированные 10-е и 11-е классы с углубленным изучением физико-математических и физико-химических дисциплин.

Также предлагаем рассмотреть опыт в формировании бренда привлекательного работодателя на примере крупнейшего представителя химической промышленности в мире компании BASF.

Компания BASF регулярно участвует в днях карьеры на химическом факультете МГУ, проводит "Дни BASF" в различных химических вузах. На базе двух из них - Российского государственного универси-



тета (РГУ) нефти и газа имени И.М. Губкина и Российского химико-технологического университета (РХТУ) имени Д.И. Менделеева - компания создала научные лаборатории, в которых трудятся студенты и аспиранты этих вузов.

Также с РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина есть договор о сотрудничестве, в рамках которого компания BASF ежегодно предоставляет стипендии одаренным студентам. Позже, когда они заканчивают учебу, их рассматривают на вакансии, имеющиеся в компании, и по возможности принимают на работу. Кроме того, компания BASF охотно предоставляет студентам практику и в летнее время, и в течение года в режиме неполной занятости. Для тех, кто планирует в дальнейшем связать свою судьбу с BASF.

АО «Пигмент» является уникальным химическим предприятием не только на территории Тамбовской области, но и в России. Для того предупредить вероятность кризисной ситуации в случае выхода на пенсию сотрудников, занимающих ключевые и руководящие позиции и отсутствия молодых и заинтересованных кадров с химическим образованием на рынке труда, ПАО «Пигмент» просто необходимо соблюдать принцип ранней и непрерывной подготовки кадрового резерва от школьной скамьи.

При позитивном информировании потенциальных кадров для химической отрасли в формате активной профориентационной политики - обеспечивается преемственность поколений, сохраняется и передается опыт, технологии и укрепляется корпоративная культура.

На момент старта профориентационного проекта «Мой путь к Пигменту», необходимо принять во внимание имеющийся опыт предыдущих десятилетий, который показывал необходимость ранней профориентации школьников для начала формирования чувства идентификации работника с предприятием, а, следовательно, мотивации к дальнейшей эффективной трудовой деятельности. Было принято решение о работе с возможными будущими специалистами еще именно со школьной скамьи.

Главная цель АО «Пигмент»: стратегическое развитие отрасли в конкурентной среде, повышения уровня образования и квалификации будущих специалистов, обеспечение молодыми кадрами с химическим образованием рынка труда Тамбовской области.

Цель проекта - привлечь, обучить, удержать и интегрировать в организационную среду химической промышленности региона (АО «Пигмент») будущих сотрудников, обладающих высоким уровнем квалификации, необходимым современному предприятию, постоянно развивая их профессиональные компетенции.

Задачи формирования бренда привлекательного работодателя:

1. Ликвидация коммуникационного разрыва между реальным предприятием и системой образования, обеспечение эффективного взаимодействия сторон;

2. Системная помощь молодому поколению в профессиональном самоопределении, выстраивании профориентационной траектории и будущем трудоустройстве на АО «Пигмент»;

3. Транзакция практических знаний, накопленных у опытных наставников АО «Пигмент», необходимых для ориентации школьников в мире труда.

4. Выявление и поддержка активных учителей химии и их активизация профориентационной работы;

5. Повышение качества химического образования школьников, активизация их научно-исследовательской деятельности, а также участия в олимпиадах, конференциях и др.;

6. Увеличение числа выпускников школ, сдающих ЕГЭ по химии;

Привлечение выпускников образовательных учреждений Тамбовской области к поступлению в технические ВУЗы на химические специальности и увеличение количество бюджетных и коммерческих мест для приема.

Целевая аудитория:

Учащиеся 5 – 11 классов образовательных учреждений области;

Кроме того, к целевой аудитории относим и родителей (законных представителей), которые способны поддержать осмысленный выбор профессий инженерно-химического профиля;

Абитуриенты, принимающие решение по выбору будущей профессии и ВУЗа;

Студенты профильных химико-технологических направлений;

Студенты в роли практикантов и стипендиатов АО «Пигмент»;

А также учителя по химии общеобразовательных учреждений.

Глобальная задача стать узнаваемыми на рынке труда Тамбовской области и России – но и на выходе получить качественно подготовленных молодых специалистов предприятия. С этой точки зрения, всегда есть риск неполучения качественного результата. В связи с чем, разработано и подписано трехстороннее соглашение о сетевом взаимодействии со школами Тамбовской области, в котором четко и конкретно прописан алгоритм дальнейшего сотрудничества по системе «Школа-вуз-предприятие».

Реализация перспективной интеграционной программы развития по химии в рамках создания Базовой кафедры (оборудование хим.лаборатории), реализация ключевых проектов: «Класс АО «Пигмент», «Стипендиальная программа» , «Лучший учитель по Химии» (Приложение Г).

Одной из форм рефлексии является осуществляемая работа над чек-листом развития в профессиях химической отрасли:

1. Выбрать профессию.
2. Сдать ОГЭ в 9 классе.
3. Выбрать высшее учебное заведение.
4. Узнать, что необходимо для поступления:
  - Программа вступительных экзаменов,
  - Проходной балл,
  - Вступительный конкурс,
  - Наличие бюджетных/платных мест,
  - Стоимость обучения,
  - Какие существуют условия поступления без экзаменов.
5. Проанализировать текущую ситуацию и составить план действий:
  - Оценить текущий уровень знаний: соответствует ли он необходимым требованиям вуза,
  - Сколько есть времени на подготовку к поступлению; с. Какие ресурсы можно использовать для подготовки к поступлению: репетиторы, подготовительные курсы, самостоятельная подготовка.
  - Составить план действий,
  - Определить контрольные точки и инструменты контроля,
6. Начать готовиться к поступлению.
7. Сдать ЕГЭ в 11 классе.
8. Пройти вступительные испытания в вуз.  
Рассмотреть варианты заключения целевой подготовки специалиста
9. Развивать профессиональные навыки, умения и качества.
10. Начиная со 2–3 курса регулярно проходить стажировки и практики на предприятия.
11. Участвовать в студенческих и профессиональных конференциях, фестивалях, творческих конкурсах, проводимых АО «Пигмент».
12. Networking.
13. Защитить дипломный проект и завершить обучение в вузе.
14. Получить предложение своей мечты.

15. Выйти на работу.

Ожидаемая результативность:

Для региона:

- качественное улучшение уровня образования учащихся по химии;
- целенаправленная подготовка кадров для химической отрасли региона.

Для школ:

- расширение предметно – пространственной среды образовательной организации, за счет использования лабораторной базы партнера ТГТУ в лице профильной кафедры «Химическая технология органических веществ;
- условия для повышения квалификации педагогов.

Для АО «Пигмент»:

- приобретение предпрофессиональных умений и навыков учащимися;
- возможность ранней профилизации обучаемых, с целью получения подготовленных молодых специалистов в будущем;
- популяризация профессии химика;
- формирование имиджа привлекательного работодателя в регионе.

Для подтверждения результативности ниже представлены аналитические таблицы по увеличению именно бюджетных мест на профильных кафедрах области.

### 1. Количество бюджетных мест

Техносферная безопасность	Кафедра ХТОВ ТГТУ	Техносферная безопасность
1 курс	20 мест	18 мест
2 курс	17 мест	нет
3 курс	17 мест	нет
4 курс	8 мест	9 мест

Выводы. В статье рассмотрены теоретические основы и понятие HR-бренда и его роли в бизнесе, принципы его формирования и опыта Российских и зарубежных компаний в России (ФосАгро, BASF).

На основании анализа рынка труда региона были разработаны рекомендации по совершенствованию брендинга предприятия АО «Пигмент». Основное направление-это поддержка и совершенствование

профориентационной политики для раннего самоопределения школьника будущей профессии именно в химической отрасли.

Глобальная суть совершенствование бренда, как привлекательно работодателя – на выходе получить качественно подготовленных молодых специалистов предприятия. С этой точки зрения, всегда есть риск неполучения качественного результата. В связи с чем, разработано и подписано трехстороннее соглашение о сетевом взаимодействии со школами Тамбовской области, в котором четко и конкретно прописан алгоритм дальнейшего сотрудничества по системе «Школа-вуз-предприятие».

Таким образом, в ходе написания статьи, изучены теоретические аспекты стимулирования HR-бренда, полученные знания нашли применение на практике. [5]

### **Список используемых источников**

1. Бахтин М.Б. Формирование и продвижение hr-бренда на современном рынке труда // Мир современной науки. 2014. № 2 (24). С. 37-41.
2. Иванова-Швец Л.Н., Медведева Е.А. HR-бренд как стратегия работодателя в привлечении молодых специалистов. В сборнике: Инновационные HR-технологии для современной России: кадры решают все! Материалы научно-практической конференции, посвященной 10-летию кафедры // Управления человеческими ресурсами МФПУ «Синергия». 2015. С. 126-132.
3. Козлова О.А., Распукина Т.В. В сборнике: Культура, наука, образование: проблемы и перспективы. Материалы V Международной научно-практической конференции. Отв. ред. А.В. Коричко. 2016. С. 310-313.
4. Попова, Г. Л. Социально-экономическое развитие региона как объект системного анализа / Г. Л. Попова Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 2(209). – С. 49-53.
5. Савельева Е.В., Прядко А.А. Роль паблик рилейшнз в формировании благоприятного hr-бренда предприятия на рынке труда // Вести Автомобильно-дорожного института. 2021. № 1 (36). С. 126-134.
6. Формирование бренда предприятия : Учебное электронное издание на компакт-диске / О. В. Бондарская, Т. А. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2017. – 216 с.

**Р. М. Дубовицкий**  
студент 2-го курса  
специальности «Экономическая безопасность»  
romanpost2009@mail.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К ПРОИЗВОДСТВУ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Аннотация.* Рассмотрена необходимость применения цифровых средств обработки данных контроля и обеспечения автоматизации процессов обеспечения качества в условиях повышенных требований потребителей и как один из преимущественных факторов рыночной конкуренции.

*Ключевые слова:* качество, контроль качества, цифровизация, автоматизированная система.

Цифровые технологии как никогда актуальны при обеспечении доверия к результатам оценки соответствия продукции требованиям, установленным в конструкторской документации. Предпринятые шаги в области цифровизации контроля качества выпускаемой продукции уже сейчас позволяют в большей части автоматизировать процесс управления качеством, что неизбежно приводит к сокращению издержек. Это позволяет избегать ошибок, как со стороны представителей производства, так и минимизирует количество неточностей в системе проверок сотрудниками отдела технического контроля на предприятии [2].

В свою очередь поддержание высокого уровня качества изделий, предполагает долгосрочную выгоду в виде лояльности клиентов, которым не приходится нести ex-post транзакционные издержки, а значит – конкурентоспособность предприятия на рынке растёт.

В настоящее время, в большинстве своем, только крупные предприятия могут позволить себе автоматизацию процессов производства и контроля качества выпускаемой продукции. Данный фактор обусловлен рядом причин:

1. Процесс разработки программных продуктов является достаточно трудоемким и затратным. А значит, бюджет не каждого предприятия рассчитан на установку дорогостоящего софта.

2. Специфика работы предприятий отличается как внутриорганизационно, так и исходя из номенклатуры выпускаемой продукции. Что предполагает адаптацию программных продуктов под каждого конечного потребителя отдельно, что соответственно, так же влияет на стоимость внедрения.

3. Недальновидность руководящего состава и нежелание применять современные технологические решения в деятельности фирмы в виду локальных затрат «здесь и сейчас», влияющих на годовые финансовые показатели фирмы.

На последнем можно остановиться подробнее: учитывая влияние отголосков плановой экономики, а именно отсутствие личной заинтересованности руководящего состава в успехах фирмы - аналогичную картину можно наблюдать и в сфере управления предприятиями с долей государственного регулирования в форме собственности или выполнения Государственных заказов в современных реалиях, что сказывается на обеспечении предприятия технологическими программными решениями, способными в долгосрочной перспективе влиять на качество выпускаемой продукции.

Ключевым выражением здесь является «долгосрочная перспектива». В отличие от японской системы планирования производства и работой над обеспечением качества выпускаемой продукции, предполагающей кропотливое построение системы годами и десятилетиями, российская система, если можно о такой говорить, в принципе, предполагает немедленный результат. Перед менеджерами высшего звена ставятся, подчас, невыполнимые задачи. Говорить о построении качественной системы KAIZEN в условиях постоянного цейтнота не приходится, от слова, совсем.

Кроме того, учитывая естественное желание персонала рабочих специальностей с большим опытом оставаться в так называемой «зоне комфорта» и «делать так как всегда делали», процесс внедрения новых технологий откладывается руководителями в необозримое будущее [1].

Однако, переход к цифровым решениям уже давно диктует текущий уровень развития производственного сектора развитых стран. Таким образом, экстенсивное и интенсивное развитие предприятия, обусловленное применением современных средств управления производством в целом и обеспечения качества выпускаемой продукции в частности решает задачу повышения конкурентоспособности, прибыльности бизнеса, а в условиях стремительного развития конкурентов и выживаемости фирмы на рынке.

Второй проблемой, которую способна решить цифровизация и автоматизация процессов управления качеством – ошибки операторов, а так же оппортунистическое поведение менеджеров среднего звена.

В большинстве своем, особенно при выполнении заказов, ограниченных жесткими сроками, имеет место желание руководителей производственных участков закрыть план и отчитаться о выполненной работе, срок выполнения которой, непосредственно влияет на денежное вознаграждение. Данные действия являются абсолютно логичными, но в то же время усложняются подходом руководителей к выполнению своей работы и указаниями подчиненным. А именно: с целью ускорения процесса производства могут нарушаться требования технологических процессов, порядок выполнения производственных операций, привлечение к работам лиц, не аттестованных для данного вида работ. Кроме того, отдел технического контроля может подвергаться давлению со стороны представителей производства, т.к. является непосредственно структурной единицей предприятия.

С учетом вышеизложенного со стороны менеджеров среднего звена создаются предпосылки выпуска некачественной продукции и введения в заблуждение высшего руководства фирмы о реальном состоянии дел.

И даже если абстрагироваться от возможных нарушений во время производственного цикла, останется пресловутый человеческий фактор, опасность которого обусловлена личными характеристиками работника и уровнем его компетенций.

В данной статье я коснулся факторов, которые на поверхности и не вдаваясь глубоко в экономические составляющие производственных процессов: закупка комплектующих, входной контроль сырья и материалов, рекламационную работу. Тем не менее необходимость цифровизации и автоматизации и этих направлений способны дать положительный эффект в общем потоке инновационных улучшений.

Рынок 2022 года предлагает большой выбор систем автоматизации. Новые комплексы обнаруживают дефекты в виде царапин, трещин, множества других несоответствий путем программного регулирования и настройки. Комплекс данных мер способен минимизировать влияние человеческого фактора при контроле ОТК на конечной стадии, а так же в процессе контрольных операций в соответствии с технологическим процессом, предотвратить отгрузку несоответствующей продукции, снизить до минимума количество рекламаций и, в свою очередь, убрать необходимость переделок и затраты на логистику забракованных изделий.



Наиболее известные продукты цифровизации и автоматизации процессов управления контролем качества предлагают фирмы SAP, а именно модуль SAP QM (quality management), Orpcenter Quality, 1C и другие.

С точки зрения контроля качества применение подобных комплексов способно решать ряд задач, схематично отраженных на рисунке 1.



**Рис. 1. Объекты цифровизации и автоматизации**

Подобный подход позволит, прежде всего, оперативно получать информацию по большинству процессов проводимых операторами и ускорит возможность анализа и принятия необходимых решений [3].

Если же рассматривать процесс цифровизации и автоматизации шире, в масштабах рынка страны и международных поставок сырья и материалов, можно говорить о пользе таких средств как цифровые системы отслеживания продукции для предотвращения поставок контрафакта. В рамках данного решения предполагается внедрение маркировки (по типу штрих-кодирования). Электронная система прослеживаемости сделает возможным прозрачную логистику и убережет предприятия от закупки неаутентичных комплектующих.

Как итог следует отметить, что цифровизация и автоматизация стали неотъемлемой частью нашей жизни. И именно те руководители, которые смогут уже сейчас переориентировать свои предприятия в направлении инновационного вектора, которые внедрят систему контроля качества, отвечающей современным требованиям, будут готовы к конкурентной борьбе как внутри страны, так и на международном рынке.

К сожалению на данный момент цифровые и автоматизированные технологии в России представлены лишь в сырьевом и энергетическом секторах экономики, так же отчасти в ритейле.

Промышленное же производство, о котором я говорю в данной статье с точки зрения контроля качества, еще достаточно далеко от ведущих технологичных стран мира.

И сократить это отставание - вполне достижимая цель при должном подходе.

### **Список используемых источников**

1.Бондарская Т.А., Экономическая безопасность предпринимательской деятельности. / Бондарская Т.А., Бондарская О.В. Минько Л.В., Гучетль Р.Г. /Монография. Изд-во ТОИПКРО. – Тамбов. – 2020. – 126 с.

2. Жариков Р.В., Реалии и перспективы интернет-коммерции /Айвазян Н.Л., Капия Т.К., Жариков Р.В./ Russian Economic Bulletin. 2020. Т. 3. № 3. С. 214-220.

3.Бондарская О.В. Оценка динамики развития и финансовой устойчивости организации // Финансовая экономика. 2020. №10. 334-337 с. – [Электронный ресурс]

**А. А. Козадаева**  
студентка 5-го курса  
специальности «Экономическая безопасность»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

**Н. В. Грихина**  
магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ В ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация.* В статье рассматривается управление информационной безопасностью организации. Приведена концепция, позволяющая комплексно управлять системой информационной безопасности. Рассмотрены решения, благодаря которым появляется возможность защищать информацию, передаваемую на внешнем и внутреннем уровне. В ходе проведения работы была дана краткая характеристика ООО «Юго-Восточная агрогруппа», проведено структурирование защищаемой информации на рассматриваемом объекте, оценены риски угроз информационной безопасности. Результатом работы являются выработанные рекомендации по совершенствованию системы защищённого документооборота для ООО «Юго-Восточная агрогруппа».

*Ключевые слова:* информация, информационные потоки, система управления, процессы управления, информационная безопасность.

Многие люди осознают важность любой информации, связанной с бизнесом. Используя собранную и обработанную информацию, вы сможете успешно конкурировать на своем рынке и завоевывать новые. Информация помогает найти партнеров и помогает четко определить соответствующие позиции.

Рассматривая информацию как товар, можно сказать, что информационная безопасность часто может привести к значительной экономии средств, а ее повреждение приводит к материальным затратам. Например, раскрытие технологии производства оригинального продукта приведет к появлению аналогичного продукта, но от другого производителя, а владелец технологии, возможно, потеряет часть рынка из-за нарушения информационной безопасности и т.д. С другой стороны, информация является предметом управления, и ее изменения

могут привести к катастрофическим последствиям для объекта управления.

Информационная безопасность и защита информации – комплексная задача, направленная на обеспечение безопасности, которая достигается внедрением систем безопасности. Вопросы информационной безопасности многогранны и сложны, включают множество важных задач. По мере того как технологические средства, используемые для обработки и передачи данных, особенно компьютерные системы, проникают во все сферы жизни общества, проблема информационной безопасности продолжает обостряться.

На сегодняшний день сформулировано три базовых принципа, которые должна обеспечивать информационная безопасность:

- целостность данных;
- конфиденциальность информации;
- доступность информации для всех авторизованных пользователей.

В целях обеспечения информационной безопасности в офисной сети проводятся различные мероприятия в рамках понятия «Система информационной безопасности». Система информационной безопасности представляет собой совокупность мер, программно-аппаратных, правовых, морально-этических норм, призванных реагировать на угрозу нарушителей с целью минимизации возможного ущерба пользователям и владельцам системы.

Традиционные меры борьбы с утечкой информации делятся на технические и организационные.

Технические меры включают в себя защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию компьютерных сетей, возможность перераспределения ресурсов в случае выхода из строя отдельных звеньев, установку средств обнаружения и тушения пожаров, устройств обнаружения воды, конструктивных Мероприятия по предотвращению краж, вандализма, взрывов, установка систем резервного питания, запирающие устройства, установка сигнализации и многое другое.

ООО «Юго-Восточная агрогруппа» представляет собой образец современного сельскохозяйственного предприятия с высокоразвитой производственной инфраструктурой, устойчивой финансовой системой, подготовленными кадрами. Сельхозугодья агрохолдинга расположены в Тамбовской, Пензенской, Воронежской, Волгоградской и Саратовской областях.

В «Юго-Восточной агрогруппе», как и на любом другом предприятии, разработана Политика информационной безопасности, которая

определяет систему взглядов на проблему обеспечения безопасности информации и представляет собой систематизированное изложение целей и задач защиты, как одно или несколько правил, процедур, практических приемов и руководящих принципов в области информационной безопасности.

Политика учитывает современное состояние и ближайшие перспективы развития информационных технологий организации, цели, задачи и правовые основы их эксплуатации, режимы функционирования, а также содержит анализ угроз безопасности для объектов и субъектов информационных отношений. Основные положения и требования данного документа распространяются на все структурные подразделения предприятия, включая дополнительные подразделения. Основные вопросы Политики также распространяются на другие организации и учреждения, взаимодействующие с Банком в качестве поставщиков и потребителей информационных ресурсов в том или ином качестве.

Деятельность по обеспечению информационной безопасности является составной частью повседневной деятельности предприятия. И ее эффективность зависит от участия руководства в обеспечении информационной безопасности. Кроме того, большинству физических и технических средств защиты для эффективного выполнения своих функций необходима постоянная организационная (административная) поддержка (своевременная смена и обеспечение правильного хранения и применения имен, паролей, ключей шифрования, переопределение полномочий и т.п.). Перерывы в работе средств защиты могут быть использованы злоумышленниками для анализа применяемых методов и средств защиты, для внедрения специальных программных и аппаратных «закладок» и других средств преодоления защиты. Персональная ответственность предполагает возложение ответственности за обеспечение безопасности информации и системы ее обработки на каждого сотрудника в пределах его полномочий [1].

В соответствии с этим принципом распределение прав и обязанностей сотрудников строится таким образом, чтобы в случае любого нарушения круг виновников был четко известен или сведен к минимуму. В «ЮВАГ» постоянно осуществляется контроль за деятельностью любого пользователя, каждого средства защиты и в отношении любого объекта защиты должен осуществляться на основе применения средств оперативного контроля и регистрации и должен охватывать как не санкционированные, так и санкционированные действия пользователей [2]. В организации разработаны следующие организационно-распорядительные документы:

— Положение о коммерческой тайне. Указанное Положение регламентирует организацию, порядок работы со сведениями, составляющими коммерческую тайну, обязанности и ответственность сотрудников, допущенных к этим сведениям, порядок передачи материалов, содержащих сведения, составляющим коммерческую тайну, государственным (коммерческим) учреждениям и организациям;

— Перечень сведений, составляющих служебную и коммерческую тайну. Перечень определяет сведения, отнесенные к категориям конфиденциальных, уровень и сроки обеспечения ограничений по доступу к защищаемой информации;

— Приказы и распоряжения по установлению режима безопасности информации: допуске сотрудников к работе с информацией ограниченного распространения; назначении администраторов и лиц, ответственных за работу с информацией ограниченного распространения в корпоративной информационной системе; Инструкции и функциональные обязанности сотрудникам: по организации охранно-пропускного режима; по организации делопроизводства; по администрированию информационных ресурсов корпоративной информационной системы; другие нормативные документы [3].

Тенденция развития традиционного рынка ИБ показывает, что для него характерно отставание от IT сферы в плане развития. Появляются новые технологии, которые провоцируют новые угрозы, а вслед за этим рождаются новые способы борьбы и защиты. Несмотря на тот факт, что уровень IT рынка на российской арене довольно сильно уступает Западу, все же серьезного отставания в сфере информационной безопасности, не наблюдается [4].

Задача обеспечения информационной безопасности на предприятии должна решаться системно. Это означает, что различные средства защиты (аппаратные, программные, физические, организационные и т.д.) должны применяться одновременно и под централизованным управлением. При этом компоненты системы должны "знать" о существовании друг друга, взаимодействовать и обеспечивать защиту, как от внешних, так и от внутренних угроз. На сегодняшний день существует большой арсенал методов обеспечения информационной безопасности, которые можно применить и на данном предприятии:

- средства шифрования информации, хранящейся на компьютерах и передаваемой по сетям;
- межсетевые экраны;
- средства контентной фильтрации;
- инструменты проверки целостности содержимого дисков;

– системы обнаружения уязвимостей сетей и анализаторы сетевых атак.

Каждый из перечисленных средств может использоваться как самостоятельно, так и в интеграции с другими. Это делает возможным создание систем информационной защиты для систем любой сложности и конфигурации, независимо от используемых платформ.

### **Список использованных источников**

1. Бондарская, О.В. Оценка динамики развития и финансовой устойчивости организации. Финансовая экономика. Москва. 2020
2. Бондарская, О.В. Анализ управления рисками на предприятии региона. В сборнике: Экономическая безопасность и маркетинговое управление социально-экономическими системами. материалы Всероссийской научно-практической конференции. / Бондарская, О.В., Усачева О.А. / Кострома, 2020. С. 171-177.
3. Галатенко, В.А. Стандарты информационной безопасности. Интернет-университет информационных технологий. ИНТУИТ.ру, 2019
4. Лопатин, В.Н. Информационная безопасность России: Человек, общество, государство. Серия: Безопасность человека и общества. М.: 2020

**Н. И. Кузнецов**

магистрант 1-го обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»

**О. Г. Муратова**

д-р экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СУЩНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

*Аннотация:* в статье рассматривается роль стратегии организации, эволюция понятия стратегия, классификация стратегии, стратегия продвижения продукции как фактор успеха предприятия.

Ключевые слова: стратегия, классификация, маркетинг, успех.

В настоящее время в целях обеспечения эффективной реализации товаров предприятие должно проводить комплекс мероприятий, обеспечивающих физическое распределение товарной массы в рыночном хозяйстве, активное воздействие на ценовую политику, рекламу, а также сервисное обеспечение проданных товаров. Этот комплекс мар-

кетинговых действий по формированию благоприятных для деятельности предприятия условий и является организационно-экономический механизм продвижения продукции предприятия, который направлен на стимулирование сбыта и формирование спроса.

Одним из направлений маркетинговой деятельности является формирование механизма продвижения продукции предприятия или механизма формирования спроса и стимулирования сбыта.

Это обеспечивается путем комбинации рекламы, личной продажи, престижных некоммерческих мероприятий («паблик рилейшнз»), организация выставок, ярмарок, торговля в кредит, предоставление скидок, и разного рода экономических стимулов, направленных на покупателей, агентов и непосредственных продавцов [2, с.58].

С середины 50-х годов развитие человечества набирает обороты. Настало время «динамизма», характеризующееся ускоренным темпом изменения внешних процессов, меняющие динамику и структуру предпринимательства.

Для представления перспектив деятельности, четкого формулирования целей организации, определения задач и политических установок, прогнозирования и сверхбыстрого реагирования на внешние и внутренние изменения, координации предпринятых фирмой усилий, установления показателей деятельности для последующего контроля, взаимосвязи должностных лиц, а в целом для эффективного управления компании, необходимо планирование ее деятельности в отношении продвижения продукции, причем в долгосрочной перспективе.

Организационно-экономический механизм продвижения продукции является фундаментом для построения пути развития организации, основой для определения долгосрочных и краткосрочных целей, постановки операционных задач, построения планов действий, совершаемых в повседневной работе компании.

Изначально понятие «организационно-экономический механизм» использовалось в военных операциях и подразумевало план военных действий. Хельмут Карл Бернхард фон Мольтке, германский генерал-фельдмаршал, военный теоретик, дал следующее определение «организационно-экономический механизм» – «практическое применение средств, переданных в распоряжение полководца для достижения поставленной цели».

В настоящее время, существует множество научных трактовок и подходов к изучению данного термина. В начале 60-х годов XX века термин организационно-экономического механизма как «стратегия» был введен в управленческую сферу деятельности основоположником современной истории бизнеса Альфредом Чандлером («Стратегия и



структура организации»).

Историк определил, что стратегия ничто иное, как планирование и развитие роста организации: «стратегия может быть определена как установление основных долгосрочных целей и задач предприятия и выработка программы действия и распределения ресурсов, необходимых для достижения этих целей ». В основе его подхода лежит утверждение о том, что долгосрочные цели не подлежат изменению, пока внешние процессы этого не потребуют.

«Стратегия» изучается в контексте управленческих дисциплин, так как предполагает выбор направления развития предприятия, использование представляющихся возможностей и реакцию на изменчивость окружающей среды. Все это требует рационального принятия решений, отражающихся на устойчивом развитии компании в будущем. Право принятия соответствующего решения закреплено исключительно за выходящим руководством.

Американский экономист российского происхождения Игорь Ансофф («Стратегическое управление») рассматривает «стратегию» в разрезе стратегического управления. Он предложил свою версию трактовки стратегии: «стратегия - есть набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности».

Гарвардская школа бизнеса (Генри Минцберг, Брюс Альстрэнд и Джозеф Лэмпэл). Главным аспектом стратегии, по мнению школы, является определение сфер бизнеса, которые компания планирует продолжить и/или начать осуществлять. В понятие «стратегия» они заложили метод определения конкурентных целей организации.

Майкл Портер (1980 г.) заложил в основу стратегии понимание о том, что стратегия – это анализ внешних возможностей и угроз, внутренних сильных и слабых сторон организации. Вклад Майкла Портера в современную аналитику компаний - SWOT-анализ, являющийся важнейшим элементом в процессе разработки стратегии на сегодняшний день. С помощью данного анализа компания способна вовремя предвидеть возможности и угрозы и принять необходимые меры, рационально задействовать имеющиеся ресурсы в минимальном количестве для достижения максимально эффективного результата функционирования компании.

Наличие стратегии в компании имеет ряд преимуществ:

1. Общая нацеленность на результат, а значит, все процессы организации взаимосвязаны.
2. Своевременная реакция на предоставляющие возможности и непредвиденные угрозы, благодаря прогнозированию изменений и планированию конкретных действий в случае их проявления.

3. Обладание рядом преимуществ, выделяющих компанию из общего числа действующих хозяйствующих субъектов.

4. Экономически рациональное поведение организации, с помощью эффективного распределения ресурсов.

Многие руководители под стратегией понимают элементарное планирование своих действий. Стратегия – сложное многогранное понятие, имеющее свои особенности и отличия от простых планов действий.

Исходя из вышеизложенных определений экспертов в области стратегического развития, можно сделать вывод о том, что стратегия позиционирования – это констатация намерений компании в долгосрочной перспективе, определяющая средства для достижения целей, связанного с распределением имеющихся ресурсов, гибкостью и адаптацией к изменяющимся окружающим процессам.

Разработка стратегии, как сам термин, очень специфичный и многогранный процесс. Мнение Генри Минцберга (Гарвардская школа бизнеса) наглядный пример того, что процесс построения стратегии имеет разносторонний характер.

В его понимании, процесс рассмотрения и построения стратегии содержит в себе разные подходы, нельзя ограничиваться выбором одной позиции.

Количество видов стратегии предполагает классификационный подход к ее изучению.

Классификация – это метод систематизации знаний, при котором изучаемые объекты представлены в виде системы определенных классов или групп, в соответствии со сходствами в признаках, свойствах, характеристиках.

Не всегда уже существующие стратегии стандартного характера подходят по тот вид деятельности, которую ведет компания. Исходя из особенностей внешней и внутренней среды, конкретных целей, желаемых результатов, имеющихся возможностей организации, оказывается реальным разработать эффективную стратегию, приносящую выгоду от ее реализации.

Рассмотрим наиболее распространенные классификации стратегий позиционирования [3, с.67]:

1. Тип развития организации.
2. Уровень принятия стратегических решений.
3. Тип конкурентного преимущества (генерические стратегии М. Портера).

В зависимости от типа развития организации, существуют следующие стратегии:

1. Стратегия роста.
2. Стратегия стабилизации.
3. Стратегия сокращения.

Стратегии роста, стабилизации или сокращения могут реализовываться различным образом путем применения стратегий следующего уровня.

Стратегия роста. Игорь Ансофф выделяет четыре стратегии роста компании (матрица Ансоффа «товар-рынок»):

1. Стратегия проникновения на рынок предполагает рост компании за счет увеличения доли рынка (существующий товар на существующем рынке).

2. Стратегия развития рынка гласит о том, что рост организации возможен в случае реализации существующего товара на новом рынке (существующий товар на новом рынке).

3. Стратегия развития товара нацелена на достижение роста путем дифференциации товара (новый товар на существующем рынке).

В совокупности данные стратегии составляют стратегию концентрации - фокусирование на существующих условиях рынка за счет увеличения объемов выпуска товаров или услуг. Данная стратегия нацелена на один сегмент рынка.

4. Стратегия диверсификации (новый товар на новом рынке) представляет собой расширение линейки товара и выходы на новые рынки. Разделения активов и капитала между двумя различными направлениями деятельности способствует понизить такие риски как: снижение лояльности клиентов, влияние конкуренции на функционирование компании, потеря устойчивой позиции на рынке.

Характеризуется большими затратами, необходимостью обладания специализации в дополнительной области. В качестве основного метода оценки портфеля товаров являются матрица БКГ, матрица McKinsey - GE, матрица ADL.

Стратегия стабилизации (защиты, выживания) направлена на сохранение рыночной ниши и доли рынка. Данная стратегия предусматривает поиск выгодных рыночных возможностей, сопровождающихся минимальным риском.

Для стратегии стабилизации характерны следующие виды стратегий: – стратегия реструктуризации; – стратегия реинжиниринга; – стратегия репозиционирования.

Стратегия реструктурирования. Используется в случае необходимости изменения структуры фирмы, с целью освобождения от малоэффективных сотрудников и подразделений. Итогом реструктуризации является сокращение персонала на 20-40%, замена управленческого

звена, построение новой структуры компании – более простой, экономической и производительной.

Реинжинеринг - полное перепроектирование работы бизнеса на данный момент. Создается абсолютно новый профиль: модифицированные товары или услуги, бизнес-процессы, систему управления. Главной целью стратегии является достижение нового уровня эффективности существующей деятельности.

Стратегия репозиционирования формируется для изменений позиций продукта в сознании покупателя с привлечением рекламы, изменения качественных и функциональных характеристик, свойств. В данном случае товар переходит на новый сегмент.

Стратегия сокращения используют компании, находящиеся на стадии спада, либо в кризисной ситуации, когда функционирование невозможно в силу отсутствия возможности противостоять конкуренции. Другой причиной может стать последствия изначально неверно выбранного направления деятельности.

Стратегия сокращения включает в себя следующие виды стратегий: стратегия прекращения инвестиций; стратегия слияния; стратегия банкротства; стратегия ликвидации.

Стратегия прекращения инвестиций – основана на прекращении вложений в развитие компании, происходит извлечение остаточных прибылей, компанию готовят к продаже, реинжинирингу, либо ликвидации.

Стратегия слияния. Данная стратегия реализуется, когда организация не в силах противостоять конкуренции, обеспечив себя даже минимальным уровнем прибыли. Происходит процесс объединения компаний, дабы избежать банкротства. Нередко является единственным выходом, для сохранения компании.

Стратегия банкротства - эта стратегия применяется компаниями, находящимися в сложном финансовом положении, без возможности рассчитаться полностью по своим долгам. В этом случае через суд компания получает отсрочку выплаты долгов и замораживание требования кредиторов на определенный период.

Стратегия ликвидации – стратегия последнего этапа жизненного цикла организации. Происходит продажа активов, возвращение задолженностей кредиторам.

Следующая классификация предусматривает изучение с позиции уровней управления компании.

Первый уровень управления компанией – корпоративный.

На данном уровне стратегия разрабатывается руководящим звеном компании в соответствии с общекорпоративными целями органи-

зации.

Целями общекорпоративной стратегии могут выступать увеличение доли рынка, перспективы развития компании, выход на новые рынки, изменение организационной структуры, то есть те решения, которые выносит генеральный директор.

Следующий уровень управления – управление бизнес-единицей (СБЕ).

Данная стратегия необходима для тех компаний, которые имеют несколько самостоятельных структурных бизнес-единиц, выполняющих полный цикл – разработку, производство, распределение и сбыт продукции, включая ведение маркетинговой деятельности, наличие своей политики ценообразования, кадровой концепции и т.д.

Деятельность СБЕ имеет следующие ограничения: – изменение вида и профиля деятельности; – осуществление продажи оборудования и технологий; – ведение кредитно-денежных отношений, превышающих установленные ограничения; – увольнение или замена руководящего звена СБЕ.

Оценкой результатов деятельности является общий вклад СБЕ в развитие корпорации.

Стратегии СБЕ также имеют свою классификацию. Майкл Портер разработал классификацию стратегий на генерические виды (типы).

Предложенная классификация образует четыре типа стратегий, принадлежащих трем генерическим видам [4, с.64].

Первый генерический вид – лидерство по издержкам. Компания действует по принципу модели экономии от масштаба. Суть модели заключена в том, что при увеличении производства сокращается удельный вес издержек на одну единицу продукции. Это обуславливает связь между сокращением удельных издержек на одну единицу товара (услугу) и объемом производства.

Предприятия, пользующиеся данной стратегией, используют низкую цену в качестве преимущества, стараясь охватить как можно большей доли рынка, акцент делается на потребителей с высокоэластичным спросом, повышенной чувствительностью к цене. К сожалению, при подобном подходе страдает качество продукции и уровень обслуживания.

Второй генерический вид – дифференциация. Стратегия дифференциации имеет место как на широком рынке, во многих сегментах, так и на узком. При создании нового или модификации существующего продукта на широком рынке, речь пойдет о широкой дифференциации. Дифференциация на узком рынке – третий генерический вид.

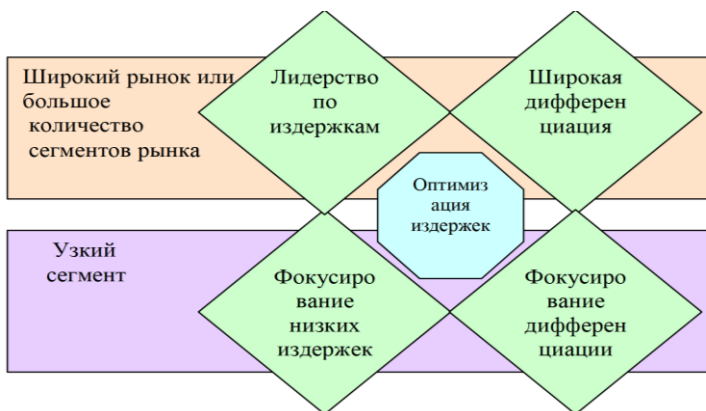
Третий генерический вид – фокусирование компании на узком

сегменте, то есть координация усилий сосредоточена на определенном сегменте потребителей.

Если компания своим конкурентным преимуществом выделяет низкие издержки, то используется стратегия фокусирования на издержках. Если компания стремится увеличить долю рынка за счет высокого качества, широкого ассортимента и уникальных свойств товара или услуги, такую стратегию называют стратегией фокусирования на дифференциации.

Майкл Портер утверждает, что компания должна выбрать только одну стратегию позиционирования, так как объединение дифференциации и снижение издержек, не приведет компанию к успеху. Это оксюморон. Дифференциация всегда связана с высокими издержками.

Графически классификация выглядит именно так (рис. 1): Функциональный уровень управления предполагает разработку стратегий подразделений компаний, основанных на стратегиях СБЕ и корпорации.



**Рис. 1. Классификация стратегий компании по генерическим видам (М. Портер) [5, с.89]**

Чаще всего классификация функциональных стратегий происходит в соответствии со структурой организации и количеством входящих подразделений.

Также стратегии подразделяют по направлениям деятельности: производственная; финансовая; маркетинговая; инновационная; социальная; стратегия организационных изменений; экологическая стратегия; стратегия материально-технического обеспечения (МТО).

Таким образом, эффективность стратегии организации во многом

зависит от степени взаимосвязи главной цели с нижестоящими стратегическими целями и степени связанности между ними, что обеспечивает более детальный и правильный подход к управлению и ведению хозяйственной деятельности организации.

Таким образом, изучив научные подходы к изучению стратегии организации, можно сделать вывод о том, что стратегия – это многогранное понятие, не имеющее четкого структурного содержания. Количество факторов, влияющих на функционирование организации и разнообразие видов стратегии, доказывает важность уникального подхода к ее созданию.

Продвижение товара - это маркетинговая стратегия, направленная на повышение эффективности продаж, активизацию потребительского спроса и на поддержание лояльного отношения к компании и ее продукту. Для этого используются определенные приемы, каналы и инструменты, чтобы обеспечить связь ключевых маркетинговых посланий с потенциальными потребителями. Ведь даже при явных конкурентных преимуществах продукта выпуск его будет бессмысленным, если о нем не будет известно покупателям.

Стратегия продвижения товара - это маркетинговая стратегия, направленная на повышение эффективности продаж, активизацию потребительского спроса и на поддержание лояльного отношения к компании и ее продукту (рис.2).

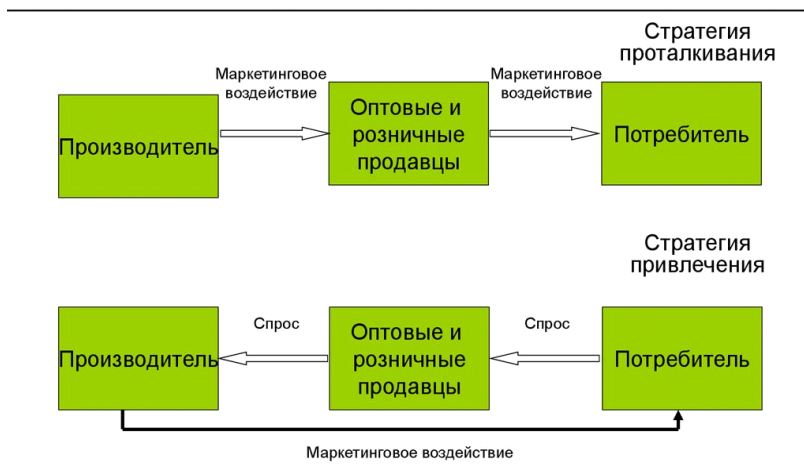


Рис. 2. Стратегия продвижения товара на рынок [7, с.78]

Для этого используются определенные приемы, каналы и инструменты, чтобы обеспечить связь ключевых маркетинговых посланий с потенциальными потребителями.

Организационно-экономический механизм продвижения продукции предприятия - это специфический комплекс маркетинговых действий, в который входит реклама, организация связей с общественностью, личные продажи, проведение мероприятий по стимулированию сбыта и т.д., используемый организацией (фирмой, предприятием) для информирования, напоминания и убеждения потребителей о предлагаемых услугах, товарах и идеях.

Правильно выбранная стратегия является залогом успеха предприятия. Стоит только проанализировать деятельность крупных транснациональных компаний, чтобы понять, что причиной их роста является грамотная общая стратегия и стратегия продвижения продукции в том числе.

#### **Список использованных источников**

1. Голова А.Г. Социально-экономические подходы к управлению потребительским поведением населения.- М.: Вестник РГГУ.- №6 (107), 2019.-С.66-76

2. Голова А.Г. Управление потребительским поведением молодежи в условиях мегаполиса: монография / А.Г. Голова. -Berlin: LAP LAMBERT, AcademicPublishing GmbH&Co, 2018. -238 с

3. Джеймс Фройнд. Переговоры каждый день [Электронный ресурс]: как добиваться своего в любой ситуации: учебник / Фройнд Джеймс. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблшер, 2017. — 280 с. -978-5-9614-4366-0.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68026.html>

4. Дубровин, И.А. Поведение потребителей [Электронный ресурс]: учебное пособие — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2017. — 310 с.- 978-5-394-01475-8.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93525>. — Загл. с экрана.

5. Дьякова Т.М. Маркетинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.М. Дьякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 162 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21548.html>

6. Ибрагимова Д.Х., Николаенко С.А. Индекс потребительских настроений: учебное пособие / Д.Х. Ибрагимова, С.А. Николаенко.-М.: Помпадур, 2017.-250с.

7. Интегрированные маркетинговые коммуникации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. И.М. Синяева. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 504 с.- 978-5-238-02309-0.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71238.html>



8. Коротков А.В. Маркетинговые исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Коротков. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 303с. — 5-238-00810-4.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71235.html>

**М. А. Мусатова**

**С. А. Панкова**

Магистранты 1-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
svetlanaleksandr1445@gmail.com  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Р. Р. Толстяков**

д-р экон. наук, профессор  
директор Института экономики и качества жизни  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СТРУКТУРНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ТЕРМИНА «ЛОЯЛЬНОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»**

*Аннотация.* В условиях современной конкурентной борьбы очень большое значение приобретает такой фактор, как лояльность потребителей. В связи с этим на первый план участников рынка выходят вопросы исследования лояльности. Целью данной статьи является выделение структурных составляющих этого понятия. В статье раскрывается концепция «лояльность потребителей» на основе определений, которые встречаются в научной литературе, выделены ключевые слова этих определений и с применением интегрированного подхода сформулировано новое определение.

*Ключевые слова:* лояльность к бренду, удовлетворенность потребителя, преданность бренду, конкурентные преимущества, повторные покупки

В условиях современной конкурентной борьбы очень большое значение приобретает такой фактор, как лояльность потребителей. В связи с этим на первый план участников рынка выходят вопросы исследования лояльности. Целью данной статьи является выделение структурных составляющих этого понятия. В статье раскрывается концепция «лояльность потребителей» на основе определений, кото-

рые встречаются в научной литературе, выделены ключевые слова этих определений и с применением интегрированного подхода сформулировано новое определение.

На сегодняшний день в экономической и маркетинговой литературе существует очень большое количество определений «лояльности». Слово «лояльность» имеет английское происхождение: от англ. «loyalty» – «верность» или же «преданность». Наличие разнообразных трактовок понятия «лояльность» обусловлено тем, что каждое отдельно взятое определение фокусируется на определенной совокупности аспектов.

Термин «лояльность к бренду» используется в маркетинговой литературе с 1923 года. У лояльности свое особое значение в маркетинге. Лояльность нельзя купить, ее можно только заслужить. Лояльность потребителей можно рассматривать как степень их удовлетворенности от предыдущих обращений в компанию, удовлетворенный потребитель — это показатель вероятности совершения повторной покупки. Потребители, которые лояльны к компании, тратят больше денежных средств, а также делают хорошую рекламу компании.

Лояльность потребителей можно охарактеризовать как оценку ценности услуги, а также готовность к рекомендации другим покупателям. На лояльность потребителей безусловно влияют эмоциональные факторы, такие как доверие, приверженность ценностям, долговременные отношения.

Клименко А.А., Половинчук Д.Ю. дают определение, что «Лояльность – это характеристика потребителя, отражающая его преданность и положительное отношение к бренду, продукту, услуги, либо в целом к компании» [3].

В основе лояльности потребителей лежит удовлетворенность потребителя. Удовлетворенность потребителя – это опыт взаимодействия человека с продуктом. Лояльность потребителя характеризуется его преданностью к продукту, услуге.

Под лояльностью потребителей так же подразумевается его преданность к своему источнику ценностей и положительное отношение всего, что касается данного товара, компании, бренда.

Рудская Е.Н., Ващенко говорят, под термином «лояльность» подразумевается приверженность потребителей к компании или бренду, а также способность компании к привлечению и удержанию клиентов. [7].

Лояльность потребителей можно описать как меру преданности клиента бренду или продукту, которая может определить готовность

перехода клиента к конкурентам или же дальнейшее использование продукции данной компании.

Большинство авторов считают, что лояльность потребителей можно представить, как позитивное отношение потребителя к определенному товару или услуге, бренду, которое в общем основывается на психологическом подтексте.

Сейчас под лояльностью подразумевается феномен потребительского поведения от абсолютного предпочтения к бренду и ненависти к конкурентным маркам до просто положительного отношения к продуктам бренда. До сих пор в экономической науке нет единого определения понятия «лояльность потребителей».

На основании данных ряда авторов, лояльность потребителей можно рассматривать как экономический и психологический феномен. Экономический феномен можно определить, как доверительную взаимосвязь между потребителями и компаниями, которая позволяет увеличить доходы компании и снизить издержки. Психологический феномен можно охарактеризовать как определенное поведение потребителей, которое сужает пространство его выбора, он не ищет более выгодных условий, что дает экономические преимущества для производителя.

Хамокова Д.М. утверждает, что «Лояльность клиентов положительно связана с их удовлетворенностью, поскольку довольные клиенты постоянно отдают предпочтение брендам, отвечающим их потребностям. Лояльные клиенты покупают исключительно продукты или услуги фирмы, и они не желают менять свои предпочтения на конкурирующую фирму» [9].

Основным значением слова лояльность является преданность.

Ламбен Ж.Ж. определяет лояльность потребителей как «Положительное отношение потребителя в отношении деятельности компании, реализуемых, производимых ею товаров или оказываемых ею услуг, удовлетворенность качеством работы персонала компании, благоприятное отношение целевой аудитории к имиджу компании, торговым маркам и брендам, логотипу и слогану» [4]. Цысарь А. В. определяет лояльность как «Положительное отношение покупателя к бренду, торговой марке продукта или услуги, либо в целом к компании, которое является не только следствием рациональных, но психологических бессознательно воспринимаемых факторов» [10].

Рейхельд Ф., Марки Р. Говорят, что лояльность потребителей это «Качество, которое присуще для пользователя ценности (товара, услуги), из раза в раз возвращающегося к своему источнику и передающего данный источник по наследству» [6]. Назарова Е.А. отмечает, что «Ло-

ляльность к бренду – это сложная конструкция. Все поведения человека состоят из когнитивных, эмоциональных или поведенческих реакций. Лояльность потребителя является сочетанием его мыслей и чувств по отношению к бренду. Поэтому лояльность трактуют как двумерную структуру, которая включает компоненты когнитивных и эмоциональных форм» [5].

Некоторые авторы закладывает в термин такие составляющие как мера взаимосвязи между компанией и ее потребителями и их готовность пользоваться услугами на постоянной основе вне зависимости от активностей конкурентов.

Автор Иванченко Е.В. определил, что «Лояльность — это приверженность клиента к компании на протяжении как краткосрочного, так и долгосрочного периодов сотрудничества, сложившегося в аспекте положительной оценки клиентом совокупности действий, направленных на удовлетворение его потребностей». В этой же статье Иванченко Е.В. цитирует Дж. Н. Шет и С. У. Парк, которые определяют лояльность к бренду как тенденцию к положительной эмоциональной, оценочной или поведенческой реакции со стороны покупателей по отношению к этому бренду [2].

Титова А.Е., Дубова Ю.И. отмечают, что «Лояльность складывается тогда, когда марка товара для покупателя становится чем-то большим, чем просто набор определенных характеристик. В тот момент, когда формируется эмоциональная связь, базируемая на разделяемых человеческих ценностях, они в сознании всех потребителей могут начать ассоциироваться с брендом» [8].

Лояльность к продукту или компании появляется только тогда, когда продукт или компания становится чем-то большим, чем просто определенных набор характеристик.

Первым понятием лояльного потребителя было определение, это человек, который покупает вашу продукцию в 100% случаев. Большинство случаев лояльность ассоциируют с повторением покупки. Потребитель следует схеме повторной покупки, потому что у него сформирована личная приверженность марке.

Лояльность потребителей – это создание положительного впечатления об определенном продукте, услуге, компании, что способствует укреплению долгосрочных взаимоотношений.

Ерлыгина Е.Г., Филимонова В.Д. в своей статье ссылаются на Дж. Росситер и Л. Перси, которые определяют лояльность «как повторяющееся приобретение продукта определенной марки, базирующееся на длительном с ней знакомстве и благоприятном отношении к ней» [1].

## 1. Терминологический анализ

Понятие	Сумма значений	Клименко А.А., Половинчук Д.Ю. (2014)	Фредерик Рейхальд (2012)	Рудская Е.Н. (2020)	Дж. Россигер, Л. Перси	Хамокова Д.М. (2021)	Ламбен Ж.Ж. (1996)	Цысарь А. В. (2002)	Назарова Е.А. (2017)	Иванченко Е.В. (2015)	Титова А.Е., Дубова Ю.И. (2019)
Удовлетворенность	3					1	1			1	
Долговременные отношения	2				1					1	
Эмоциональная связь	1										1
Преданность бренду	3	1	1	1							
Положительное (позитивное) отношение	5	1			1		1	1		1	
Повторная покупка	2		1		1						
Удержание клиентов	1			1							
Комплекс факторов	2							1	1		

К понятию лояльность потребителей так же можно отнести комплекс физических, психологических, имиджевых, функциональных, рациональных факторов, которые влияют на отношение потребителей к определенному товару, услуге или бренду в целом.

Лояльность потребителей представляет довольно сложное явление, описываемое с помощью комплекса различных показателей, которые на практике могут быть выражены в разной степени.

На основе обзора, приведенного в таблице 1, можем заключить, что термин «лояльность потребителей» различными авторами тракту-

ется по-разному. В процессе исследования большого количества работ было выявлено более 14 определений понятия «лояльности потребителей» и выделены основные положения, которыми чаще всего характеризуют это понятие. По мнению авторов, лояльность потребителя можно описать следующими характеристиками:

- потребитель должен на постоянной основе предпочитать данный товар, услугу компании всем остальным;
- потребитель должен совершать повторные покупки и в будущем времени продолжать совершать покупки именно у данной компании;
- у потребителя должно быть положительное отношение к компании, бренду, товару;
- потребитель не должен реагировать на действия конкурентов (маркетинговые акции и т.д.);
- лояльность потребителя определяется комплексом факторов, но в большей степени должна быть объяснена эмоциональной составляющей, нежели рациональной.

Таким образом, нет общепринятого определения «лояльности потребителей», но основу всех представленных выше вариантов определения «лояльности» составляет положительное отношение потребителя по отношению к продукции, услуге, компании.

При использовании интегрированного подхода предлагаем следующее определение «лояльности потребителя»: «лояльность потребителя» – это положительное (позитивное) отношение к продукции, услуге, компании, которая предполагает эмоциональную приверженность (преданность) потребителя, исключающая альтернативные предложения конкурентов, основанная на постоянных покупках товаров или услуг определенной компании, вне зависимости от ее ценовой политики. Можно сделать вывод, что в современных условиях нарастающей конкуренции проблема создания, развития и сохранения лояльно настроенного потребителя является особо актуальной. Компании понимают, что подход, основной целью которого является извлечение единоразовой прибыли, в долгосрочной перспективе совсем себя не оправдывает. Намного эффективнее для компаний поддержание у потребителей чувства удовлетворенности, способствующего созданию лояльности. Данный подход гарантирует постоянные покупки со стороны потребителей, что представляет выгоду для компаний как в настоящий момент времени, так и в долгосрочной перспективе.

Лояльность потребителей позволяет компаниям увеличивать доходы своего бизнеса, сегментировать покупателей и увеличить выгоду от сотрудничества с истинно-лояльного потребителя.

Таким образом, лояльность потребителей обеспечивает компаниям ни с чем не сравнимое конкурентное преимущество.

### **Список использованных источников**

1. Ерыгина Е.Г., Филимонова В.Д. Формирование лояльности потребителей в условиях усиления рыночной конкуренции. // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. № 4. С. 332-337.

2. Иванченко Е.В. Лояльность потребителей: сущность, составные части и виды. // В сборнике: Теоретические и практические проблемы развития современной науки. сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. 2015. С. 79-82.

3. Клименко А.А., Половинчук Д.Ю. Влияние бренда предприятия общественного питания на удовлетворенность и лояльность потребителей в контексте теории "ценности клиента" // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2014. № 3 (51). С. 291-297.

4. Ламбен Ж.Ж. Стратегический маркетинг. // Европейская перспектива. – СПб.: Наука. – 1996. – 333 с.

5. Назарова Е.А. Web-приложение как инструмент определения лояльности потребителя по отношению к бренду. // Вестник современных исследований. 2017. № 11-1 (14). С. 422-424.

6. Рейхельд Ф., Марки Р. Искренняя лояльность. Ключ к завоеванию клиентов на всю жизнь. // М.: Издательский дом «Вильямс», 2012 – 352 с.

7. Рудская Е.Н., Ващенко Е.Н. Исследование уровня удовлетворенности и лояльности потребителей санаторно-курортных услуг // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 5-2 (63). С. 128-133.

8. Титова А.Е., Дубова Ю.И. Планирование программы лояльности потребителей. // В сборнике: EUROPEAN SCIENCE OF THE FUTURE. Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции. 2019. С. 94-97.

9. Хамокова Д.М. Event-маркетинг как инструмент формирования лояльности потребителей. // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2021. № 5 (57). С. 529-534.

10. Цысарь А. В. Лояльность покупателей: основные определения, методы измерения, способы управления. // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2002. – №5. – С. 36-38.

**В. А. Овечкин**  
студент 5-го курса  
специальности «Экономическая безопасность»

**Т. И. Попова**  
магистрант 1-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»

**Т. А. Бондарская**  
д-р экон. наук,  
заведующий кафедрой «Экономическая безопасность и качество»  
ФГБОУ ВО «ПГТУ»,  
г. Тамбов, Россия

## **ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИ- МЕРЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются проблемы и пути решения в системе экономической безопасности региона (на примере Тамбовской области). Актуальность данной проблемы связана с тем, что система управления региональной экономической безопасности обязана иметь первостепенное значение, так как именно от неё зависит обстановка в экономической безопасности региона.

*Ключевые слова:* экономическая безопасность, системы экономической безопасности, система управления, экономическая безопасность региона, Тамбовская область.

Управление региональной экономической безопасностью представляет собой непрерывный процесс защиты региональных экономических интересов от внутренних и внешних угроз, и для поддержания региональной стабильности принимается комплекс стабилизационных мер.

Основными задачами в управлении экономической безопасностью региона являются:

- Оценка и реализация мероприятий по обеспечению экономической безопасности территории.
- Предложения по совершенствованию взаимодействия участников региональной системы экономической безопасности
- Планирование и осуществление контрольно-профилактических мер для обеспечения экономической стабильности в регионе.

Совместная реализация всех этих шагов на контрольном этапе управления региональной экономической безопасностью позволяет от-



слеживать все негативные процессы местной экономики и оперативно реагировать на угрозы. [1]

Эффективность региональной системы управления экономической безопасностью будет отражаться в следующих аспектах.

- Разработка комплексной информационной базы (индикаторной системы)

- Выявление основных угроз и разработка мер противодействия.

- Координация и оптимизация деятельности местных городов, ведомств, предприятий и государственных органов, а также государственных органов, осуществляющих управление экономической безопасностью региона.

- Разработка единых стандартов и методов управления экономикой и безопасностью в регионе.

Важным аспектом управления экономической безопасностью региона является определение целей, показателей и распределение функций экономической безопасности (анализ, планирование, организация, прогнозирование и контроль).

Экономическое развитие различных регионов Российской Федерации имеет свои особенности. Применимой региональной статистики недостаточно для оценки уровня региональной экономической безопасности. В связи с этим она играет важную роль в управлении региональной экономической безопасностью. Анализ, прогнозирование и контроль являются основным содержанием мониторинга, который осуществляется посредством мониторинга и оценки, а также основных функций местного управления безопасностью.

Регионализация - явление общественно-политической жизни России, неизбежный результат развития страны на основе культурно-исторических, природных и социально-экономических ресурсов. На заре Российского государства национальное государство, культурная история и политика были движущими силами коренизации. Сегодня управление бизнесом и национальная экономика находятся в 21 веке на первом месте [2].

Региональная экономическая безопасность является важной предпосылкой развития местных сообществ и экономик всех уровней. Это интерпретируется таким образом, что стабильность системы гарантируется в рамках рассматриваемых показателей экономики и безопасности. Таким образом, система экономической безопасности должна быть интегрирована с региональной системой управления для обеспечения информационных и аналитических возможностей. В этом контексте экономический анализ и диагностика по праву считаются эффективной моделью управления.

В процессе диагностики и анализа экономической безопасности в рамках регионального управления определяют степень достижения тех или иных социально-экономических целей (количественных и качественных) и истинное значение нормируемых показателей. Поэтому сбор и анализ динамических данных по показателям экономической безопасности помогает управлять деятельностью и согласовывать фактические и ожидаемые результаты. [3]

Угрозы экономической безопасности российского региона можно разделить на две категории: - угрозы, связанные с проблемами экономического развития страны (то есть экономической безопасности страны в целом) - угрозы, связанные с проблемами экономического развития самостоятельных регионов. Например, Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО), как и почти все другие регионы России, страдает высокой зависимостью своего отечественного производства от поставок зарубежной техники (в вопросах технической безопасности), чего регион принципиально не может устранить. В то же время социально-экономическому развитию Северо-Кавказского федерального округа угрожает терроризм, высокий уровень коррупции и широкое развитие неформальной экономики, что приводит к росту безработицы и бедности в регионе. В принципе, эти вопросы могут быть точно решены на местном уровне при поддержке центрального правительства и усилиях местных органов власти и местных активистов гражданского общества.

Укрепление макроэкономической и политической стабильности работы и стремление построить экономическую систему с характеристиками современной рыночной экономики и демократического общества, которая лучше соответствует особым национальным условиям России [1].

Тамбовская область стратегически расположена на пересечении крупных автомобильных дорог. Центральная Россия имеет благоприятную экологическую обстановку, богатые природные ресурсы, благоприятные природно-климатические условия, возможность развития хозяйственной деятельности. Этот регион расположен в северо-восточной части центральной экономической зоны Черноземья, а важнейшие железные и автомобильные дороги пересекают Поволжье в центральной, южной и западной части России. Следует отметить, что общими характеристиками этого района и прилегающих территорий Центрально-Черноземного района являются открытость, диверсификация экономики, распределение ресурсов развития, многоцелевое развитие и многоуровневая координация экономики. Сегодня Тамбовская область является динамично развивающимся регионом России, и ее

доля в основных экономических показателях России в целом может быть использована для оценки региональной экономической ситуации [2].

В 2020 году существующая структура управления проектами в регионе была расширена за счет включения в нее операционного центра с участием всех национальных руководителей проектов и местных органов власти. В регионе существует ряд эффективных национальных многоуровневых систем реализации проектов.

Региональная экономическая безопасность является важной предпосылкой развития всех уровней социально-экономической системы региона. В результате гарантируется устойчивость системы в рамках рассмотренных показателей экономической безопасности. Поэтому система экономической безопасности должна быть интегрирована в систему регионального управления и взять на себя информационно-аналитические функции в системе регионального управления. Экономический анализ и диагностика по праву считаются эффективными методами управления.

В рамках регионального управления при диагностике и анализе экономической безопасности необходимо измерять как степень достижения заданных социально-экономических целей (как количественных, так и качественных), так и степень соответствия реальной ситуации. Значения показателей являются нормативными. Сравните значение показателя, которого зона фактически достигла в отчетный период, с пороговым значением и определите отклонения. На практике не всегда оправдываются все ожидания. Поэтому сбор и анализ динамических данных о показателях экономической безопасности может облегчить управленческую деятельность и помочь согласовать фактические и планируемые результаты.

Качественные и количественные оценки экономической безопасности имеют большое практическое значение в сфере управления; Они могут обобщать, систематизировать и анализировать необходимую для управления информацию, оперативно реагировать на опасные зоны и сигналы, разрабатывать обоснование, исходя из основных целей и задач граждан, закладывать основы оперативных, организационных и экономических решений. Эффективность и целесообразность мер по обеспечению экономической безопасности региональной системы управления подлежат оценке. Для этого данные систематически собираются, обрабатываются и анализируются для выявления мероприятий, которые не приносят ожидаемых результатов. Безопасность всегда является результатом управления реализацией выбранного решения.

Управление означает планирование и прогнозирование будущего состояния экономической системы. Разработаны некоторые ожидаемые показатели. Эффективность принятых мер анализируется на основе отклонений фактических показателей от ожидаемых.

В целях снижения угрозы экономической безопасности Тамбовского регионального хозяйственного комплекса при постановке целей развития учитывались отдельные направления региональной политики:

- Обеспечить экономический рост на основе региональных конкурентных преимуществ за счет использования специализированных отраслей для создания реальных точек роста. Экономический рост должен привести к увеличению корпоративного участия в обучении ННО;

- Координация деятельности государственного и частного секторов по развитию производственной и социальной инфраструктуры региона в целях повышения инвестиционной привлекательности и стратегических перспектив региона с учетом приоритетов пространственного развития и возможностей ресурсов в текущей зоне деятельности;

- Сокращение различий в уровне жизни и качестве населения за счет региональной социальной и бюджетной политики. [3]

Механизм обеспечения безопасного управления региональной экономикой основан на учете специфики регионов в общероссийской структуре, смещении фокуса экономических реформ на региональный уровень и решении региональных социальных проблем - задачи рационального хозяйственного использования природных ресурсов.

В целях обеспечения региональной безопасности государство с помощью региональной политики решает следующие основные задачи:

- Защита внутреннего рынка России, унификация инфраструктуры энергосистемы, транспорта, связи, единая денежная система и комплексный контроль импорта и экспорта продукции;

- улучшить благосостояние населения во всех регионах, постепенно регулировать уровень жизни и устранять чрезмерное социальное расслоение;

- Укрепление горизонтальных связей между регионами, создание рынков труда, регулирование занятости между регионами и создание рынков капитала посредством развития таких систем, как государственные предприятия, фондовые биржи и коммерческие банки;

- Преодоление общего кризиса и реформирование экономики;

- преодоление политической нестабильности, межэтнической напряженности и противоречий в структуре российского национального государства и др.

Структура региональной системы управления экономической безопасностью состоит из следующих семи модулей.

- концепция экономической безопасности;
- региональные интересы в экономической сфере;
- показатели экономической безопасности;
- порог экономической безопасности;
- угрозы региональной экономике;
- организация экономической безопасности;
- Юридическое и организационное обеспечение экономической безопасности.

В регионе также необходимо организовать региональные контакты между различными органами Совета Безопасности и представителями Президента Российской Федерации в федеральном субрегионе. Все правовые или нормативные документы, принятые высшими органами законодательной или исполнительной власти, могут быть отменены по решению Конституционного Суда Российской Федерации или Правительства Российской Федерации, если они затрагивают экономическую безопасность государства.

Результатом работы этого механизма является следующее:

- Создание единого информационного хранилища (индикаторной системы);
- Выявить основные угрозы и разработать меры противодействия;
- методическая координация и контроль антикризисной управленческой деятельности муниципальных образований и муниципальных образований, хозяйственных и государственных учреждений и органов государственной власти региона;
- Трансляция этики кризис-менеджеров в практику государственных органов;
- разработать единые стандарты и методы антикризисного управления;
- Разработка планов развития проблемных зон в регионе.

Поскольку согласованные действия органов власти должны стать основным препятствием для возникновения кризисных ситуаций в социально-экономических отношениях региона, необходимо определить инструменты реализации охранных функций и полномочий. Таким инструментом должны стать целевые региональные программы обеспечения экономической безопасности.

Под региональным целевым планом понимается совокупность производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, связанных с задачами, ресурсами и планами выполнения, и представляет собой эффективное решение задач системы планирования. Региональное экономическое, экологическое, социальное и культурное развитие. Институциональные проблемы в разных регионах приводят к кризисам, а решение и предотвращение кризисов является главной задачей обеспечения экономической безопасности. [4]

#### **Список используемых источников**

1. Бондарская, О.В. Актуальность оценки уровня экономической безопасности в регионе. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Кострома, 20–21 октября 2020 г.) / науч. ред. О. Н. Грабова, С. В. Палаш, М. К. Гуляева. – Электронные текстовые, граф. дан. (3,4 Мб). – Кострома: Костромской государственный университет, 2020.
2. Бондарская, О.В. Сохранить и преумножить население малых территорий–главная задача современных реформ. / Бондарский, В.С./ Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России. 2019.
3. Полянская Н.М., Диагностика и анализ экономической безопасности в системе управления регионов /Полянская Н.М., Найданова Э.Б./ - [Электронный ресурс] – 2016 – Режим доступа <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25520320>
4. Фирсова О.А., Алгоритм обеспечения экономической безопасности в регионе – 2019 – [Электронный ресурс] <https://marketing.wikireading.ru/5712>

**А. С. Петренко**

магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
nastasya-petrenko@inbox.ru  
ФГБОУ ВО «ПГТУ»,  
г. Тамбов, Россия

#### **СРАВНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО И СТАНДАРТНОГО ФОРМАТА МЕДИЙНОЙ РЕКЛАМЫ.**

*Аннотация.* Цель сравнить эффект от использования интерактивного и стандартного формата медийной рекламы. Разработка интерактивных рекламных форматов для привлечения внимания пользователей и фиксации в их памяти ключевого сообщения.

*Ключевые слова:* Рекламный формат In-Image MAX, рекламная кампания, Brand Lift, KPI, CTR, метрики внимания.

Внедрение новых форматов – это шаг вперед и возможность показать свою конкурентоспособность на рынке, а также предложить лояльным и новым партнерам новинки.

Формат In-Image Ads подразумевает интеграцию рекламного сообщения в изображения и фотографии, иллюстрирующие тексты или статьи на интернет-площадках. Решение построено на базе машинного зрения и искусственного интеллекта, который создает синергию релевантного контента с рекламным сообщением.

Реклама в картинках была впервые представлена GumGum (глобальная технологическая и медиакомпания, специализирующаяся на контекстном интеллекте) в феврале 2008 года как способ для издателей платить лицензионные сборы за изображения на основе рекламы. На рубеже десятилетия, когда Интернет переместился в сторону более визуального контента, появились новые компании, такие как Znaptag и Advant Technology Ltdm [2].

Благодаря появлению рекламы на основе изображений и усилиям нескольких компаний-членов IAB (организация рекламного бизнеса, которая разрабатывает отраслевые стандарты, проводит исследования и оказывает юридическую поддержку индустрии интернет-рекламы. Организация представляет многие из самых известных СМИ по всему миру, но в основном в США, Канаде и Европе.), включая GumGum, Luminate, Stipple и Vibrant Media, ситуация быстро изменилась. Растущий интерес к революционному формату рекламы побудил этих четырех лидеров категории сформировать исследовательскую рабочую группу по рекламе на основе изображений в составе комитета IAB Networks & Exchanges.

AstraLab — одна из самых инновационных компаний российского рекламного рынка. Первая в России и четвертая в мире научилась интегрировать рекламу в фото на базе компьютерного зрения.

Большая часть рекламы In-Image имеет следующие характеристики: при попадании в поле зрения пользователя изображения в статье происходит автоматическое появление рекламного баннера сверху, снизу, сбоку картинки, но не более 30% от общей его площади; рекламу можно закрыть, нажав на крестик; при щелчке по тексту рекламы и/или кнопки активного действия пользователь переходит на посадочную страницу бренда.

В 2021 году компания AstraLab представила новый формат In-Image Max, включающий пять разных коммуникаций в отличии от классического In-Image:

- показ на все фото при появлении рекламы;
- классическая плашка;

- интерактивная галерея с фото или видео продукта и USP;
- интерактивный микросайт или баннер по всей фотографии при наведении на креатив;
- интерактивный follower при скролле с тремя элементами дальнейшего взаимодействия.

Рассмотрим эффективность нового формата рекламы In-Image MAX в сравнении и классическим In-Image на примере бренда Jo Malone London компании Estée Lauder Companies – американская компания, специализирующаяся на производстве и продаже престижных средств по уходу за кожей, декоративной косметики и парфюмерии, средств по уходу за волосами. [1]

Рекламная кампания проходила в тандеме AstraLab с агентством маркетинговых коммуникаций dentsu X (входит в Dentsu Russia). Агентство dentsu X (ранее Dentsu Smart) специализируется на разработке интегрированных цифровых маркетинговых коммуникаций. Является частью технологичной японской сети dentsu X, представленной на 70 мировых рынках.

Стратегическая цель кампании — построить знание о продукте бренда, а также максимизировать запоминаемость рекламного сообщения.

Индивидуальный подход к креативу бренду реализуется командой дизайнеров AstraLab. Разработка начинается с создания превью и тестовой страницы, демонстрирующей работу в режиме реального сайта.

Как только пользователь доходил до изображения в статье, полностью всю картинку на 2 секунды перекрывал баннер, далее он исчезал и поверх фото появлялась брендированная рамка. При нажатии на кнопку «галерея» пользователю открывались продуктовые линейки. На любом этапе взаимодействия была возможность перейти на посадочную страницу и совершить покупку. При клике по кнопке «видео» открывается видеоролик. Пятый элемент креатива – это баннер, преследующий пользователя на протяжении прочтения всей статьи. Он увеличивает время контакта и взаимодействия с пользователем (рис. 1).

Для сравнения был разработан также креатив In-Image, он состоял из классической плашки с кнопкой СТА и ключевой информацией о кампании.

Перед запуском креативов с клиентом фиксировались плановые KPI. Ключевые показатели эффективности (англ. Key Performance Indicators, KPI) — это числовые показатели деятельности, которые помо-



гают измерить степень достижения целей или оптимальности процесса, а именно: результативность и эффективность [3].

подругой, то в любимом кафе со свечами на столах. И весь этот антураж нужен, чтобы ощущать себя в безопасности, укрыться от ветра, ливней, утреннего тумана и, как следствие, — осеннего сплина.



Расслабляющие, или, напротив, бодрящие нотки принесут в любой жизненный момент парфюмерные композиции. Мы собрали для вас лучшие женские ароматы для осени 2020

### Рис. 1. Скриншот креатива Jo Malone London

По результатам рекламы клиенту предоставлялись отчет с достигнутыми показателями. Отчет в форме таблицы Excel, презентации или онлайн ссылки на данные.

Основной показатель в интернет-рекламе – это CTR (средний рейтинг кликов, отношение количества кликов по вашей ссылке к количеству показов, которые она производит. Поскольку это средний показатель, он учитывает CTR кампании в целом, а не для каждого отдельного ключевого слова).

По результатам кампании, CTR достиг 0,7%. По данным Google средний CTR для рекламы в контекстно-медийной сети (0,35%). Достигнутый показатель в 2 раза больше среднего, что говорит о заметности и привлекательности баннера для пользователя.

AstraLab собирает основные данные о показе. Система считывает развернутые данные о поведении пользователя на сайте и объединяет это в новые уникальные метрики. В основу взят подход Attention metrics by MOAT (независимый аудитор рекламного инвентаря, который анализирует более 100 рекламных метрик. Среди них видимость, взаимодействие с креативом, фрод и другие).

По результатам рекламы AstraLab были получены следующие результаты: новый интерактивный формат в сравнении с обычным In-

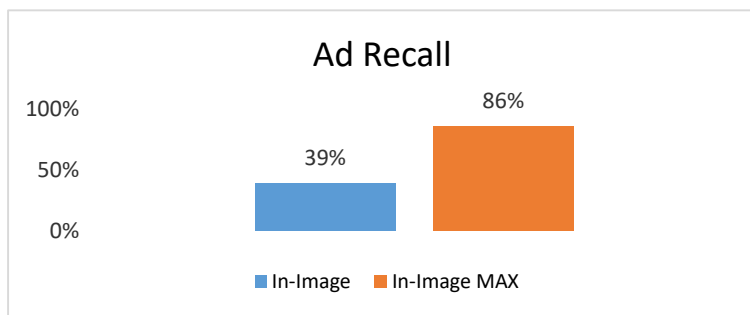
In-Image позволяет увеличить время контакта с рекламой в 10 раз. Он дает рост взаимодействия с баннером на 26 п.п. (с 28% до 54%), увеличивает вовлеченность пользователей на 25% %, и повышает показатели узнаваемости бренда на 40%.

В 70% показов пользователи просматривали анимацию In-Image MAX до конца. Среднее время нахождения баннера в зоне видимости составило 54 секунды, а среднее время взаимодействия с рекламой — 12,7 секунд.

После рекламной кампании было проведено Brand Lift исследование, сертифицированное Tiburon Research (аналитический центр в Москве). Для более детальной аналитики сравнивались два формата: In-Image Max и In-Image.

Одинаковые вопросы задавались двум группам пользователей, видевших один из двух креативов в сети. Важно отметить, что каждая группа не пересекалась в просмотре рекламы. Всего в исследовании приняли участие 400 респондентов.

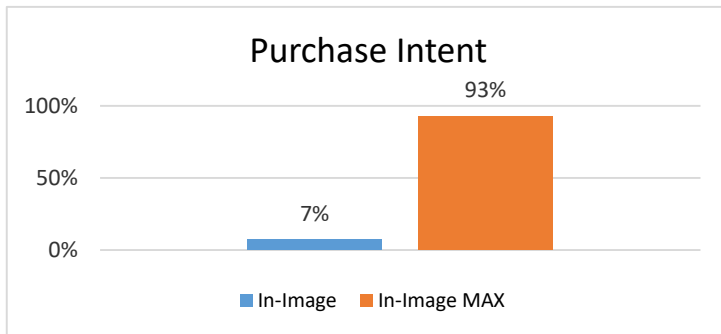
По результатам увеличилась запоминаемость рекламы на 47%. Результаты представлены на рисунок 2. 86% группы, видевшей креатив In-Image MAX, отметили знание бренда Jo Malone London.



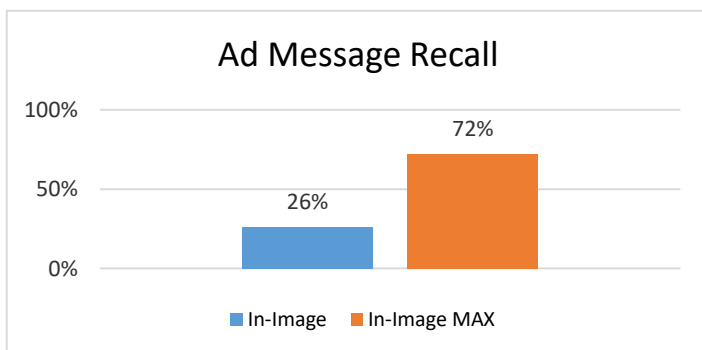
**Рис. 2. Результаты Ad Recall**

Увеличилось намерение купить продукт (рис. 3) на 86%. Это основная метрика, которая характеризует успешность проведенной кампании. Так как конечная цель – это увеличение продаж продукта бренда [4].

Увеличилась запоминаемость рекламной коммуникации: In-Image Max эффективнее обычного In-Image на 46% (рис. 4).



**Рис. 3 Результаты Purchase Intent**



**Рис. 4. Результаты Ad Message Recall**

По завершению рекламной кампании были получены положительные отзывы от клиента и партнера. Были достигнуты поставленные перед запуском задачи.

Как показываем проведенное исследование – интерактивная механика In-Image MAX привлекательнее стандартного баннера и увеличивает запоминаемость рекламы на 47%. Пользователь вовлекается в коммуникацию, а это значит увеличивается время взаимодействия с рекламным сообщением и как итог повышает узнаваемость бренда. Разработка новых эффективных форматов скажется на удержании действующих клиентов, а также позволит привлечь новых партнеров компании AstraLab.

## Список используемых источников

1. Бондарская О. В. Особенности составления рекламного текста. в сборнике: статистические методы исследования социально-экономических и экологических систем региона. материалы II международной научно-практической конференции./ Бондарская О. В, Гучетль Р. Г. / 2019. с. 19-25.
2. Бондарская Т. А. Перспективы развития рекламного бизнеса в регионе / Бондарская Т. А., Огурцова Ю.С. / Экономика и предпринимательство.– 2017 - № 9. - с.232-241
3. Ключевые показатели эффективности - [Электронный ресурс] – Электрон.дан. - Режим доступа [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ключевые\\_показатели\\_эффективности](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ключевые_показатели_эффективности)
4. Официальный сайт Sostav - [Электронный ресурс] – Электрон.дан. - Режим доступа <https://www.sostav.ru/publication/astra-lab-47891.html>

**А. С. Петренко**

магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
nastasya-petrenko@inbox.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,  
г. Тамбов, Россия

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕКЛАМНОГО ФОРМАТА IN-IMAGE ADS НА ПРИМЕРЕ БРЕНДА LYSOL.

*Аннотация.* Цель данной работы исследовать эффективность рекламного формата In-Image Ads на примере рекламной кампании бренда Lysol. Актуальность темы заключается в необходимости искать новые форматы рекламы для продвижения бренда компании.

*Ключевые слова:* диджитал, рекламный формат In-Image Ads, рекламная кампания, Brand Lift.

Привлечь внимание пользователя в интернете и самое главное зафиксироваться в памяти становится все сложнее и сложнее. Всемирная сеть перенасыщена информацией, а реклама вызывает скорее раздражение. Поэтому компании готовы пробовать новые форматы в сфере диджитал, чтобы повысить лояльность потребителей и обратить их взор на продукт.

In-Image Ads — реклама поверх изображений на контентных сайтах. Одна из первых инноваций нового поколения медийных форматов. Главная инновация — новое место интеграции рекламы, позволяющее преодолеть баннерную слепоту. Благодаря взаимодействию с контентом, на котором сконцентрировано внимание пользователя,

обеспечивается гиперрелевантность показа и повышается заметность. При этом такой формат не вызывает негатива у зрителя. [1]

Агентство Navas Media совместно с AstraLab реализовали нестандартную рекламную кампанию для бренда дезинфицирующих и чистящих средств Lysol (входит в группу Reckitt Benckiser).

Целевая аудитория рекламной кампании: мамы и люди, интересующейся дезинфекцией поверхностей, уборкой в доме и профилактикой вирусных заболеваний.

В соответствии с портретом целевой аудитории были подобраны тематики изображений и статей. Система компьютерного зрения (Computer Vision) – технология AstraLab на базе искусственного интеллекта, была обучена анализировать каждую страницу сайта-партнера и размещать рекламу только в релевантном и безопасном контенте, то есть вне сомнительного или неприемлемого наполнения. Так как один из важнейших факторов digital-размещения — это позитивное окружение, в котором упоминается бренд.

Важное составляющее успешной рекламной кампании – это яркий, запоминающийся креатив. Так как основной слоган кампании «потому что не бывает защиты наполовину» было принято решение показать продукт в действии. Механика: появляются плашки фирменного цвета сверху и снизу изображения с логотипом бренда и коммуникацией, а также микробы и спрей Lysol, который при распылении убивает их. На финальном кадре спрей выводится на передний план вместе со слоганом. При наведении курсором на СТА-кнопку, она меняла цвет на красный, чтобы привлечь внимание пользователя (рис. 1).

По результатам размещения базовый KPI – CTR (отношение числа кликов по баннеру к числу показов рекламы выражаемое в процентах) составил 0,5%, по данным Google показатель выше в 10 раз средних значений по дисплейной рекламе. [2]

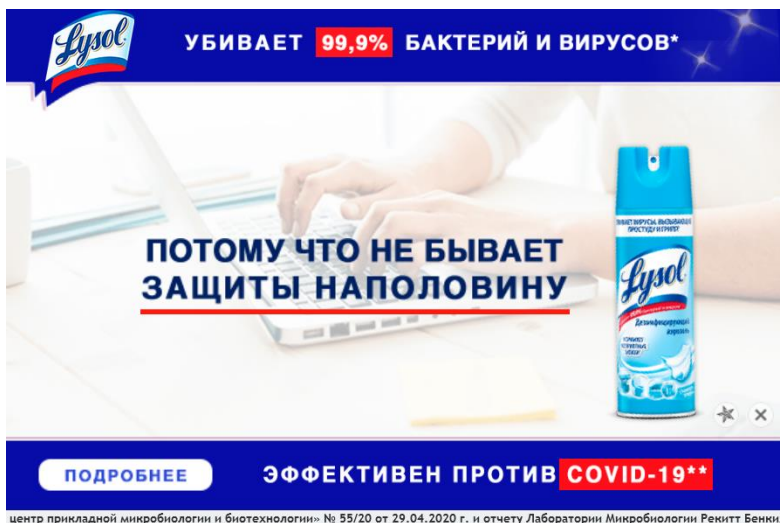
После завершения кампании было проведено Brand Lift – измерение эффекта digital рекламной кампании по методологии, сертифицированной компанией Tiburon Research.

Были сформированы и опрошены две группы респондентов:

1) Контактная группа - видели рекламу Lysol формата In-Image Ads AstraLab

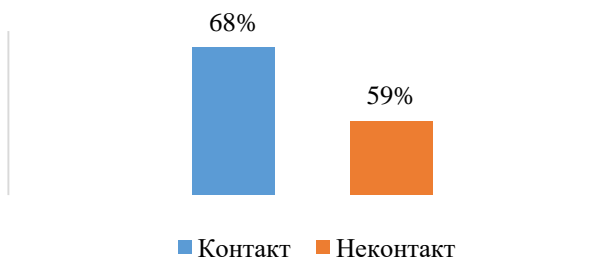
2) Неконтактная группа - не видела рекламу Lysol формата In-Image Ads AstraLab.

Респондентам были заданы одинаковые вопросы, разница между данными групп и есть достигнутый эффект.



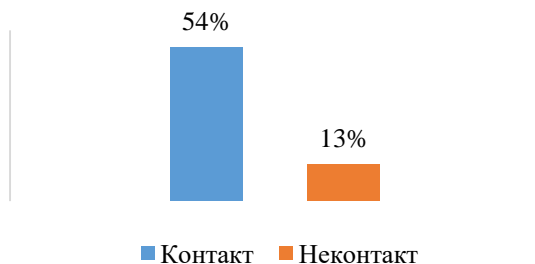
**Рис. 1** Рекламная картинка компании

Первый вопрос формата Brand Awareness оценивает, как реклама повлияла на знание бренда. Запоминаемость выросла на 9% по сравнению с группой неконтакта.



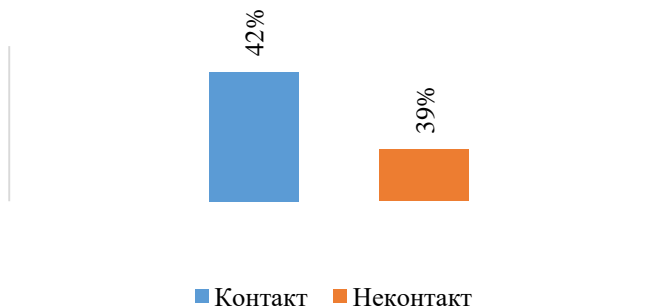
**Рис. 2.** Результаты Brand Awareness

Далее измеряли запоминаемость рекламы - Ad Recall. Группам был показан креатив AstraLab и предлагалось ответить на вопрос: Видели ли вы данную рекламу? Более половины контактной группы вспомнили креатив. В неконтактной группе узнали ролик 13%, возможно, они видели рекламу бренда в других источниках. Рост по данной метрике составил 41 процентный пункт.



**Рис. 3. Результаты Ad Recall**

В последнем вопросе было исследовано намерение купить продукт бренда - Purchase Intent. Среди респондентов, которые видели ранее рекламу Lysol In-Image Ads, 42% выразили желание к покупке, а среди группы неконтакта данное желание только у 39%. Разница составила 3 пункта.



**Рис. 4. Результаты Purchase Intent**

Полученные данные доказывают, что инновационный формат медийной рекламы In-Image Ads от AstraLab является эффективным в продвижении пользователей по воронке продаж от осведомленности к рассмотрению продукта к покупке. Благодаря нестандартному креативу пользователь замечает рекламу и вовлекается в коммуникацию с брендом, что напрямую влияет на финальное решение о приобретении и использовании продукта.

**Список используемых источников**

1. Официальный сайт IAB Russia [Электронный ресурс] – Электрон.дан. - Режим доступа <https://iabrus.ru/>

2. Официальный сайт CXL [Электронный ресурс] – Электрон.дан. - Режим доступа <https://cxl.com/guides/click-through-rate/benchmarks/>
3. Бондарская О. В., Социальные медиа как инструмент продвижения достижений региона. Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования. / О. В. Бондарская, Р. Г. Гучетль / АПК 2019. С. 455-459.
4. Бондарская Т.А., Анализ качества услуг на региональном рынке. / Бондарская Т. А., Бондарская О. В. / Социально – экономические явления и процессы. – 2016. - Т. 10, №10. - С.11-20.

**Д. Г. Родионов**  
д-р экон. наук, профессор  
[dmitry.rodionov@spbstu.ru](mailto:dmitry.rodionov@spbstu.ru)  
ФГАОУ ВО СПбПУ  
г. Санкт-Петербург, Россия

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕМЕНТОВ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

*Аннотация.* Процесс управления развитие региональной социально-экономической системы является крайне комплексным и предполагает анализ системного взаимодействия элементов развития. В рамках данного исследования предлагается модель, позволяющая дифференцировать элементы развития региональной социально-экономической системы на совокупность структурных компонент моделирования и элементарных компонент развития.

*Ключевые слова:* региональная социально-экономическая система, трудовые ресурсы, социокультурный базис, демографический базис, инструментально-ресурсный базис, ресурсные медиаторы, трансмиттеры.

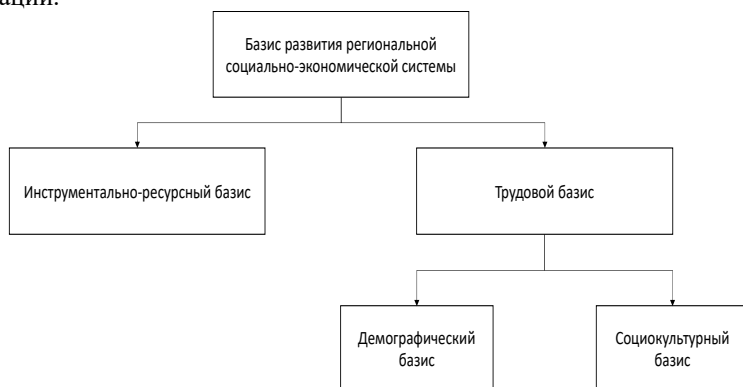
Региональная социально-экономическая система предполагает установку четких контуров взаимодействия всех взаимосвязанных элементов на основе принципов, методов, инструментов, механизмов на основе современных цифровых платформ и сервисов.

Вертикальная дифференциация предполагает разделение базиса развития региональной социально-экономической системы на совокупность элементов (рис. 1).

В соответствии с иерархией, представленной на рисунке, можно определить, что базис развития региональной социально-экономической системы обладает двухуровневой дифференциацией. На первом уровне производится принципиальное деление на базис,



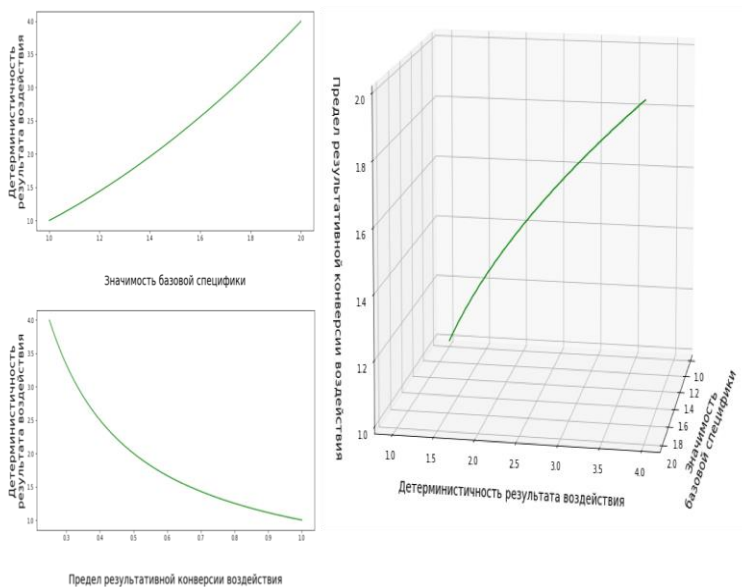
формируемый совокупностью средств труда (инструментально-ресурсный базис) и базис, формируемый совокупностью трудовых ресурсов (трудовой базис). Необходимо отметить, что инструментально-ресурсный базис в значительной степени уникален, по отношению к каждой региональной социально-экономической системе, что в первую очередь проявляется в природных свойствах, климатический свойствах и иной территориальной специфики. Данная специфика является многоуровневой, что мультиплицирует последствия дифференциации.



**Рис. 1. Структурные компоненты моделирования развития региональной социально-экономической системы [3]**

В качестве примера можно привести специфику недропользования – при наличии определенного уровня запаса полезных ископаемых на территории, ограничивающей региональную социально-экономическую систему, при наличии спроса, для целей снижения себестоимости, повышения оборачиваемости и снижения рисков, формируется эффективная и обновляемая логистическая инфраструктура, которая в свою очередь также является частью инструментально-ресурсного базиса. Таким образом, необходимо понимать условно ограниченные возможности к управлению инструментально-ресурсным базисом региональной социально-экономической системы. Однако, механизмы, описывающие функциональные связи параметров инструментально-ресурсного базиса обратно значимости базовой специфики определяет повышенную детерминистичность результата воздействия, что увеличивает потенциальный эффект управления инструментально-ресурсным базисом развития региональных социально-экономических систем в сравнении с трудовым базисом. Трудовой базис определяет развитие региональной социально-экономической

системы в рамках воздействия на население с целью приращения ключевых результативных переменных. Как как элементарными измерениями характеристик трудового базиса являются свойства населения, описываемые связи обладают более стохастическим характером. Таким образом детерминистичность результата воздействия относительно выше, чем в случае инструментально-ресурсного базиса. Однако сравнительный прирост вариативности потенциального эффекта приводит к приращению предела результативной конверсии воздействия. Функция, условно описывающая зависимость значимости базовой специфики инструментально-ресурсного базиса развития региональной социально-экономической системы, детерминистичности результата воздействия и предела результативной конверсии воздействия представлен на рисунке 2.



Примечание: [составлено автором]

**Рис. 2. Функция зависимости значимости базовой специфики инструментально-ресурсного базиса развития региональной социально-экономической системы, детерминистичности результата воздействия и предела результативной конверсии воздействия**

Как можно видеть на рисунке, максимальный предела результативности конверсии воздействия достигается при минимальном уровне детерминистичности результата воздействия, который в свою очередь достигается при минимальной значимости базовой специфики. Таким образом, даже обладая уникальной территориальной спецификой, определяющей сравнительно более значимый инструментально-ресурсный базис, более значимым потенциалом в контексте развития региональной социально-экономической системы обладает именно трудовой базис. При этом трудовой базис развития региональной социально-экономической системы дифференцируется на демографический и социокультурный базисы. Данное разделение определяется дифференциацией природы результативных переменных. Результатом управления демографическим базисом развития является изменения показателей прироста воспроизводимости населения, выраженный в первую очередь показателем рождаемости. Однако, помимо воспроизводимости человеческого ресурс должен в течение максимального периода времени сохранять способность к трудовой деятельности, и как следствие воздействию на развитие региональной социально-экономической системы, что достигается за счет управления состоянием медицинской среды. Первичными индикаторами качества управления являются показатели смертности и заболеваемости, однако предиктивным характером по отношению к ним обладает показатель удовлетворённости населения качеством оказываемых медицинских услуг. В рамках исследования теоретического базиса было установлено, что данный показатель аккумулирует в себе как агрегированные характеристики качества медицинских услуг (в результате определяющие уровень смертности) и характеристики восприятия данного качества, в свою очередь потенциально приращающие потенциальный эффект. Описанная специфика определяется демографический базис развития региональной социально-экономической системы. Интенсивность конверсии результатов трудовой деятельности населения в приращение результативных показателей развития определяется в свою очередь социокультурным базисом. Основные механизмы описываемой конверсии определяются сравнительно большей значимостью результатов трудовой деятельности населения с более высоким уровнем характеристик социокультурного развития. При этом сама значимость в первую очередь определяется уникальностью результатов трудовой деятельности, а следовательно, и сравнительно большей ценностью для потенциальных потребителей. В рамках более формальной трактовки можно утверждать, что данные результаты трудовой деятельности способны принести сравнительно больший экономический эффект

для потенциально потребителя, что и определяет в первую очередь их ценность. Однако, описанный механизм не является уникальным для социокультурного базиса, и также справедлив во многом и для инструментально-ресурсного базиса развития. Уникальным же для социокультурного базиса является эффект воздействия на безопасность среды. В работе [1] авторы определяют, что результативность процесса управления экономическим развитием региональных социально-экономических систем нивелируется низким уровнем социальной безопасности, значимо приращающим дисперсию изменения результативных переменных. В работе [2] автор приводит множество вариативных индикаторов уровня социальной безопасности региональной социально-экономической системы, ключевой спецификой которых является природа формирования, заключающаяся в том, что каждый из выделенных индикаторов является следствием человеческой активности, а следовательно, не может формироваться извне (за счет направленной активности бизнеса или императивного воздействия государственных институтов). В качестве результативной переменной в данном случае может выступать уровень преступности, как наиболее универсальный.

Таким образом, процесс управления развитием региональной социально-экономической системы может быть дифференцирован на три субпроцесса влияния – влияние на инструментально-ресурсный базис, влияние на демографический базис и влияние на социокультурный базис. При этом отмеченное императивное воздействие может быть последовательно дифференцировано в контексте последовательной трансформации импульса. В работе [3] автор описывает концептуальный подход к структурированию и математической формализации воздействия внешней среды на представителей сектора малого и среднего предпринимательства, который может быть эффективно экстраполирован на процесс управления развитием региональной социально-экономических систем. Элементарные компоненты данного процесса могут быть дифференцированы на три принципиальный типа:

1. Ресурсные медиаторы, под которыми можно понимать совокупность переменных, подверженных императивному воздействию со стороны субъектов управления региональной социально-экономической системой. Как правило под субъектами управления могут пониматься органы власти муниципального и регионального уровня. Данные переменными являются первичными в системе управления развитием региональной социально-экономической системы, что определяет наиболее вариативный граф, описывающий передачи импульса императивного воздействия на результативные переменные.

Следовательно, потенциально обладая наибольшей длиной графа, переоседаемый импульс может значительно трансформироваться в процесс, что максимизирует дисперсию конечного результата. Однако, в оппозит данному недостатку, нужно отметить, что результат воздействия на первом уровне является наименее вариативным.

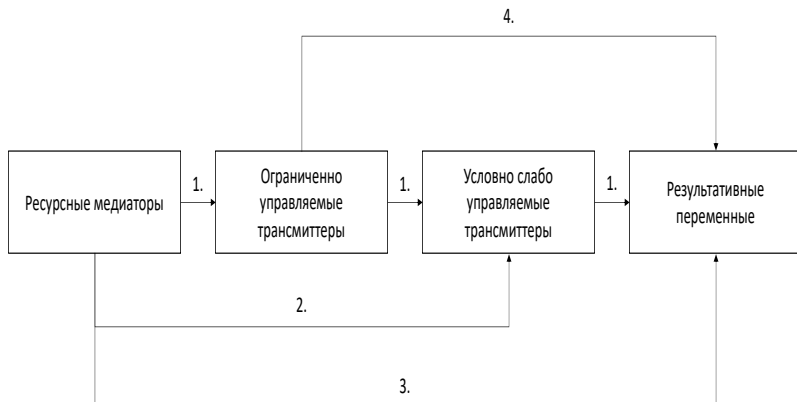
2. Управляемые трансмиттеры, под которыми можно понимать совокупность переменных, стохастически ретранслирующих воздействие со стороны субъектов управления региональной социально-экономической системой. Данный тип переменных не предполагает детерминированного воздействия со стороны субъектов управления, что в свою очередь значительно повышает вариативность конечного результата уже на первой уровне воздействия. Описываемый тип переменных может быть разделен на группы, варьируемые в зависимости от степени вариативности результатов воздействия, и для целей данного исследования можно выделить две принципиальные группы. Надо отметить, что предлагаемое деление носит условный характер и могут быть как объединены, так и дополнительно дифференцированы, в зависимости от целеполагания процесса управления.

а. Ограниченно управляемые трансмиттеры. В рамках данной группы агрегируется переменные, подверженные ограниченно императивному воздействию со стороны субъектов управления региональной социально-экономической системой, что в первую очередь возможно в случае, если данные субъекты частично администрируют ряд процессов в формировании конечного результата.

б. Условно слабо управляемые трансмиттеры. В рамках данной группы агрегируется переменные, формируемые полностью вне контекста администрирования со стороны субъектов управления региональной социально-экономической системой, что в свою очередь определяет наличие исключительно стохастических механизмов воздействия.

3. Результативные переменные, под которыми можно понимать ключевые индикаторы характеристик развития региональной социально-экономической системы. Данные переменные являются целевыми с точки зрения управления развитием.

Выделенные типы элементарных компонент модели развития региональной социально-экономической системы могут быть условно агрегированы в вариативный граф (рис. 3).



*Примечание:* [составлено автором]

**Рис. 3. Граф-модель развития региональной социально-экономической системы**

Как можно видеть на рисунке, граф-модель развития региональной социально-экономической системы является однонаправленной и вариативной. Вариации данной модели могут быть агрегированы в совокупность принципиальных путей воздействия. Путь 1 подразумевает последовательное воздействие на результативную переменную, что в свою очередь определяет потенциально наибольшую дисперсию результат воздействия. Однако, надо отметить, что первичным параметром элементом воздействия может выступать любой тип элементарной компоненты. Путь 2 подразумевает конверсию воздействия на ресурсные медиаторы через условно слабо управляемые трансмиттеры. Несмотря на то, что данный путь исключает один из узлов передачи управляющего воздействия, связь между ресурсным медиатором и условно слабо управляемым трансмиттером априорно более вариативная. Путь 3 подразумевает прямую конверсию воздействия на ресурсные медиаторы в изменение результативной переменной. Данный путь является предпочтительным с точки зрения снижения потенциальной дисперсии результатов, так как принципиально не подразумевает наличие каких-либо дополнительных узлов. Путь 4 также является одним из наиболее предпочтительных, так как подразумевает прямую конверсию воздействия на ограниченно управляемые трансмиттеры в изменение результативной переменной. Взаимосвязь элементов развития региональной социально-экономической системы может быть описана концептуальной моделью, предполагающей принципиальное деление на выделенные элементы, что в свою очередь позволит оцени-

вать результативность решений, направленных на развитие региональной социально-экономической системы.

### **Список используемых источников**

1. Жогова, Е. В. Определение сущности социальной безопасности региона / Е. В. Жогова, П. А. Карпенко // Экономические науки. – 2021. – № 203. – С. 57-62. – DOI 10.14451/1.203.57.

2. Карпенко, П. А. Инструменты управления социально безопасным развитием региональных социально-экономических систем / П. А. Карпенко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 10-2. – С. 129-134. – DOI 10.17513/vaael.1878.

3. Ялымов, С. В. Структура внешней среды сектора малого и среднего предпринимательства / С. В. Ялымов, Д. Г. Родионов // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – С. 31-36. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.52.315.

**П. В. Чернышов**

студент 5-го курса  
специальности «Экономическая безопасность»

**Н. А. Рябцева**

магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются проблемы стратегическое планирование и проектное управление (на примере Тамбовской области). Актуальность данной проблемы связана с тем, что стратегическое планирование имеет первостепенное значение, так как именно от него зависит обстановка в экономической безопасности региона.

*Ключевые слова:* стратегическое планирование, проектное управление, экономическая безопасность региона, Тамбовская область.

Социально-экономическое развитие страны напрямую зависит от уровня развития ее регионов. Регион сегодня становится главным объектом экономических и политических отношений. Очень важно в этой ситуации определить специфику и приоритеты формирования региональной экономики, основанные на сравнительных преимуществах того или иного региона, особенностях его исторического и культурно-го развития, определяющие ее безопасное устойчивое функционирова-

ние и конкурентоспособность в глобализирующейся экономической среде.

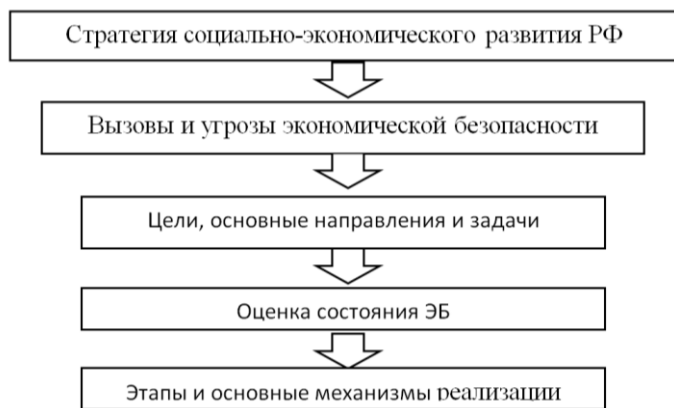
Стратегическое планирование – это процесс разработки стратегического плана путем формулирования целей и критериев управления, анализа проблем и среды, определения стратегических идей и конкурентных преимуществ, выбора сценариев и базовых стратегий развития, прогнозирования социально-экономического развития.

Цель разработки стратегии развития региона заключается в поиске источников эффективности и повышения социально-экономического развития региона на основе роста материального благосостояния и всестороннего развития личности граждан.

Основой регионального планирования служит обоснованное формирование целей и критериев.

Формирование целей и критериев управления. Стратегия развития региона должна базироваться на теории программно-целевого управления и предусматривать постановку стратегических (глобальных) и тактических (локальных) целей, а также критериев их достижения - количественных показателей, определяющих меру или состав оценки достижения цели по сравнению с другими возможными вариантами (альтернативами) развития региона [1].

Стратегия социально-экономического развития РФ до 2030 года является основным документом стратегического планирования, разработанного в целях реализации стратегических национальных приоритетов нашей страны.



**Рис. 1. Структура Стратегии социально-экономического развития РФ**



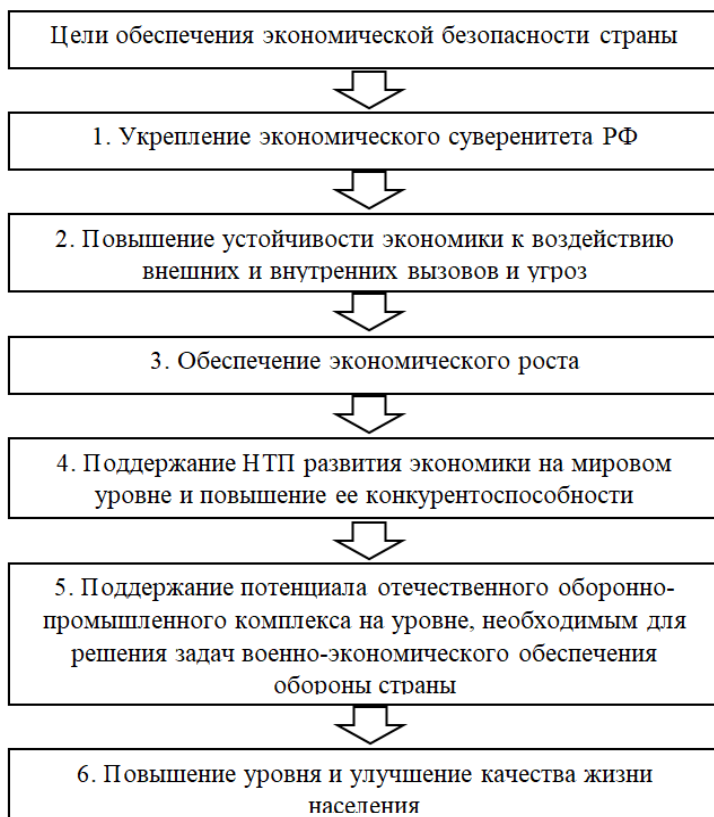
На рисунке 1 отображена структура Стратегии социально-экономического развития РФ.

Рассмотрим основные цели, задачи и направления государственной политики в сфере экономической безопасности.

На рисунке 2 изображены основные цели государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности страны.

В таблице 1 указаны основные направления и задачи обеспечения экономической безопасности страны в соответствии со Стратегией.

Таким образом, следует отметить, что Стратегия социально-экономического развития РФ до 2030 года направлена во все сферы деятельности, что в будущем обеспечит высокий уровень экономической безопасности нашей страны.



**Рис. 2. Цели обеспечения экономической безопасности РФ**

## 1. Направления и основные задачи обеспечения экономической безопасности страны

Направления	Задачи
1	2
Развитие системы государственного управления, прогнозирования и стратегического планирования в сфере экономики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улучшение инвестиционного климата, повышение привлекательности российской юрисдикции для осуществления предпринимательской деятельности;</li> <li>2. Оптимизация регулятивной и налоговой нагрузки на хозяйствующие субъекты;</li> <li>3. повышение эффективности бюджетных расходов.</li> </ol>
Обеспечение устойчивого роста реального сектора экономики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплексная модернизация производственно-технологической базы отраслей реального сектора экономики;</li> <li>2. Поддержка высокотехнологичного малого и среднего бизнеса;</li> <li>3. Комплексное развитие транспортной инфраструктуры.</li> </ol>
Устойчивое развитие национальной финансовой системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. снижение использования иностранной валюты при осуществлении хозяйственной деятельности в российской юрисдикции;</li> <li>2. развитие механизмов и инструментов инвестиционно-ориентированной государственной финансовой политики.</li> </ol>
Сбалансированное пространственное и региональное развитие РФ, укрепление единства ее экономического пространства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сокращение уровня межрегиональной дифференциации в социально-экономическом развитии субъектов РФ;</li> <li>2. расширение и укрепление хозяйственных связей между субъектами РФ.</li> </ol>
Развитие человеческого потенциала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совершенствование системы общего и профессионального образования на основе современных научных и технологических достижений;</li> <li>2. Профессиональная ориентация граждан;</li> <li>3. Снижение уровня бедности и имущественного неравенства населения;</li> <li>4. Содействие эффективности занятости населения и мобильности трудовых ресурсов.</li> </ol>

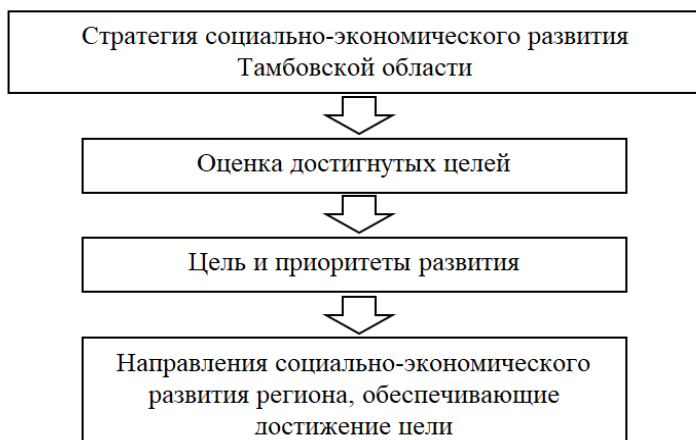
На уровне регионов также существуют свои стратегии социально-экономического развития. Поэтому, рассмотрим Стратегию социально-экономического развития Тамбовской области.

Основной нормативно-правовой основой развития Тамбовской области является Стратегия социально-экономического Тамбовской области до 2035 года. Данный документ содержит в себе цели, задачи и направления социально-экономического развития Тамбовской области, также в составе данного документа отражены механизмы реализации региональной политики и ее промежуточные результаты. [2]

Целью развития Тамбовской области согласно Стратегии является «лидерство в удовлетворенности населения качеством жизни и окружающей среды на основе новой индустриализации, социальной модернизации, всесторонней цифровизации и эффективного государственного регулирования» [3].

На рисунке 3 наглядно изображена структура данной Стратегии.

Рассмотрев Стратегию социально-экономического развития на уровне государства и субъекта РФ, следует сделать вывод, что цели, задачи и направления развития субъекта РФ имеют свои начала именно из целей, задач и направлений всего государства.



**Рис.3. Структура Стратегии социально-экономического развития Тамбовской области**

Рассмотрим блоки национальных проектов и их количество на региональном уровне.

## 2. Национальные проекты Тамбовской области

Национальный проект	Региональные проекты	Проекты
1	2	3
Цифровая экономика	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная инфраструктура</li> <li>2. Информационная безопасность</li> <li>3. Цифровые технологии и проекты</li> <li>4. Цифровое государственное управление</li> <li>5. Кадры для цифровой экономики</li> </ol>
Экология	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистая страна</li> <li>2. Комплексная система обращения с ТКО</li> <li>3. Сохранение уникальных водных объектов</li> <li>4. Сохранение лесов</li> </ol>
Производительность труда	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях</li> <li>2. Системные меры по повышению производительности труда</li> </ol>
Малое и среднее предпринимательство	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами</li> <li>2. Создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса</li> <li>3. Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства</li> </ol>
Международная кооперация и экспорт	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Промышленный экспорт</li> <li>2. Экспорт продукции АПК</li> <li>3. Системные меры развития международной кооперации и экспорта</li> </ol>
Жилье и городская среда	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жилье</li> <li>2. Чистая вода</li> <li>3. Формирование комфортной городской среды</li> <li>4. Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда</li> </ol>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Безопасные качественные дороги	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Региональная и местная дорожная сеть</li> <li>2. Общесистемные меры развития дорожного хозяйства</li> <li>3. Безопасность дорожного движения</li> </ol>
Здравоохранение	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями</li> <li>2. Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи</li> <li>3. Борьба с онкологическими заболеваниями</li> <li>4. Развитие детского здравоохранения, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям</li> <li>5. Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами</li> <li>6. Цифровой контур здравоохранения</li> <li>7. Развитие экспорта медицинских услуг</li> </ol>
Демография	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Финансовая поддержка семей при рождении семей</li> <li>2. Содействие занятости</li> <li>3. Старшее поколение</li> <li>4. Укрепление общественного здоровья</li> <li>5. Спорт – норма жизни</li> </ol>
Образование	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современная школа</li> <li>2. Успех каждого ребенка</li> <li>3. Цифровая образовательная среда</li> <li>4. Молодые профессионалы</li> <li>5. Социальная активность</li> <li>6. Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации</li> </ol>
Культура	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Культурная среда</li> <li>2. Творческие люди</li> <li>3. Цифровая культура</li> </ol>

## Окончание таблицы 1

1	2	3
Туризм и индустрия гостеприимства	3	1. Повышение доступности туристических продуктов 2. Совершенствование управления в сфере туризма 3. Развитие туристической инфраструктуры

Исходя из данных, представленных в таблице 2, можно сделать вывод, что наибольшее количество национальных проектов на региональном уровне в Тамбовской области приходится на сферу здравоохранения (4) и на сферу образования.

Проанализировав проекты Тамбовской области, можно сформулировать следующие результаты по завершению данных проектов:

- Увеличение охвата граждан старше трудоспособного возраста профосмотрами до 70%

- Увеличение доли граждан, систематически занимающихся физкультурой и спортом до 55,5%

- Снижение младенческой смертности до 3,2 случаев на 1000 родившихся детей

- Увеличение доли населения области, обеспеченного качественной питьевой водой до 93,5%

- Ликвидация несанкционированных свалок в границах городов

- Увеличение доли автодорог, соответствующих нормативным требованиям до 52,1%

- Расселение 18,68 тыс. кв. м непригодного для проживания жилищного фонда

- Благоустройство дворовых территорий и общественных пространств – 1 502 ед.

- Увеличение числа самозанятых граждан до 8 157

- Рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики – 105,1%

В руководстве региона подчеркивают, что показатели не самоцель. Статистика и отчетность – лишь индикаторы проведенной работы. Однако без них сложно судить об успехах и масштабах реализации национальных проектов как на уровне отдельных регионов, так и страны в целом.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что экономическую безопасность региона не следует трактовать как состоя-

ние отсутствия каких-либо опасностей, поскольку в реальности такого состояния региональной экономики не существует. С учетом выделенных компонентов экономическая безопасность региона – это интегральная характеристика состояния экономики региона вместе с воздействующими на неё социальными и финансовыми факторами, отражающая уровень защищенности региональной экономики от угроз её социально-экономическому развитию. Указанная «защищённость» оценивается через количественное или качественное пороговое значение индикаторов, по которым проводится оценка экономической безопасности региона.

### **Список используемой литературы**

1. Стратегия социально-экономического развития Тамбовской области до 2035 года URL: <https://www.tambov.gov.ru/assets/files/strategy/bc9bb531-f0ba-4e4e-92ac-f39f924f8fbf.pdf>
2. Бондарская, О.В. Маркетинговый подход в муниципальном управлении. Устойчивое развитие: традиции местного самоуправления и современность. / Т.А. Бондарская, Р.Г. Гучетль / Матер. Междунар. науч.-практ. конф. (27–28 мая 2019 г.). – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019.
3. Бондарская Т. А., Социально-демографическая безопасность территории (на примере Тамбовской области) / Т. А. Бондарская, О. В. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2017 – 200 с.
4. Каранина Е.В. Экономическая безопасность. На уровне государства, региона, предприятия [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Каранина. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Интермедия, 2017. – 412 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66806.html>

**Эльтанави Ислам Файез Мансур**

магистрант 1-го года обучения направление «Менеджмент»  
профиль «Маркетинг»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ» г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**

д-р экон. наук, доцент кафедры «Экономической безопасности  
и качества» ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

### **АФФИЛИРОВАННЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРА**

*Аннотация.* В статье рассмотрен такой вид маркетинга, как аффилированный маркетинг. В работе рассмотрены его разновидности, приведены примеры.

*Ключевые слова:* аффилированный «партнерский» маркетинг (Affiliate Marketing), цифровой маркетинг, неприкрепленные аффилированные маркетинг, аффилированный маркетинг.

Аффилированные маркетинг - это рекламная модель, при которой компания выплачивает компенсацию сторонним издателям за привлечение трафика или переходов на продукты и услуги компании. Сторонние участники являются аффилированными лицами, и комиссионное вознаграждение стимулирует их находить способы продвижения компании.

Актуальность исследования – о роли аффилированного маркетинга в продвижении товаров.

Аффилированные маркетинг хорош для услуг в Интернете, даже если он создан в реальной жизни. Например, компании, занимающиеся маркетингом недвижимости в Интернете. Они могут поручить задачу аффилированным маркетологам с комиссионным условием оплаты, то есть в зависимости от достигнутого результата. Данный механизм позволяет сэкономить деньги, так как согласно условию договора комиссии оплата зависит от завершения продажи или предоставления услуги. Данная особенность позволяет платить компании деньги только за результат, поэтому деньги не тратятся впустую.

Другим примером является использование банком комиссионного маркетинга для продажи кредитных карт и финансовых займов.

Компании и магазины, продающие товары через интернет, делают упор на активацию системы комиссионного маркетинга, для увеличения объемов продаж, а не ограничиваться только продажами товаров типа электронные товары, бытовая техника, косметика, одежда, аксессуары и т. д..

Достоинством аффилированного маркетинга является возможность принести больше выгоды рекламной компании и партнерскому маркетологу. Компания может получить доход от недорогой рекламы и творческих маркетинговых усилий своих партнеров, а партнеры получают дополнительный доход и стимулы. Высокая отдача от инвестиций в данный вид маркетинга вызвана тем, что компания платит только за трафик, конвертированный в продажи, а возможные расходы на рекламу несет партнер.

Многие интернет-магазины в России, бизнес и банки предлагают партнерские программы. При их выборе необходим критический подход, чтобы исключить негативное влияние на работу компании. Примером партнерской программы является "Ozon". Данный сайт известен своей эффективной партнерской программой и его партнеры активно



представляли информацию о нем в своих блогах и на веб-сайтах. Когда пользователь совершает покупку, владелец онлайн-сайта получает комиссию от этой продажи без необходимости управлять заказом [1].

Существуют компании, которые играют роль посредника в маркетинге, используя мерчант-аккаунт (или мерчант-счёт, дословно «счёт торговца»). Под которым подразумевается специальный счёт, позволяющий торговой компании принимать платежи с помощью банковских карт. Но большинство мерчантов, компаний и банков принимают аффилиейт-маркетологов напрямую. [2]

Примерами оплаты работы за работу аффилированного маркетинга является Альфа-Банк, который предлагает прямо на своем сайте получить комиссию по кредитным картам и кредитам до 12 000 рублей за продажу. Есть и другие банки, например: Тинькофф, Модульбанк, Банк Открытие (табл. 1).

### **1. Примеры применения аффилированного маркетинга в банковской сфере**

Банки	Условия	Ссылка на страницу сайта
Альфа-банк	Кредитная карта, Кредит наличными, Дебетовая карта, Ипотека, Инвестиции, РКО	<a href="https://alfapartners.alfabank.ru">https://alfapartners.alfabank.ru</a>
Тинькофф Банк	Кредитная карта, Кредит наличными, Дебетовая карта, РКО	<a href="https://www.tinkoff.ru/business/partnership/">https://www.tinkoff.ru/business/partnership/</a>
Модульбанк	РКО	<a href="https://modulbank.ru/partners-programm/">https://modulbank.ru/partners-programm/</a>
Банк «Открытие»	Открывать счета	<a href="https://www.open.ru/sme/partners">https://www.open.ru/sme/partners</a>

Примечание: РКО — расчетно-кассовое обслуживание

В таблице 2 представлены примеры применения аффилированного маркетинга в Интернет-торговле.

## 2. Примеры применения аффилированного маркетинга в Интернет-торговле

Интернет-магазины	Условия	Ссылка на страницу сайта
Озон	привести нового клиента и купить или купить услугу	<a href="https://www.ozon.ru/manager/">https://www.ozon.ru/manager/</a>
Ситилинк		<a href="https://www.citilink.ru/about/corporate/partners/">https://www.citilink.ru/about/corporate/partners/</a>
DNS		<a href="https://www.dns-shop.ru/about/partners/">https://www.dns-shop.ru/about/partners/</a>
М.Видео		<a href="https://www.mvideo.ru/partnerskaya-programma">https://www.mvideo.ru/partnerskaya-programma</a>

### Виды партнёрского маркетинга

Существует три основных типа аффилированного (партнерского) маркетинга: несвязанный, связанный и встроенный.

1. Несвязанный аффилированный маркетинг – это рекламная модель, в которой партнер не имеет никакого отношения к продукту или услуге, которые он продвигает. У него нет известных соответствующих навыков или опыта, и он не выступает в качестве авторитетов и не предъявляет претензий по поводу их использования. Это самая непричастная форма партнерского маркетинга. Отсутствие связи с потенциальным клиентом и продуктом освобождает партнера от обязанности давать рекомендации или советы.

2. Связанный аффилированный маркетинг предполагает продвижение продуктов или услуг партнером, который имеет какое-то отношение к предложению. Партнер обладает достаточным влиянием и опытом для генерирования трафика, а его уровень полномочий делает его надежным источником. Однако партнер не предъявляет никаких претензий по поводу использования продукта или услуги.

3. Встроенный аффилированный маркетинг предполагает более тесные отношения между партнером и продвигаемыми продуктом или услугой. Партнеры использовали или используют продукт и уверены, что могут поделиться своим положительным опытом. Их специализация - реклама, они служат надежными источниками информации. С другой стороны, поскольку они дают рекомендации, их репутация может быть скомпрометирована любыми проблемами, возникающими в связи с предложением. [3]

Таким образом, аффилированный маркетинг— это рекламная модель, в которой компания платит другим (например, блогерам) за

рекламу своих продуктов и услуг и увеличение продаж. Партнеры размещают рекламу или продают продукты или услуги на своем веб-сайте, в приложении или в блоге. Комиссионные выплачиваются за потенциальных клиентов, которые конвертируются в продажи. [4]

Требования для аффилированного маркетолога:

- Чтобы стать аффилированным маркетологом, подумайте, какую платформу вы будете использовать для продвижения товаров и / или услуг.

- Блоги являются эффективным каналом рекламы и продвижения, поскольку позволяют блоггеру, выступающему в качестве эксперта, высказать свое мнение о предложении.

- После определения платформы найдите конкретную категорию, которая вас устраивает или интересует. Целенаправленный сегмент может лучше помочь вам привлечь целевую потребительскую базу. Изучите партнерские программы и выберите одну или несколько в зависимости от ваших потребностей, будь то получение высокой комиссии или увеличение трафика. Наконец, разработайте солидный и интересный контент вокруг предложений и работайте над увеличением посещаемости вашего сайта.

Вывод. Партнерский маркетинг может принести большие выгоды рекламной компании и партнерскому маркетологу. Компания извлекает выгоду из недорогой рекламы и творческих маркетинговых усилий своих партнеров, а партнеры получают дополнительный доход и стимулы. Отдача от инвестиций в партнерский маркетинг высока, поскольку компания платит только за трафик, конвертированный в продажи. Расходы на рекламу, если таковые имеются, несет партнер.

Рекламная компания устанавливает условия партнерской маркетинговой программы. На раннем этапе компании в основном оплачивали стоимость за клик (трафик) или стоимость за милю (показы) баннерной рекламы. По мере развития технологий основное внимание уделялось комиссиям за фактические продажи или квалифицированные лиды. Ранние программы партнерского маркетинга были уязвимы для мошенничества, потому что клики могли генерироваться программным обеспечением, как и показы.

### **Список использованных источников**

1. Affiliate Marketing In 2020: What It Is And How Beginners Can Get Started. Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2020/01/23/affiliate-marketing-in-2020-what-it-is-and-how-beginners-can-get-started/> (дата обращения 20.04.2022)

2. Партнёрские программы банков. zen.yandex. URL <https://zen.yandex.ru/media/id/5f1ef32b08232d7491fa6a55/partnerskie-programmy-bankov-5f80a685109c65627e8cfce0/> (дата обращения 20.04.2022)
3. Партнёрские программы банков. Shady Web of Affiliate Marketing . Дата обращения 2 октября 2005. URL <https://www.wired.com/2005/02/shady-web-of-affiliate-marketing/> (дата обращения 21.04.2022)
4. Affiliate Summit 2006 Wrap-Up Report -- Commissions to Reach \$6.5 Billion in 2006. MarketingSherpa URL [https://www.marketingsherpa.com/content\\_by\\_legacy\\_id?legacy\\_id=3157](https://www.marketingsherpa.com/content_by_legacy_id?legacy_id=3157) (дата обращения 23.04.2022)
5. Аль-Явар, А. А. Качественное развитие банковских услуг во время пандемии COVID-19 / А. А. Аль-Явар, Р. В. Жариков, В. В. Безпалов // Управление учет. – 2021. – № 7-2. – С. 409-414.
6. Бондарская, Т. А. Развитие информационной экономики в мировых и региональных системах : Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», очной и заочной форм обучения / Т. А. Бондарская, Г. Л. Попова, Р. В. Жариков. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2020. – 87 с. – ISBN 978-5-8265-2179-3.
7. Жарикова, Д. Р. Анализ перспективных концепций по созданию моделей электронной коммерции / Д. Р. Жарикова, А. Э. Мануэль, Р. В. Жариков // Интеллектуальные системы управления в цифровой экономике : Сборник материалов Форум молодых ученых, Курск, 26–27 марта 2020 года / Под редакцией О.Н. Пронской. – Курск: Курский государственный университет, 2020. – С. 185-190.
8. Попова, Г. Л. Информационная экономика / Г. Л. Попова. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 117 с. – ISBN 978-5-4497-1578-4. – EDN ORKQXO
9. Формирование бренда предприятия : Учебное электронное издание на компакт-диске / О. В. Бондарская, Т. А. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2017. – 216 с.

**Sergey Osnovin**

Belarusian State Economic University,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: 1976\_1976@mail.ru

## **USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MAKING MANAGEMENT DECISIONS IN AGRICULTURE**

*Abstract.* Information technologies are an integral part of automated information systems, since in the conditions of market relations it is necessary to process large amounts of data in a limited time using technical means. To make an optimal management decision, a specialist needs high-quality information that is accumulated and stored in computer databases. The effi-

ciency and productivity of managerial work increases with the use of information technologies, which make it possible to solve problems after studying a large amount of data.

*Key words:* information technology, management decisions, agriculture

Informatization and computerization have been replaced by a new trend in the world economy - digitalization, which primarily affected the IT-technologies sector, retail, financial organizations and social networks, in which the level of digitalization is quite high to date and amounts to 70 - 80%. The digitalization of the economy is currently being actively pursued. Agriculture is becoming smarter and also needs digitalization [1].

In agriculture of the Republic of Belarus, the use of information technology is limited to the use of computers for financial management, collection of analytical information and reporting. The agro-industrial complex is characterized by different spheres of activity, therefore, large amounts of data of various types of information used by consumers are needed. The equipment with modern computers is low, and this is reflected in the level of information technology in the management of the industry.

Agriculture is forced to rapidly become high-tech and innovative, allowing detailed measurements of all processes occurring on the land or farm. In recent years, there has been a significant increase in the interest in agricultural production in "smart technologies" in the world.

For "precision agriculture" are used:

- receivers-antennas of global positioning systems (GPS), which are installed on the object (machine, unit, etc.), allowing to receive satellite signals. It is enough to receive signals from 3-4 of 24 satellites to determine the location of the object. with an accuracy ranging from a few meters to one centimeter.

- geographic information system (GIS), which allows processing and displaying spatial information, computerizing and making electronic maps. Geographic information system allows processing and analysis of various spatial data, integrated in digital form;

- to actuate the executive parts of the machine unit, the following sensors (remote measurements and onboard) are used [2].

In developed countries, conditions are emerging in agriculture and significant efforts are being made to introduce information technologies. Known technologies are implemented within the framework of applied computer programs (optimization of the placement of agricultural crops in zonal systems of crop rotation and animal feeding rations; calculation of fertilizer doses; carrying out a complex of land management works and land management; maintaining the state land cadastre of field history and developing technological maps for the cultivation of agricultural crops; regula-

tion the regime of plant nutrition and microclimate in greenhouses; control of the storage process of potatoes and vegetables, the quality of cultivated products and feed, soil pollution; assessment of the economic efficiency of production and others.

The introduction of digital technologies in agricultural production is one of the most important elements of the strategic development of this area. This is confirmed by the increase in the number of exhibits at the world exhibition of agricultural machinery in Hanover in November 2017 (more than 2,800 exhibits from 53 countries). Most of the exhibits were from developed countries: Italy - 370 companies, China - 110, the Netherlands - 109, France - 102, the USA - 46. The presented exhibits show the trend of further development of automation in agricultural production processes in combination with smart systems for machine control, logistics, supply quality and "traceability" of products from the farm / field (producer) to the consumer's table and others [3].

The infrastructure formed in Belarus makes it possible to move to more active measures for their digital transformation. It is extremely important to identify priority tasks and propose tools for their solution - digital platforms and services, new production models.

Currently, digital technologies are penetrating agriculture, including crop production, helping to optimize and simplify production processes, increase profitability and business profitability.

In feed production, digitalization allows you to save feed and ensure their efficient consumption. Automatic control systems for technological processes allow you to control the feed production cycle - from the receipt of raw materials to the shipment of finished products from one device [4].

Nowadays, digital technologies are increasingly being used in agriculture, especially in agronomy, to create electronic maps of fields used for fertilization, herbicide treatments and higher yields. In soil cultivation and harvesting, these technologies allow machines to move along a predetermined route or parallel to their movement with minimal overlap zones. In the future, the development of these developments will allow the use of unmanned vehicles during field work.

In crop production, precise, precision, or intelligent farming (Smart Farming) is formed and implemented, which involves the management of land productivity, crops, labor, financial resources, the formation of optimal logistics, taking into account market conditions. Electronic maps of fields are created, information bases are formed for each field, including the area, yield, agrochemical and agrophysical properties (normative and actual), the state of plants in the corresponding phases of the growing season, and others. Software is being developed for analyzing and making management

decisions, as well as sending commands to chip cards that are loaded into robotic devices, agricultural units for differentiated agricultural operations

Agricultural production is becoming a high-tech sector of the economy, in which key importance is attached not to the quantity of resources, but to their rational use. Modern agriculture is based on a detailed measurement of all processes, and high technologies in it are becoming the standard when using analytical and information systems [5].

Agriculture is an ideal environment for the use of information technology. Effective and sustainable functioning of the economic entities of the republic in the new conditions is possible with the use of information technologies, which make it possible to identify their internal reserves, attract external investments, and also carry out restructuring organizational structures and reengineering management systems.

The ever-increasing speed and volume of information transmitted through various communication systems will ensure a stable supply of manufacturers with databases. These data must be integrated to the characteristics of biological and physical systems in order to gain useful knowledge about their current state and predict the results of possible solutions. The introduction of scientific developments through the use of the Internet is extremely important for expanding the functionality of information systems.

Farming in the information society involves the continuous receipt of information from external sources (through external Internet networks) at any time from any point in the area.

In a world with a wide development of the trend of the introduction of mobile computing facilities, satellite communications, digital technologies are used in agriculture (AgTech), especially in Israel, the USA and Japan. In the republic, this indicator is not high and amounts to only 10% of arable land, for the processing of which these technologies are used. There are factors that make it difficult to introduce new technologies in the industry - its conservatism, insolvency of organizations and a shortage of trained personnel.

It should be noted that new technologies are quite costly, and are especially tangible for farms experiencing financial difficulties [6].

### **List of reference**

1. Akhmetov, V. Ya. Prospects for the socio-economic development of rural areas in the context of the digitalization of the economy / V.Ya. Akhmetov, R.N. Galikeev // Bulletin of Eurasian Science. - 2019 # 6. - [Electronic resource] - <https://esj.today/PDF/03ECVN619.pdf> - Access date: 2. 10.2021] - DOI: 10.15862 / 03ECVN619

2. Model of application of "precise (oriented) agriculture" America [Electronic resource] - <https://naukarus.com/model-primeneniya-tochnogo-orientirovannogo-selskogo-hozyajstva-ameriki> - Access date: 2. 10.2021.

3. Afonina, V. Ye. The impact of digitalization on the development of the agrarian sector of the economy // Odintsovo branch of the Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Odintsovo [Electronic resource] - <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-razvitie-agrarnogo-sektora-ekonomiki/viewer> - Access date: 2.10.2021.

4. Innovative technologies in crop production. The use of information technology in the agro-industrial complex [Electronic resource] - <https://vklyakse.ru/innovacionnye-tehnologii-v-rastenievodstve-primeneniye-informacionnyh-tehnologii-v-apk.html#:~:text=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8%2D%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%20%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%D0%B4%D0%BE%20%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B0%3B> - Date accessed: 27.11.2021.

5. Precise technologies in the agro-industrial complex of Belarus through the prism of digitalization [Electronic resource] - <https://mpt.gov.by/ru/news/23-08-2018-3413> - Date of access: 28.11.2021.

6. High-tech or high-tech. What is slowing down the digitization of agriculture in Belarus? [Electronic resource] - <https://ilex.by/high-tech-ili-haj-tak-chto-tormozit-otsifrovku-selskogo-hozyajstva-v-belarusi/> - Access date: 1. 11.2021.



## 2. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНЫХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

---

**Е. А. Белова**

студентка группы СЭБ-201,  
Тамбовский Государственный Технический Университет  
(Россия, г. Тамбов), [catalina011@mail.ru](mailto:catalina011@mail.ru)

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**

д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

### СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ В ВОРОНЕЖСКОЙ И ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 Г. И 2020 Г.

**Аннотация:** В статье рассматривается оценка качества структурных сдвигов занятости и безработицы населения Тамбовской и Воронежской области за 2017 и 2020 гг. В ходе исследования был проведен табличный анализ и построены круговые диаграммы, расчеты и сформулированы выводы.

**Ключевые слова:** структурные сдвиги, занятость и безработица населения, индекс В. М. Рябцева.

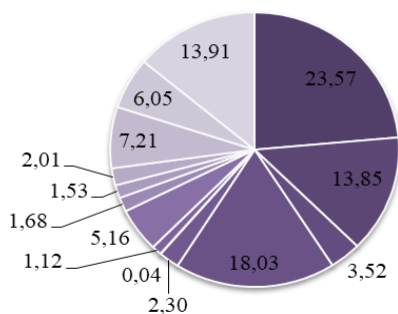
Безработица является крупнейшей проблемой, с которой сталкиваются многие государства.

Показатель безработицы является одним из ключевых показателей для определения общего состояния экономики, для оценки его эффективности. В силу этого проблема безработицы в Российской Федерации в условиях перехода к рыночной экономике приобретает исключительную актуальность и требует самого пристального внимания российской экономической науки, равно как и других обществоведческих наук.

В качестве метода определения уровня структурных сдвигов в экономике России предложен индекс В. М. Рябцева.

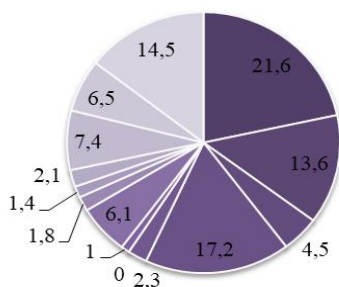
Рассмотрим структуру занятости и безработицы в Воронежской области и Тамбовской области за 2017 и 2020 годы (рис. 1 и рис. 2).

2017 год



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10 ■ 11 ■ 12 ■ 13 ■ 14

2020 год

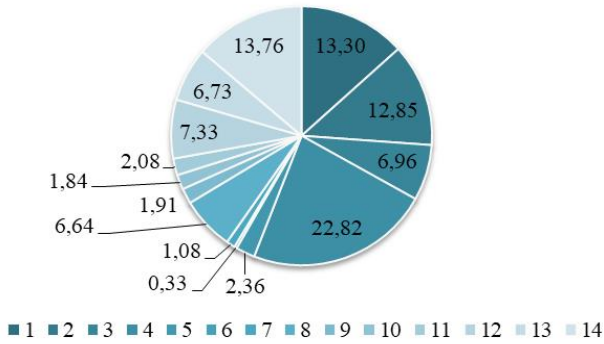


■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10 ■ 11 ■ 12 ■ 13 ■ 14

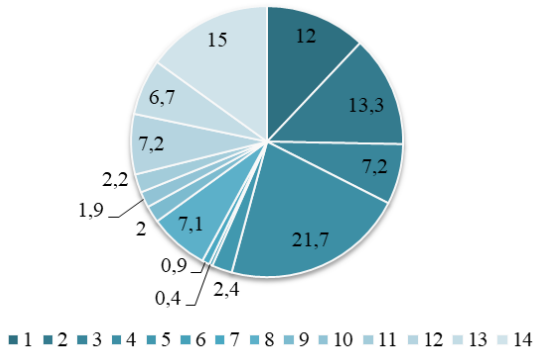
*Примечание:* 1 - Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; 2 - Обрабатывающие производства; 3 - Строительство; 4 - Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; 5 - Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; 6 - добыча полезных ископаемых; 7 - Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; 8 - Транспортировка и хранение; 9 - Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; 10 - Деятельность в области информации и связи; 11 - Деятельность по операциям с недвижимым имуществом; 12 - образование; 13 - деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; 14 - прочие.

**Рис. 1. Структура занятости и безработицы по видам экономической деятельности в Тамбовской области за 2017 и 2020 годы.**

2017 год



2020 год



*Примечание:* 1 - Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; 2 - Обрабатывающие производства; 3 - Строительство; 4 - Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; 5 - Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; 6 - добыча полезных ископаемых; 7 - Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; 8 - Транспортировка и хранение; 9 - Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; 10 - Деятельность в области информации и связей; 11 - Деятельность по операциям с недвижимым имуществом; 12 - образование; 13 - деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; 14 - прочие.

**Рис. 2. Структура занятости и безработицы по видам экономической деятельности в Воронежской области за 2017 и 2020 годы.**

За 2020 году по сравнению с 2017 годом в Тамбовской области возросла доля в структуре потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в строительстве (на 4,5%), транспортировке (на 6,1%), деятельность гостиниц и предприятия общественного питания (на 1,8%), деятельность по операции с недвижимым имуществом (на 2,1%).

За 2020 году по сравнению с 2017 годом образование в Воронежской области возросло (на 7,4%); деятельность в области здравоохранения и социальных услуг (на 6,5%); другие товары и услуги (на 14,5%) (рис. 1).

За 2020 году по сравнению с 2017 годом наибольшее отклонение наблюдается в структуре потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Воронежской области, в обрабатывающем производстве (на 13,3%), в строительстве (7,2%); обеспечение электрической энергией, газом и паром (на 2,4%); добыча полезных ископаемых (на 0,4%); транспортировка (на 7,1%); деятельность гостиниц и предприятий общественного питания (на 2%); деятельность в области информации и связей (на 1,9%); деятельность по операциям с недвижимым имуществом (на 2,2%); другие товары и услуги (на 2020 году на 15%) (рис. 2).

Рассчитаем интегральный коэффициент структурных сдвигов К.Гатева (индекс К.Гатева) по Тамбовской области и Воронежской области:

$$K_{\Gamma} = \sqrt{\frac{\sum(d_1-d_2)^2}{\sum d_1^2 + \sum d_2^2}} \quad (1)$$

Коэффициенты учитывают интенсивность различий долей по отдельным группам и удельный вес сопоставляемой пары групп в сравниваемых структурах за 2017 и 2020 гг.

По Тамбовской области:

$$K_{\Gamma} = \sqrt{\frac{7,118}{(1409,28 + 1327,98)}} = 0,051$$

По Воронежской области:

$$K_{\Gamma} = \sqrt{\frac{5,04}{(1261,86 + 1234,94)}} = 0,045$$

По шкале оценки меры существенности различий структуры расходов населения за период 2017 - 2020 года индекс Гатьева по Тамбовской области равен 0,051, а в Воронежской области составил 0,045 это

значит, что был весьма низкий уровень различий в исследуемых областях.

Рассчитаем индекс различия двух структур – критерий  $K_R$  (индекс В.М. Рябцева) по Тамбовской области и Воронежской области:

$$K_R = \sqrt{\frac{\sum(d_1-d_2)^2}{\sum(d_1+d_2)^2}} \quad (2)$$

где  $d_{1,2}$  – доля категорий в каждой из двух сравниваемых структур (удельные значения градаций двух структур).

За 2017 и 2020 гг. индекс различия двух структур равен:

По Тамбовской области:

$$K_R = \sqrt{\frac{7,118}{5467,41}} = 0,036$$

По Воронежской области:

$$K_R = \sqrt{\frac{5,04}{4988,56}} = 0,032$$

Таким образом, индекс В.И. Рябцева определяется как отношение фактической меры расхождений значений компонентов двух структур с их максимально возможным значением. Достоинством этого критерия является то, что он не зависит от числа градаций статистической совокупности, и имеет шкалу оценки меры существенности различия структур.

### 1. Шкала оценки меры существенности различий структур по критерию Рябцева интервал значений критерия характеристика меры структурных различий [4]

Значения	Характеристика
0,000-0,030	тождественность структур
0,031-0,070	весьма низкий уровень различий
0,071-0,150	низкий уровень различий
0,151-0,300	существенный уровень различий
0,301-0,500	значительный уровень различий
0,501-0,700	весьма значительный уровень различий
0,701-0,900	противоположный тип структур
0,901	и выше полная противоположность структур

По шкале оценки меры существенности различий структуры расходов населения за период 2017 - 2020 года индекс Рябцева по Тамбовской области равен 0,036 это указывает на существенный уровень различий, а в Воронежской области составил 0,0032 это значит, что был весьма низкий уровень различий.

Рассчитаем анализ структурных сдвигов Воронежской области и Тамбовской области за 2020 год (ПРИЛОЖЕНИЕ В, таблица В.3).

Рассчитаем интегральный коэффициент структурных сдвигов К.Гатева (индекс К. Гатева) по Тамбовской области и Воронежской области за 2020 год (по формуле 1):

$$K_r = \sqrt{\frac{121,35}{(908,37 + 1117,73)}} = 0,24$$

Рассчитаем индекс различия двух структур – критерий  $K_R$  (индекс В.М. Рябцева) по Тамбовской области и Воронежской области за 2020 год (по формуле 2):

$$K_R = \sqrt{\frac{121,35}{4133,99}} = 0,17$$

По шкале оценки меры существенности различий структуры расходов населения в 2020 году интегральный коэффициент структурных сдвигов К.Гатева (индекс К.Гатева) по Тамбовской области и Воронежской области равен 0,24 это означает, тождественность структур, а индекс Рябцева был равен 0,17 это так же говорит о тождественности структур.

### Список используемых источников

1. Безработица: формы, причины и последствия. Источник: Галаяутдинов Р.Р. Безработица: формы, причины и последствия // Сайт преподавателя экономики. [2015]. URL: <http://galyautdinov.ru/post/bezrabotica-formyprichinyposledstviya> [Электронный ресурс]: URL: <http://galyautdinov.ru/post/bezrabotica-formy-prichiny-posledstviya>
2. Козадаева, А. А. Анализ занятости Центрального федерального округа / А. А. Козадаева, Г. Л. Попова // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы II Всероссийского форума по экономической безопасности. Выпуск II, Тамбов, 05–06 июня 2019 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2019. – С. 370-373.
3. Ковалева Т. Ю. Статистические показатели в анализе структуры социально-экономической системы // Международный научный журнал «ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА». 2015. №4. С. 63-71.
4. Костикова, А. С. Показатели занятости и безработицы как индикаторы социально-экономической безопасности территорий / А. С. Костикова, Г.

Л. Попова // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы II Всероссийского форума по экономической безопасности. Выпуск II, Тамбов, 05–06 июня 2019 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2019. – С. 376-378.

5. Попова, Г. Л. Анализ тенденций формирования рынка труда в условиях информатизации экономики / Г. Л. Попова // Экономическая наука - хозяйственной практике : Материалы XIX Международной научно-практической конференции, Кострома, 21–22 мая 2019 года. – Кострома: Костромской государственный университет, 2019. – С. 137-142.

6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тамбовской области [Электронный ресурс] URL: <http://www.tmb.gks.ru>

7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области [Электронный ресурс] URL: <https://gogov.ru/rosstat/vrzh/r201942>

8. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ [Электронный ресурс] Дата обновления: от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) Доступ из Справочной правовой системы «Консультант Плюс» - 2015

9. Федеральная служба государственной статистики, 2019 г.

**А. В. Пилипенко**

канд. социол. наук

ГУ-Тамбовское РО ФСС РФ

[av.pilipenko@ro68.fss.ru](mailto:av.pilipenko@ro68.fss.ru)

г. Тамбов, Россия

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА ПО ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

**Аннотация.** В данной статье исследованы результаты статистического анализа производственного травматизма по Тамбовской области. Рассмотрены основные виды страхового обеспечения пострадавших в результате несчастных случаев на производстве. А также представлены перспективные направления перераспределения финансовых потоков в рамках обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

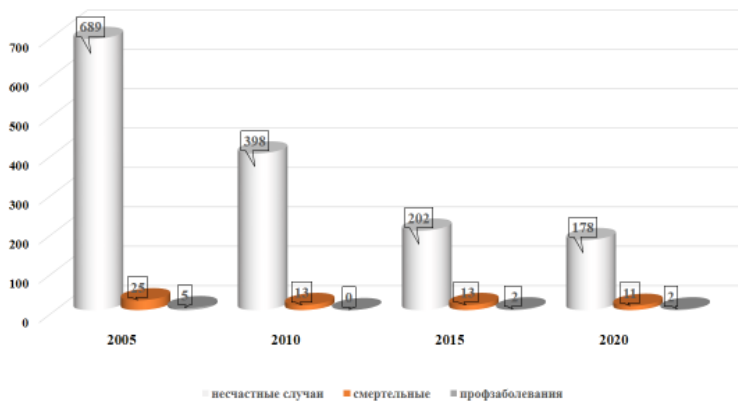
**Ключевые слова:** статистический анализ производственного травматизма, страховое обеспечение пострадавших в результате несчастных случаев на производстве, предупреждение производственного травматизма и возникновения профзаболеваний, концепция «нулевого травматизма».

С 2000 года Фонд социального страхования РФ осуществляет полномочия по учету, подтвержденных в установленном порядке, несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, а также по выплате страхового обеспечения таким пострадавшим.

За более чем 20-летний период накоплено большое количество данных по различным показателям производственного травматизма, позволяющих проводить качественный статистический анализ, который устанавливает закономерности, выявляет типичные признаки ситуаций, сценарии развития, обосновывает прогноз.

Так, в Тамбовской области наиболее травмоопасными отраслями экономики, по понятным причинам, являются строительство, обрабатывающее производство и сельское хозяйство. Но, и в бюджетной сфере также фиксируются несчастные случаи на производстве.

С 2000-х годов количество произошедших несчастных случаев сократилось практически в 4 раза. Количество смертельных случаев также уменьшается. Но, на этот показатель серьезное влияние оказывают групповые несчастные случаи (ДТП со служебными автобусами, взрыв и пр.) (рис. 1).



**Рис. 1. Динамика количества несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний по Тамбовской области**

Практически 80% несчастных случаев приходится на падение с высоты, воздействие движущихся разлетающихся предметов и дорожно-транспортные происшествия.



В 84% случаев причиной происшествий послужил «человеческий фактор», а именно неосторожность, нарушение правил дорожного движения, требований безопасности, трудовой и производственной дисциплины.

Из года в год характер травм не меняется. Как правило, более половины пострадавших получают травмы опорно-двигательного аппарата, треть составляют черепно-мозговые травмы, повреждения кожи и мягких тканей.

Несчастные случаи на производстве с мужчинами по сложившейся статистике происходят в 2,5 раза чаще, чем с женщинами. При этом наибольшее количество производственных травм с мужчинами происходит в возрастной группе от 40 до 50 лет. В отношении женщин пик приходится на период от 50 до 60 лет.

Отделение Фонда в полном объеме и в установленные сроки производит пострадавшим ежемесячные, единовременные страховые выплаты, оплачивает дополнительные расходы на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию. Также предусмотрена реализация комплексной реабилитации и возвращение к труду пострадавших на производстве, получившим травмы, относящиеся к категории тяжелых. Она предполагает непрерывное сопровождение пострадавшего с момента страхового случая на весь период реабилитации специалистами отделения Фонда (реабилитационными менеджерами).

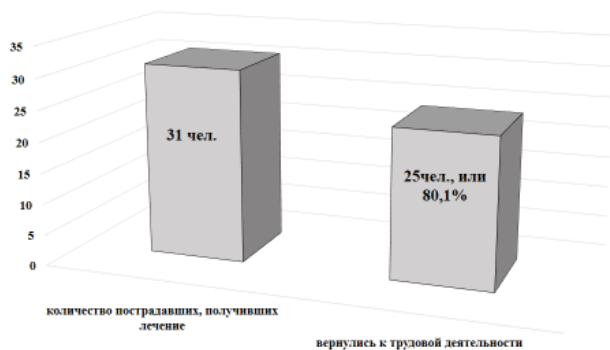
Медицинская помощь пострадавшим оказывается в стационарных, амбулаторных условиях медицинскими организациями не только нашей области. В случае необходимости предоставляется специализированная, в том числе и высокотехнологичная медицинская помощь.

Цель - восстановить максимально возможный уровень трудоспособности пострадавших в минимальные сроки, вернуть их к активной жизни.

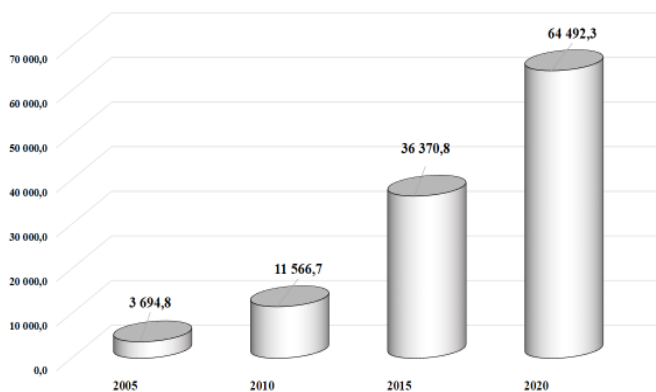
В 2020 году проведена комплексная реабилитация с привлечением реабилитационных менеджеров 31 застрахованного, пострадавшего в результате тяжелых несчастных случаев на производстве. К трудовой деятельности вернулось 80,1% пострадавших (25 человека) (рис.2).

Одной из важнейших задач страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний является предупреждение производственного травматизма и возникновения профзаболеваний. Так, в рамках своей компетенции, территориальный орган Фонда финансирует расходы работодателей на оплату предупредительных мер, направленных на сокращение и предотвращение производственного травматизма.

Сумма ежегодно выделяемых средств увеличивается из года в год: с 3,7 млн. рублей в 2005 году до 64,5 млн. руб. в 2020 году.



**Рис. 2. Результаты комплексной реабилитации пострадавших непосредственно после тяжелых несчастных случаев по Тамбовской области по итогам 2020 года**

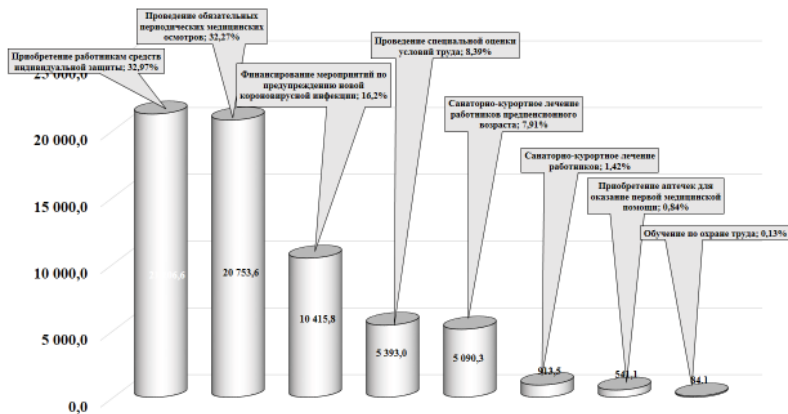


**Рис.**

**3. Динамика расходов на финансирование предупредительных мер по сокращению производственного травматизма по Тамбовской области**

Перечень предупредительных мер регламентирован, но при этом достаточно широкий. Это приобретение средств индивидуальной защиты, проведение медицинских осмотров, проведение специальной оценки условий труда, санаторно-курортное лечение работников двух категорий («вредники», «предпенсионеры»), приобретение аптечек для оказания первой медицинской помощи, обучение по охране труда и др.

По нашему мнению, такому важному мероприятию, как обучение специалистов охране труда со стороны работодателей уделяться недостаточно внимания. Объем расходов (0,13%) на эти цели должен быть гораздо больше.



**Рис. 4. Структура расходов на финансирование предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профзаболеваний по Тамбовской области по итогам 2020 года, тыс. руб.**

В 2020 году был расширен перечень мероприятий. Финансовому обеспечению за счет сумм страховых взносов подлежали расходы на реализацию мероприятий по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) (маски, респираторы, антисептиков, рециркуляторов воздуха, приобретение устройств (для бесконтактного контроля температуры тела работника, проведение лабораторного обследования работников на COVID-19).

Объем финансирования предупредительных мер по сокращению производственного травматизма увеличивается из года в год. При этом периодически перечень мероприятий, на которые можно направить средства, дополняется новыми необходимыми мерами, позволяющими работодателю создать безопасные условия труда.

Фонд социального страхования РФ, как страховщик, преследует понятную цель – сокращение производственного травматизма, снижение риска возникновения несчастных случаев и, соответственно, количества пострадавших.

Динамика расходов на финансирование предупредительных мер по сокращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и количества несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний по Тамбовской области показывает нам позитивную тенденцию(рис.3).

При увеличении объемов финансирования количество несчастных случаев снижается.



**Рис. 5. Динамика расходов на финансирование предупредительных мер по сокращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и количества несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний по Тамбовской области**

Система обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний постоянно совершенствуется. Ставятся более глобальные задачи.

В перспективе приоритетное место должно быть отдано финансированию превентивных мер по сокращению производственного травматизма и комплексной реабилитации пострадавших, направленной на возвращение их к полноценной трудовой деятельности и жизни в целом.



**Рис. 6. Приоритеты обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний**

Безусловно единовременные, ежемесячные страховые выплаты, дополнительные расходы на медицинскую социальную и профессиональную реабилитацию останутся, но уже только в тех случаях, когда после комплекса мер по возвращению пострадавшего к полноценной жизни восстановить трудоспособность на 100% не удалось.

Чтобы люди не теряли здоровье на работе, а оставались квалифицированными специалистами, лучше предотвращать аварии, травмы и болезни, чем бороться с их последствиями.

В рамках такого подхода Международная ассоциация социального обеспечения (МАСО) разработала Концепцию «Нулевого травматизма», или «Vision Zero». В сентябре 2017 года на XXI Всемирном конгрессе по безопасности и гигиене труда в Сингапуре была запущена глобальная международная кампания по продвижению и реализации этой концепции. А в январе 2018 года к ней присоединился ФСС РФ - МАСО вручила Фонду сертификат официального партнера программы по продвижению Концепции «нулевого травматизма».

«Vision Zero» или «Нулевой травматизм» – это качественно новый подход к организации профилактики, объединяющий три направления –безопасность, гигиену труда и благополучие работников на всех уровнях производства.

### Список используемых источников

1. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний"

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 июня 2020г. N365н "О внесении изменений в Правила финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами, утвержденные приказом Минтруда России от 10 декабря 2012г. N580н"

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2021 г. N 467н "Об утверждении Правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами"

4. Минтруд России стал официальным партнером глобальной кампании Концепции «нулевого травматизма». Интернет-ресурс: <https://mintrud.gov.ru/labour/safety/261>. Дата обращения 02.12.2021.

**И.А. Сафронова**

студентка 2-го курса,

специальность «Экономическая безопасность»,

[ira.safronova.02@inbox.ru](mailto:ira.safronova.02@inbox.ru)

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**

д-р экон. наук, доцент

кафедры «Экономической безопасности и качества»

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Россия

### **ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ ПО ЦЕЛЯМ ПОТРЕБЛЕНИЯ В РЕС- ПУБЛИКИ КОМИ И ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация:* В статье рассматривается оценка структуры потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Республики Коми и Тамбовской области. В ходе исследования был проведен графический и табличный анализ, расчеты и сформулированы выводы.

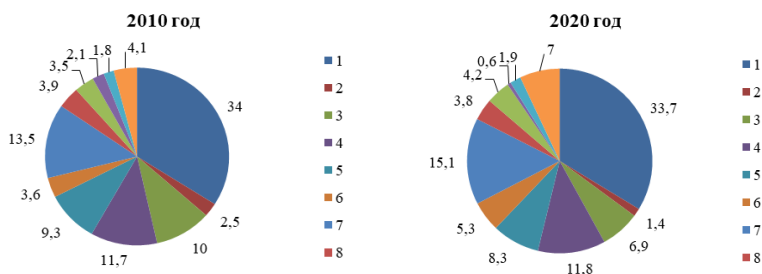
*Ключевые слова:* статистика расходов населения, структура, ранжирование.

Статистика расходов населения является одним из основных направлений анализа социально-экономического развития страны. Повышение уровня благосостояния, улучшение условий жизни различных слоев населения относятся к числу важнейших долгосрочных приоритетов социально-экономического развития страны.

Статистика расходов населения необходима для оценки расходов жителей, она играет важную роль для анализа текущей экономической ситуации, а также ее планирования и прогнозирования. Кроме того, наблюдение за расходами позволяет оценить динамику изменения доходов населения, проанализировать финансовое поведение людей, их склонность к потреблению.

Целью исследования являются: провести анализ структуры потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Тамбовской области и Республики Коми за 2010 и 2020 года. Исследование проводилось на основе данных, представленных Федеральной службой государственной статистики.

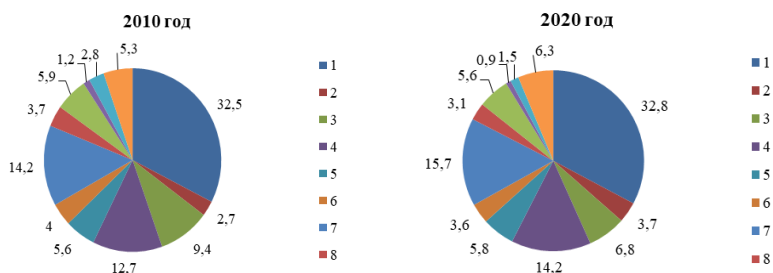
Рассмотрим структуру потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Республики Коми и Тамбовской области за 2010 и 2020 годы (рис. 1 и 2).



Примечание: 1- Продукты питания и безалкогольные напитки; 2 - Алкогольные напитки и табачные изделия; 3- Одежда и обувь; 4 - Жилищно-коммунальные услуги и топливо; 5 - Предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом; 6 – Здравоохранение; 7 – Транспорт; 8 – Связь; 9 - Организация отдыха и культурные мероприятия; 10 – Образование; 11 - Гостиницы, кафе и рестораны; 12 - Другие товары и услуги.

**Рис. 1. Структура потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Тамбовской области за 2010 и 2020 годы, %**

Наибольшее отклонение наблюдается в структуре потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Тамбовской области за 2010-2020 года, в жилищно-коммунальных услугах и топлива больше на 11,8%, за 2020 год чем за 2010 год; здравоохранение было больше за 2020 год на 5,3%, чем за 2010 год; транспорт на 15,1% больше за 2020 год, чем за 2010 год; организация отдыха культурные мероприятия в больше на 4,2% в 2020 году, чем за 2010 год; гостиницы, кафе и рестораны в Республики Коми больше на 1,9% за 2020 год, чем за 2010 год; другие товары и услуги больше на 7,1% в 2020 году, чем за 2010 год (рис. 1).



*Примечание:* 1- Продукты питания и безалкогольные напитки; 2 - Алкогольные напитки и табачные изделия; 3- Одежда и обувь; 4 - Жилищно-коммунальные услуги и топливо; 5 - Предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом; 6 – Здравоохранение; 7 – Транспорт; 8 – Связь; 9 - Организация отдыха и культурные мероприятия; 10 – Образование; 11 - Гостиницы, кафе и рестораны; 12 - Другие товары и услуги.

**Рис. 2. Структура потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Республики Коми за 2010 и 2020 годы, %.**

Наибольшее отклонение наблюдается в структуре потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления в Республики Коми за 2010-2020 года, в продуктах питания и безалкогольных напитках больше на 32,8%, за 2020 год чем за 2010 год; алкогольные напитки и табачные изделия больше на 3,7% в 2020 году, чем в 2010 году; жилищно-коммунальные услуги и топливо транспорт больше на 14,2% в 2020 год, чем за 2010 год; предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом больше на 5,8% за 2020 год, чем за 2010 год; транспорт больше на 15,7% за 2020 год, чем за 2010 год; другие товары и услуги больше в 2020 году на 6,4%, чем за 2010 год (рис. 2).



Оценка структурных различий проводилась с помощью интегрального коэффициент структурных сдвигов К. Гатева (индекс К. Гатева ) и индекса различия двух структур или индекс В.М. Рябцева (критерий  $K_R$  ) по формулам:

$$K_{\Gamma} = \sqrt{\frac{\sum(d_1-d_2)^2}{\sum d_1^2 + \sum d_2^2}} \quad (1)$$

$$K_R = \sqrt{\frac{\sum(d_1-d_2)^2}{\sum(d_1+d_2)^2}} \quad (2)$$

где  $d_{1,2}$  – доля категорий в каждой из двух сравниваемых структур (удельные значения градаций двух структур).

Коэффициенты учитывают интенсивность различий долей по отдельным группам и удельный вес сопоставляемой пары групп в двух сравниваемых структурах.

Таким образом, индекс В.И. Рябцева определяется как отношение фактической меры расхождений значений компонентов двух структур с их максимально возможным значением. Достоинством этого критерия является то, что он не зависит от числа градаций статистической совокупности, и имеет шкалу оценки меры существенности различия структур.

### 1. Шкала оценки меры существенности различий структур по критерию Рябцева интервал значений критерия характеристика меры структурных различий [2]

Значение	Мера структурных различий
0,000-0,030	тождественность структур
0,031-0,070	весьма низкий уровень различий
0,071-0,150	низкий уровень различий
0,151-0,300	существенный уровень различий
0,301-0,500	значительный уровень различий
0,501-0,700	весьма значительный уровень различий
0,701-0,900	противоположный тип структур
0,901	и выше полная противоположность структур

В результате сравнения структур регионов за 2010 и 2020 годы значения индекса Гатьева по Тамбовской области составили 0,240, а по по Республики Коми - 0,069.

По шкале оценки меры существенности различий структуры расходов населения значение индекса Гатьева для Тамбовской области позволяет сделать вывод о существенном уровне различий, а для Республики Коми – о весьма низком уровне различий.

Индекс различия двух структур (индекс В.М. Рябцева) за 2010 и 2020 годы для Тамбовской области и Республики Коми составил 0,170 и 0,048. Значение индекса Рябцева для Тамбовской области указывает на существенный уровень различий, а для Республики Коми - весьма низкий уровень различий.

Рассчитаем анализ структурных сдвигов Республики Коми и Тамбовской области за 2020 год. В результате расчетов коэффициент структурных сдвигов К.Гатева (индекс К.Гатева) оказался равен 0,084, а индекс различия двух структур (индекс В.М. Рябцева) - 0,060.

По шкале оценки меры существенности различий структуры расходов населения в 2020 году интегральный коэффициент структурных сдвигов К.Гатева (индекс К.Гатева) по Тамбовской области и Республики Коми равен 0,084 это значит, что был низкий уровень различий, а индекс Рябцева был равен 0,060 это указывает на весьма низкий уровень различий между регионами по структуре потребительских расходов. Таким образом, можно сделать вывод, что структура расходов жителей различных территорий является идентичной в анализируемом периоде.

### **Список используемых источников**

1. Гусаров, В. М. Общая теория статистики : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, С. М. Проява. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-01367-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [www.iprbookshop.ru/81809.html](http://www.iprbookshop.ru/81809.html) (дата обращения: 05.10.2020).

2. Ковалева Т. Ю. Статистические показатели в анализе структуры социально-экономической системы // Международный научный журнал «ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА». 2015. №4. С. 63-71.

3. Мхитарян, В. С. Статистический анализ дифференциации доходов населения региона / В. С. Мхитарян, Г. Л. Попова // Экономика и управление: современные вызовы, тенденции и перспективы развития : Материалы XXIII Международной научно-практической конференции, Улан-Удэ, 19–21 сентября 2019 года. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2019. – С. 257-263.

4. Социально-демографическая безопасность территории : (на примере Тамбовской области) / Т. А. Бондарская, О. В. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2017. – 200 с. – ISBN 978-5-8265-1816-8. – EDN PGYQPX.

5. Экономическая безопасность личности / Т. А. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова, Н. И. Саталкина. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2019. – 98 с. – ISBN 978-5-8265-2031-4.

### 3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ И СТРАН МИРА

---

**Т. А. Бондарская**

д-р экон. наук,  
заведующий кафедрой «Экономическая безопасность и качество»

[bta\\_tgtu@mail.ru](mailto:bta_tgtu@mail.ru)

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Г. Тамбов, Россия

**Е. В. Петросян**

канд. экон. наук, доцент  
кафедры Экономики и управления в сфере энергетики НПУА,

[hellenpetrosyan@gmail.com](mailto:hellenpetrosyan@gmail.com)

г. Ереван, Армения

**Л. В. Чархифалакян**

канд. экон. наук, доцент,  
кафедры Экономики и управления в сфере энергетики, НПУА,

[larisacharkhifalakyanyan@gmail.com](mailto:larisacharkhifalakyanyan@gmail.com)

г. Ереван, Армения

#### ЭНТРОПИЙНЫЕ ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

*Аннотация.* Энтропийные экспертные оценки бизнес-проектов являются относительно новым методом в прогнозировании. Феномен энтропии вызвал ряд различных представлений и подходов. Увеличились и сферы применения энтропии, однако их всех объединяет понятие того, что энтропия-мера хаоса. В данной статье сделан акцент на совмещение понятий энтропия и инновация.

Поскольку инновационные проекты имеют высокий уровень неопределенности, то их очень трудно оценивать, используя классические математические методы.

Особенность инновационных проектов - это несовершенство информации и ее нечеткость, мерой которой может служить нечеткая энтропия.

*Ключевые слова:* Энтропия системы, инновационные проекты, неустойчивость, бизнес-процессы, неопределенность.

В современной экономике происходит достаточно активное изменение производственных систем: технологических процессов, внедрение маркетинговых мероприятий, технологий менеджмента, изменение организационных структур, которые первоначально импульсивно, а потом с течением времени меняют энтропию предприятий. Экономика становится все больше инновационной, характеризуется не просто поддержанием стабильности производственной системы, а все большим динамизмом внедрения инноваций и постоянного изменения содержания работы на предприятиях. Это объясняется все увеличивающейся скоростью научно-технического прогресса.

В условиях неустойчивости естественный разрыв, реорганизация или формирование новых связей, появление или исчезновение элементов в системе—это задачи порождения или исчезновения информации, что в свою очередь меняет энтропию всей системы. Энтропийный подход к описанию неопределенности в системе позволяет сформулировать закономерности энтропийного равновесия и обосновать возникновение неустойчивостей и «катастроф» от таких источников, как воздействия субъектов бизнес-процесса на его протекание, а также структуры бизнес-процесса. Именно изучение энтропии как подхода к изучению бизнес-процессов является основной задачей данного исследования, поскольку неконтролируемое увеличение энтропии (в результате неустойчивости) приводит к росту неопределенности или хаосу в протекании бизнес-процесса, что в конечном итоге может привести к разрушению системы. По сути, все существующие практики управления бизнес-процессами сводятся к решению одной главной задачи, к устранению неопределенности в управляемой системе или при принятии решения.

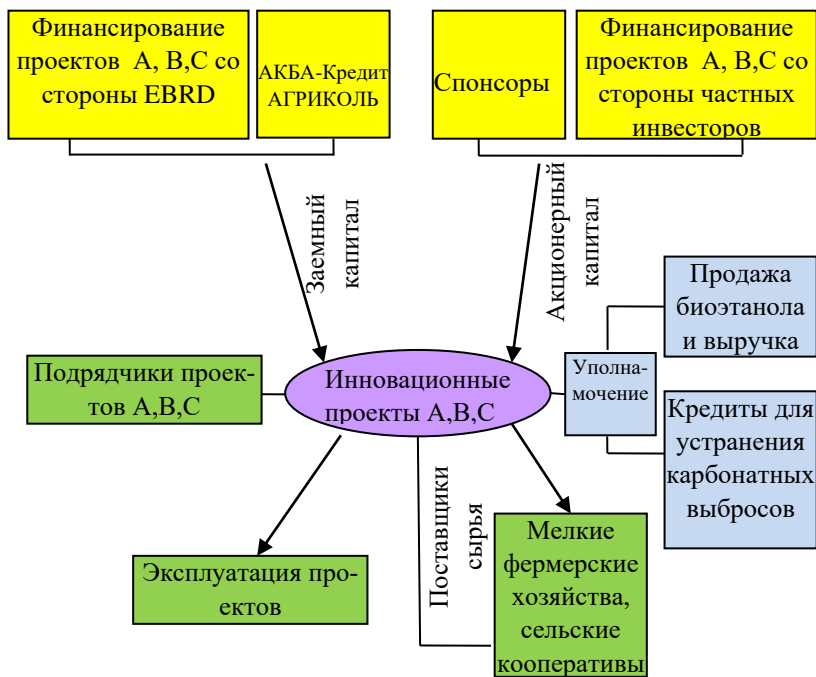
В рамках исследования был рассмотрен инновационный региональный проект финансируемый фондом восстанавливаемой энергетики и энергосбережения Армении при содействии гранта Всемирного банка “Оценка потенциала и перспективности производства и освоения биоэтанола в Армении”.

Процесс формирования инновационных программ регионального развития требует огромного количества исходной информации перед принятием ответственного решения. Поэтому уместно упоминание закона необходимого разнообразия, сформулированного У. Р. Эшби, согласно которому только разнообразие может "уничтожить" разнообразие, а энтропия рассматривается как характеристика разнообразия. Это особенно важно при реализации инноваций и проектов в целом, что связано с высокой степенью риска при принятии решений в условиях неопределенности. Каждый инновационный проект в той или иной

степени уникален, а возможность в новых условиях успешно использовать нарабатанный опыт предыдущих решений ограничена [ 1].

Региональные управляющие органы, которые руководят отбором инновационных проектов и формированием инновационных программ развития, для снижения риска принятия ошибочных решений, должна в процесс отбора включить экспертов, которые в данном случае являются "источником информации" для данного типа инновационного проекта, т.е. снижение энтропии (неопределенности), которая определяется как объективная мера отсутствия информации о явлении, объекте или системе, должно рассчитываться на основе экспертных оценок, что возможно при высокой информативности не только отдельных экспертов, но и всей экспертной группы [ 1].

В рамках исследования рассматриваются три инновационных проекта производства биогаза на территории Армении. Проекты отличаются друг от друга производством биогаза из разного сырья-это топинамбур, кукуруза и сахарной свеклы.



**Рис. 1. Инновационные инвестиционные проекты по производству биоэтанола**

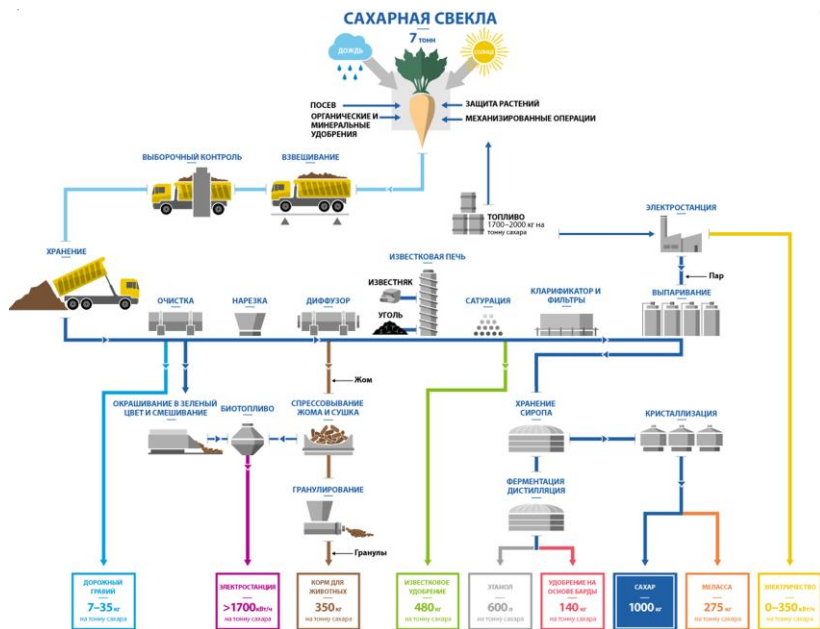
Были проведены расчеты связанные с оценкой чувствительности цены на биоэтанол, производимый как из топинамбура, так и из кукурузы.

		Оценка чувствительности цены на биоэтанол										
		Годовой средний доход от инвестиций в течении 10 лет										
		Проект производства биоэтанола 7К JA										
		Этанол (\$/литр)										
Топинамбур (\$/тонна)		0.84	0.94	1.04	1.14	1.24	1.34	1.44	1.54	1.64	1.74	1.84
	8.62	33.4%	39.7%	46.0%	52.3%	58.6%	64.9%	71.2%	77.5%	83.9%	90.2%	96.5%
	18.62	27.1%	33.4%	39.7%	46.0%	52.4%	58.7%	65.0%	71.3%	77.6%	83.9%	90.2%
	28.62	20.9%	27.2%	33.5%	39.8%	46.1%	52.4%	58.7%	65.0%	71.3%	77.6%	83.9%
	38.62	14.6%	20.9%	27.2%	33.5%	39.8%	46.1%	52.4%	58.7%	65.0%	71.3%	77.6%
	48.62	8.3%	14.6%	20.9%	27.2%	33.5%	39.8%	46.1%	52.4%	58.8%	65.1%	71.4%
	68.62	2.0%	8.3%	14.6%	20.9%	27.3%	33.6%	39.9%	46.2%	52.5%	58.8%	65.1%
	68.62	-5.5%	2.0%	8.3%	14.7%	21.0%	27.3%	33.6%	39.9%	46.2%	52.5%	58.8%
	78.62	-14.3%	-5.5%	2.0%	8.4%	14.7%	21.0%	27.3%	33.6%	39.9%	46.2%	52.5%
	88.62	-23.2%	-14.4%	-5.6%	2.0%	8.4%	14.7%	21.0%	27.4%	33.7%	40.0%	46.3%
	98.62	-32.1%	-23.3%	-14.4%	-5.6%	2.0%	8.4%	14.7%	21.1%	27.4%	33.7%	40.0%
	108.62	-41.0%	-32.2%	-23.3%	-14.5%	-5.7%	2.0%	8.4%	14.8%	21.1%	27.4%	33.7%
	118.62	-49.9%	-41.1%	-32.2%	-23.4%	-14.6%	-5.7%	2.0%	8.5%	14.8%	21.1%	27.4%
	128.62	-58.8%	-49.9%	-41.1%	-32.3%	-23.4%	-14.6%	-5.8%	2.1%	8.5%	14.8%	21.2%
138.62	-67.7%	-58.8%	-50.0%	-41.2%	-32.3%	-23.5%	-14.7%	-5.8%	2.1%	8.5%	14.9%	
148.62	-76.5%	-67.7%	-58.9%	-50.0%	-41.2%	-32.4%	-23.5%	-14.7%	-5.9%	2.1%	8.5%	
168.62	-85.4%	-76.6%	-67.8%	-58.9%	-50.1%	-41.3%	-32.4%	-23.6%	-14.8%	-5.9%	2.1%	
168.62	-94.3%	-85.5%	-76.6%	-67.8%	-59.0%	-50.1%	-41.3%	-32.5%	-23.6%	-14.8%	-6.0%	

		Оценка чувствительности цены на биоэтанол										
		Годовой средний доход от инвестиций в течении 10 лет										
		Проект производства биоэтанола 7К Corn w/Frac										
		Этанол (\$/тонна)										
Кукуруза (\$/тонна)		0.84	0.94	1.04	1.14	1.24	1.34	1.44	1.54	1.64	1.74	1.84
	313.00	-2.6%	3.3%	9.6%	14.7%	20.4%	26.0%	31.7%	37.3%	43.0%	48.7%	54.3%
	323.00	-4.5%	1.9%	7.6%	13.3%	19.0%	24.6%	30.3%	36.0%	41.6%	47.3%	53.0%
	333.00	-6.4%	0.5%	6.2%	11.9%	17.6%	23.3%	28.9%	34.6%	40.3%	45.9%	51.6%
	343.00	-8.4%	-0.9%	4.9%	10.5%	16.2%	21.9%	27.6%	33.2%	38.9%	44.5%	50.2%
	353.00	-10.3%	-2.5%	3.5%	9.2%	14.9%	20.5%	26.2%	31.8%	37.5%	43.2%	48.8%
	363.00	-12.3%	-4.3%	2.1%	7.8%	13.5%	19.1%	24.8%	30.5%	36.1%	41.8%	47.5%
	373.00	-14.2%	-6.3%	0.7%	6.4%	12.1%	17.8%	23.4%	29.1%	34.8%	40.4%	46.1%
	383.00	-16.2%	-8.2%	-0.8%	5.0%	10.7%	16.4%	22.1%	27.7%	33.4%	39.0%	44.7%
	393.00	-18.1%	-10.2%	-2.4%	3.6%	9.3%	15.0%	20.7%	26.3%	32.0%	37.7%	43.3%
	403.00	-20.1%	-12.1%	-4.2%	2.2%	7.9%	13.6%	19.3%	25.0%	30.6%	36.3%	42.0%
	413.00	-22.0%	-14.1%	-6.2%	0.8%	6.6%	12.2%	17.9%	23.6%	29.3%	34.9%	40.6%
	423.00	-24.0%	-16.0%	-8.1%	-0.6%	5.2%	10.9%	16.5%	22.2%	27.9%	33.5%	39.2%
	433.00	-25.9%	-18.0%	-10.1%	-2.2%	3.8%	9.5%	15.2%	20.8%	26.5%	32.2%	37.8%
443.00	-27.9%	-19.9%	-12.0%	-4.1%	2.4%	8.1%	13.8%	19.5%	25.1%	30.8%	36.5%	
453.00	-29.8%	-21.9%	-13.9%	-6.0%	1.0%	6.7%	12.4%	18.1%	23.8%	29.4%	35.1%	
463.00	-31.8%	-23.8%	-15.9%	-8.0%	-0.5%	5.3%	11.0%	16.7%	22.4%	28.0%	33.7%	
473.00	-33.7%	-25.8%	-17.8%	-9.9%	-2.1%	3.9%	9.6%	15.3%	21.0%	26.7%	32.3%	

Рис. 2. Результаты расчетов

Третий проект предлагает получение биоэтанола из сахарной свеклы (рис. 2).



**Рис. 3** получение биоэтанола из сахарной свеклы

При формировании инновационной программы рассматривается множество инновационных проектов  $P = \{ P_i : i = \overline{1, I} \}$ , [1] претендующих на включение в инновационную программу  $V_k$ . После того как все проекты, которым должны быть присвоены нечеткие оценки экспертов по множеству критериев  $C = \{ C_j : j = \overline{1, J} \}$  со множеством лингвистических оценок –

$L_C = \{ l_{C_j; b_k} : j = \overline{1, K} \}$ , пройдут отбор, будет выбран желаемый

набор проектов  $P^+ = \{ P_i^+ : i = \overline{1, L} \}$ , где  $l < i, P^+ \subset P$ , т.е  $C : P_i \rightarrow P_i^+ \in P^+ \subset P$ . Тогда риск ошибочных оценок инновационных проектов количественно можно оценить неопределенностью значений лингвистических переменных  $C$ . [6] Уровень оценки  $P_i \in P; i = \overline{1, I}$  по критерию  $C_j; j = \overline{1, J}$  характеризуется числом  $\mu_{C_j}(P_i) \in [0, 1]$ . Каждое значение оценки критерия  $C_j$  содержит не только информацию о проекте ( $I$ ), но и неопределенность ( $H$ ), т.е  $H(\mu_{C_j}(P_i)) + I(\mu_{C_j}(P_i)) = 1$ . В оценке  $\mu_{C_j}(P_i)$  величина энтропии зависит от информированности эксперта.



В теории информации энтропию (неопределенность)  $H(P_i)$  определяют по формуле Шеннона. Если учесть нечеткость оценок, ее можно представить следующим образом:

$$H(P_i) = \sum_{j=1}^J \mu_{C_j}(P_i) \log \mu_{C_j}(P_i). \quad (1)$$

Очевидно, что  $H_{\min} = 0$ , когда

$$\mu_{C_j}(P_i) = 1, \quad j = \overline{1, J}, i = \overline{1, I}$$

или

$$\mu_{C_j}(P_i) = 0, \quad j = \overline{1, J}, i = \overline{1, I},$$

т.е. когда проект бесспорно включается в программу или отклоняется,  $H_{\max} = \log J$ , при

$$\mu_{C_1}(P_1) = \mu_{C_2}(P_2) = \dots = \mu_{C_j}(P_i) = \frac{1}{J},$$

т.е. когда все проекты имеют одинаковый шанс включения или отклонения. [1]

Если для энтропии выбранных проектов действует неравенство  $H(P_i^+) \geq H(P_i)$ , то это означает, что было принято ошибочное решение и, наоборот, если  $H(P_i^+) < H(P_i)$  решение будет правильным. Тогда можно утверждать, что  $H(P_i^+) < H(P_i) - I(C_j | P_i)$ ,  $I(C_j | P_i) = H(C_j) - H(C_j | P_i)$  показывает объем информации в критериях  $C_j$  для проектов  $P_i$ , а  $H(C_j | P_i)$  – условная неопределенность. Следовательно, отбор проектов, в основном, зависит от  $H(C_j)$ , т.к. при правильном выборе

$$H(C_j | P_i) \rightarrow 0.$$

В литературе [8, 9] нечеткая энтропия определяется также и следующим образом:

$$H(P_i) = \frac{\sum \text{count}(C \cap \overline{C})}{\sum \text{count}(C \cup \overline{C})} = \frac{\sum_{j=1}^J (\mu_{C_j}(P_i) \cap \overline{\mu_{C_j}(P_i)})}{\sum_{j=1}^J (\mu_{C_j}(P_i) \cup \overline{\mu_{C_j}(P_i)})} \quad (2)$$

где  $\overline{\mu_{C_j}(P_i)}$  – это дополнения, а  $\sum \text{count}(C) = \sum \mu_{C_j}(P_i)$ .

Если для четких множеств  $C \cap \overline{C} = \emptyset$ , то для нечетких множеств это пересечение, в общем, не всегда пустое и находится в интервале  $[0, 1]$ .

С помощью оценки энтропии, можно определить более эффективный набор проектов для включения в программу.

Предположим, что при формировании инновационной программы региональная администрация рассматривает множество инновационных проектов  $P = \{P_i : i = \overline{1, 3}\}$ , претендующих на включение в инновационную программу  $V_k$ . После оценки в программу могут быть

включены только 3 проекта.

На начальном этапе у всех проектов шансы на попадание в программу равны, т.е в данном случае энтропия максимальная и мера Шенона совпадает с мерой Хартли -  $H(P_{i,i=\overline{1,3}}) = \log_3 3 = 1$  , а для программы имеется  $\sum_{i=1}^3 H(P_{i,i=\overline{1,3}}) = 3$ .

На следующем этапе, для уменьшения энтропии в процесс вовлекаются эксперты, которые по заданным критериям  $C_j, j = \overline{1,3}$  оценивают уровень целесообразности включения проектов в программу.

### 3. Упрощенный вариант оценок

	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Максимин
Проект 1	0,9	0,97	0,91	0,9
Проект 2	0,8	0,96	0,8	0,8
Проект 3	0,84	0,81	0,9	0,85

Экспертные оценки по своей природе являются нечеткими, поэтому оценки, представленные в табл.3, можно рассматривать как значения функций принадлежности, характеризующих степень возможности включения проектов в инновационную программу. Тогда можно рассчитать по соотношению (1) энтропию Шенона.

Поскольку энтропия характеризует уровень неопределенности, то наилучший проект должен иметь наименьшую энтропию и ранжирование проектов имеет вид:  $H(P_1) = 0,14; H(P_2) = 0,21 ;H(P_3) = 0,23$

После оценки экспертами инновационных проектов объем информации в критериях равен  $I(C | P_1 ) = 1 - H(P_1) = 0,86 ;$

$$I(C | P_2 ) = 1 - H(P_2) = 0,79, I(C | P_3 ) = 1 - H(P_3) = 0,77$$

При рассмотрении нескольких проектов рассчитывают общую энтропию ,в нашем случае она равна 1,36

Для регулирования неопределенности может использовать экспертов для снижения уровня энтропии. При формировании инновационных программ из альтернативных проектов в качестве критерия отбора можно использовать энтропию, рассчитываемую по соотношениям (1).

### Список используемых источников

1. Манасян Н. С. , Чернов В. Г. Нечеткая энтропия как критерий отбора инновационных проектов –М., Экономические науки 2013 г.

2.Карпичев В.С. Организация и самоорганизация социальных систем. - М.: Финансы и статистика, 2001.-157с.

3. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. – М.: ИЛ, 1959.-366с.
4. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств. — М.: Радио и связь, 1982.-432с.
5. Рыжов А.П. Элементы теории нечетких множеств и ее приложений. – М.: МГУ, 1998.-106 с.
6. Чернов В. Г. Основы теории нечетких множеств.- Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010-96 с.
7. Deshmukh K.C., Khot P.G., Nikhil. Generalized Measures of Fuzzy Entropy and their Properties// World Academy of Science, Engineering and Technology, 80,2011.p. 93-106.
8. Kosko B., Neural Networks and Fuzzy Systems. London, 1992.-332 p.
9. Rogas R., Neural Network: A Systematic Introduction. Berlin, 1996.-247 p.

**Н. И. Быкасова**

магистрант 1-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
nbykasova@list.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

**Р. В. Жариков**

д-р экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СБЫТА ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

*Аннотация.* Научная статья посвящена исследованию результативности сбыта продукции по ряду показателей. В статье проведено обобщение различных критериев и методов оценки сбытовой деятельности. Своевременная оценка и анализ сбыта позволяет достичь успеха в бизнесе, что обуславливает актуальность данного исследования.

*Ключевые слова:* сбытовая деятельность, сбытовая политика, критерии эффективности, внутренняя и внешняя эффективность фирмы.

Одним из основных аспектов в работе предприятия является организация его сбытовой деятельности. Процесс сбыта – это сложный и многогранный процесс, который включает в себя множество аспектов как организационных, так и экономически-правовых.

Его необходимо рассматривать с двух сторон: в качестве результата деятельности предприятия и как реализацию определенного товара. На уровне предприятия, отрасли, региона, страны в целом сбытовая

деятельность рассматривается как одна из составляющих частей общей системы управления. Именно в процессе работы организации по созданию, производству и доведению товаров до конечного потребителя сбытовая система занимает ключевую позицию. При этом, она является одним из источников денежных средств, обеспечивающим функционирование предприятия. В зависимости от того, как поставлена и развивается сбытовая деятельность предприятия, зависит его успех на данном рынке или поражение.

Поэтому для успешной реализации своей продукции нужно уметь правильно оценивать свои возможности на рынке и, в соответствии с этим, принимать решения, а также следует проводить постоянный мониторинг рынка. Данный процесс требует тщательного изучения информации о продажах товаров.

При этом, анализ проводится не только с количественной стороны показателей объема продаж. Наибольшее внимание уделяется комплексным факторам, которые напрямую оказывают влияние на масштаб продаж: организации сети продаж, эффективности рекламных и других акций, правильности выбора рынка сбыта, а также способов выхода на него.

Если говорить о качестве результатов маркетинговых мероприятий, то их следует оценивать скорее как качественные показатели, нежели количественные (например по методике «Воронки продаж»). При осуществлении оценки маркетинговых мероприятий учитываются два направления, а именно: возможность удержать уровень прибыли и рентабельности при снижении расходов на маркетинговую деятельность и возможность достичь наиболее высоких результатов, сохранив затраты.

В рамках целевого рынка наиболее оптимальными методами продвижения продукции являются его реклама, использование бренда и предоставление услуг по контролю за техническим состоянием продаваемого товара. Чтобы добиться максимального эффекта при продаже продукции, необходимо грамотно спланировать рекламную кампанию, которая будет приносить максимальную прибыль и не вызывать негативных эмоций у клиентов. Изучение структуры расходов на рекламу включает в себя анализ ее проведения с учетом всех элементов (проведение рекламных акций, использование рекламных материалов для продвижения товара).

Реклама должна быть направлена на определенную группу потребителей, это предполагает её целенаправленность. Для оценки эффективности рекламной компании нужно учитывать множество показателей, таких как: процентное соотношение количества обратившихся на

рекламу и купивших товар к общему количеству потенциальных покупателей; уровень популярности продаваемого товара; затраты по рекламе на тысячу заинтересованных клиентов фирмы в разрезе по средствам продвижения.

Показатель роста продаж в результате рекламы данного продукта также является важным показателем эффективности рекламной компании. Он определяется с помощью соотношения расходов на рекламу с объемом продаж, увеличенным вследствие использования рекламы. Его отражением так же служит увеличение рентабельности продаж. С помощью такого анализа можно правильно подобрать время проведения рекламной акции и ее средств, а также распределить финансовые затраты более рационально в процессе создания самой программы маркетинга.

В качестве критериев, по которым оценивается эффективность сбыта, следует также выделить:

- соотношение количества заключаемых сделок к их потенциальному количеству возможных;

- соответствие плану поступивших заказов (изменение количества заявок на поставку по сравнению с плановыми показателями за отчетный период);

- процент новых покупателей (отношение выручки от новых клиентов к общей выручке);

- доля рынка в общем объеме продаж;

- количество наилучших мест в торговых точках, расположенных в наиболее благоприятном месте;

- в процентном отношении количество аннулированных заказов (соотношение количества аннулированных заказов к общему количеству продаж);

- показатель эффективности посещения клиентов (соотношение количества полученных заявок к количеству посещения потребителей);

- время, которое необходимо затратить продавцу для обслуживания клиентов;

- структура продаж (соотношение оборота одного продукта к другому);

- соотношение прибыли, полученной от новых клиентов к общей прибыли.

Эффективность сбытовой политики часто подразумевает под собой показатели прибыли и рентабельности.

Рентабельность продаж и продукции являются основными показателями, по уровню которых можно определить эффективность проведения сбытовой политики.

Их можно рассчитать по следующим формулам:

$$R_{п} = П/В * 100\% \quad (1)$$

где  $R_{п}$  — рентабельность продаж, %;  
П – прибыль от продаж;  
В – выручка.

$$R_{пр} = П/СС * 100\% \quad (2)$$

где  $R_{пр}$  — рентабельность продукции, %;  
П – прибыль от продаж;  
СС – себестоимость продукции [2].

Исходя из данных формул, можно дать оценку рентабельности определенных видов товаров, взяв за основу прибыль от реализации и затраты по производству этих видов товаров.

В системе маркетинга предприятия организация сбытовой деятельности оценивается через внешнюю и внутреннюю эффективность. Оценка внешней эффективности компании производится по результатам анализа ее работы на рынке, оценки восприятия ее участниками рыночных отношений. Данный процесс должен проводиться согласно результатам исследования рынка и оценки продукта деятельности фирмы, а также анализа лояльности потребителей к товару фирмы и продуктивности фирмы по отношению ко всему рынку.

Как правило, Shell / DPM матрица является основным инструментом, с помощью которого проводится анализ положения компании в сфере рынка. А именно, она оценивает качественные и количественные показатели. Основной характеристикой этой матрицы является конкурентоспособность бизнеса и привлекательность отрасли (рис. 1).

Показатели привлечения и удержания покупателей также учитываются при оценке эффективности организации сбыта.

Показатели, используемые при исследовании уровня привлечения покупателей, можно разделить на несколько: распространение информации о товаре в обществе, стоимость продукции, использование рекламной компании, популярность фирмы. Оценка уровня удержания покупателей, в свою очередь, можно дать по таким критериям, как: качество обслуживания клиентов, программа повышения лояльности покупателей к товарам компании, качество приобретаемых товаров и время, которое затрачивается на покупку. Оценка внутренней продуктивности фирмы оценивается путем соотношения итоговых результатов организации сбытовой деятельности к поставленным целям. Бла-

годаря этому можно будет оценить экономическую эффективность организации сбытовой деятельности.

Привлекательность отрасли	высокая	Удвоить объем производства или свернуть	Усилить конкурентные преимущества	Лидерство в данном виде бизнеса
	средняя	Продолжить бизнес с осторожностью или частично свернуть	Продолжить бизнес с осторожностью	Рост
	низкая	Свертывание бизнеса	Частичное свертывание бизнеса	Генерация денежной наличности
		низкая	средняя	высокая

Сила позиции бизнеса

**Рис. 1. Модель матрицы Shell / DPM**

Экономическая эффективность сбыта может быть оценена по следующей формуле:

$$\text{ЭФ}_п = \text{РС} / \text{З} \quad (3)$$

где ЭФп — показатель эффективности сбытовой политики;  
 РС — объем продаж, связанный со сбытом в тыс.руб;  
 З - сумма затрат на сбыт.

$$\text{З} = \text{В} * \text{И} \quad (4)$$

где В – общий объем продаж;  
 И – доля издержек отдела сбыт

$$\text{И} = \frac{\text{з}}{\text{СС}}, \quad (5)$$

где СС – себестоимость продаж [3].

Для оценки внутренних факторов, которые влияют на эффективность работы предприятия, используется матрица «внутренней эффективности» сбыта фирмы (рис. 2).

Показатели, которые отражены в отчете о финансовых результатах и балансе также помогают оценить результативность сбытовой деятельности фирм. Этими показателями являются: коэффициент оборачиваемости запасов готовой продукции, объем продаж, резерв готовой продукции [1].

		Степень достижения сбытовых целей		
		высокий	средний	низкий
Уровень эффективности реализации сбытовых стратегий	высокий	Активная реализация стратегий	Активно-пассивная реализация стратегий	Выборочная реализация стратегий
	средний	Активно-пассивная реализация стратегий	Выборочная реализация стратегий	Корректировка стратегий
	низкий	Выборочная реализация стратегий	Корректировка стратегий	Пересмотр стратегий

**Рис. 2. Модель матрицы «внутренней эффективности фирмы»**

Подводя итоги, следует выделить следующее: эффективная сбытовая деятельность является одним из ключевых инструментов в обеспечении рентабельности предприятия. Различные показатели эффективности сбыта сводятся к тому, что с целью повышения эффективности продаж необходимо обеспечить высокую степень удовлетворенности покупателей, оптимальное количество товарных запасов, а также уменьшить количество времени для прохождения потребителями воронки продаж [4]. Необходимо соблюдать сбалансированный подход в управлении затратами на сбытовую деятельность с учётом обратной связи, с целью воздействия на качественные и эстетические характеристики товара [5].

### Список использованных источников

1. Казымова Е.В. Критерии и показатели оценки эффективности сбытовой деятельности / Е. В. Казымова, Н.И. Морозова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 4.
2. Рознина Н. В. Оценка производственно-сбытовой деятельности организации / Н. В. Рознина, М. В. Карпова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 5.
3. Сараева П. Ю. Маркетинговые показатели оценки эффективности сбытовой деятельности промышленных предприятий / П. Ю. Сараева, Н. В. Федорова // Логистические системы в глобальной экономике. – 2019. – № 9.
4. Формирование бренда предприятия : Учебное электронное издание на компакт-диске / О. В. Бондарская, Т. А. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2017. – 216 с.
5. Адаптационная модель системы риск-менеджмента на предприятиях малого и среднего бизнеса / Т. Ф. Тарасова, С. А. Кучерявенко, О. Н. Андреева, С. Г. Стенюшкина // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2016. – № 5(61). – С. 64-72.



**Н. И. Куликов**  
д-р экон. наук, профессор  
kulikov68@inbox.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ФИНАНСОВОГО УЧЁТА И ОТЧЁТНОСТИ**

*Аннотация* В статье проводится горизонтальный и вертикальный анализ финансовых результатов ЗАО «Агрофирма «Свобода» Из полученных данных делается вывод, что предприятие работает рентабельно, за последний год работы прибыль достигла 24814 тысяч рублей и выросла более чем в 3 раза по сравнению с прошлым годом

*Ключевые слова:* финансовый результат, прибыль, рентабельность, доходы, расходы.

В данной статье рассмотрим, как изменилась прибыль организации до налогообложения, за счет чего из слагаемых произошло увеличение или снижение прибыли до налогообложения. Для анализа этих данных нам поможет структура прибыли по видам деятельности, составленная на основе «Отчета о прибылях и убытках».

### **1. Анализ структуры прибыли**

Показатель	Отчетный год, тыс. р.	Прошлый год, тыс. р.	Абсолютное изменение тыс. р. (гр.2-гр.3)	Темп роста, % (гр.2/гр.3)
1	2	3	4	5
Валовая прибыль	68563	69412	-849	-98,8
Прибыль от продаж	16596	16495	101	100,6
Прибыль до налогообложения	33926	10045	23881	337,7
Чистая прибыль	32342	7528	24814	429,6

Источник: составлено автором по данным ЗАО «Агрофирма «Свобода»

Анализируя таблицу 1, можно сделать вывод, что рассчитанный темп роста показывает достаточно сильное увеличение чистой прибыли отчетного года по сравнению с предыдущим на 329,6 %. Значение показателя, рассчитанного в процентах, позволяет сделать вывод, что

не каждый показатель растет. Например, валовая прибыль в отчетном году уменьшилась на 1,2 %, чем в предыдущем, а прибыль от продаж увеличилась на 0,6 %. Таким образом из анализа структуры прибыли можно сделать вывод, что результат чистой прибыли в отчетном году превышает значение прибыли предыдущего года несмотря на снижение некоторых показателей, что положительно характеризует работу предприятия в отчетном году.

Далее рассмотрим структуру и динамику чистой прибыли.

## 2. Структура и динамика чистой прибыли

№	Показатель	Сумма, тыс. руб.			
		Отчетный год, тыс. р.	Предыдущий год, тыс. р.	Отклонение, тыс. р.	Темп роста, % (гр.4/гр.3)
1	2	3	4	5	6
1	Прибыль до налогообложения	33926	10045	23881	337,7
2	Текущий налог на прибыль	1584	2517	- 933	- 62,9
3	ОНО	-	-	-	-
4	ОНА	-	-	-	-
5	Чистая прибыль	32342	7528	24764	429,6

Источник: составлено автором по данным ЗАО «Агрофирма «Свобода»

Исходя из данных таблицы 2, видно, что прибыль до налогообложения значительно увеличилась в отчетном году по сравнению с предыдущим годом, также увеличилась чистая прибыль на 237,7 %, но уменьшился текущий налог на прибыль на 37,1 %. Отложенные налоговые обязательства и отложенные налоговые активы имеют нулевое значение, несмотря на это ярко выражен рост чистой прибыли в отчетном году по сравнению с предыдущим на 329,6%.

Рассмотрим горизонтальный и вертикальный анализ отчета о финансовых результатах ЗАО «Агрофирма «Свобода». Вертикальный анализ «Отчета о финансовых результатах» — это структурный анализ прибыли (убытка) и ее составляющих. При вертикальном анализе раскрываются следующие характеристики [1]:

- фактически за отчетный год;
  - фактически за предыдущий год;
  - темпы прироста по следующим показателям:
- а) валовая прибыль;

- б) прибыль от продаж;
- в) финансовый результат от прочей деятельности;
- г) прибыль до налогообложения (она принимается за 100 % и рассчитывается удельный вес всех вышеперечисленных показателей в ее составе);
- д) чистая прибыль.

В нашем случае, особенности при вертикальном анализе отчета о финансовых результатах свидетельствуют о том, что предприятие является прибыльным.

Для проведения вертикального анализа составим аналитическую таблицу 3.

### 3. Анализ структуры прибыли

Показатель	Отчетный год, тыс. р.	Прошлый год, тыс. р.	Абсолютное изменение тыс. р. (гр.2-гр.3)	Темп роста, % (гр.2/гр.3)
1	2	3	4	5
Прибыль до налогообложения	33926	10045	23881	337,7
Прибыль от продаж	16596	16495	101	100,6
Чистая прибыль	32342	7528	24814	429,6
Совокупный финансовый результат	32342	7528	24814 -	429,6
Удельный вес прибыли от продаж в прибыли до налогообложения	48,9	164,2	-115,3	-29,8
Удельный вес чистой прибыли в прибыли до налогообложения	95,3	74,9	20,4	127,2
Удельный вес чистой прибыли в совокупном финансовом результате	100,00	100,00	-	-

Источник: составлено автором по данным ЗАО «Агрофирма «Свобода»

По полученным данным из таблицы 3, можно сказать, что деятельность предприятия является прибыльной, т.к. чистая прибыль увеличилась в отчетном году на 24814 тыс. р. по сравнению в предыдущим

годом. На величину чистой прибыли влияет прибыль до налогообложения, в нашем случае она также увеличилась. Прибыль от продаж отражает финансовый результат от основной деятельности предприятия. По нашим данным видно, что она изменилась на 101 тыс. р. больше, чем в предыдущем году. По строке совокупный финансовый результат видно, что организация не ушла в убыток в отчетном году, таким образом можем сделать вывод, что предприятие является прибыльным.

Проанализируем финансовые результаты по прочим операциям (табл. 4).

#### 4. Анализ прочих доходов и расходов

Показатель	Отчетный год, тыс. р.	Прошлый год, тыс. р.	Изменение	Темп роста
			Отчетный год по сравнению с прошлым годом, тыс. р.	Отчетный год по сравнению с прошлым годом, %
Прочие доходы	78131	257373	-179242	-30,4
Прочие расходы	39129	238035	-198906	-16,4
Финансовый результат по прочей деятельности (1 - 2)	39002	19338	19664	14

Источник: составлено автором по данным ЗАО «Агрофирма «Свобода»

Из данных таблицы 4 можно сделать вывод, что в отчетном году уменьшаются как прочие доходы, так и прочие расходы, что негативно влияет на финансовый результат от прочей деятельности. Снижение прочих доходов складывается из сокращения выплаты агентского вознаграждения (меньше проданных страховок и выданных кредитов через банки-партнеры), не выполнение плана по бонусным программам, предоставляемым сотрудникам как стимул к увеличению продаж, начисление штрафов. Снижение прочих расходов зависит от расходов, связанных с возмещением расходов по гарантии, оплату госпошлин, оплата налогов и сборов, начисление штрафов. Для увеличения прочих доходов необходимо принять меры по стимуляции сотрудников, вво-

дить новые продукты в отношении банков и страховых компаний для привлечения клиентов (например, дарить полис КАСКО клиентам, приобретающим новые автомобили по специальным программам), избегать начисления штрафных санкций. Для нормального функционирования организации необходимо, чтобы выполнялись следующие соотношения [3]:

Тр «Доходов по обычным видам деятельности»> Тр «Доходы по прочим видам деятельности»;

Тр «Расходы по обычным видам деятельности»> Тр «Расходы по прочим видам деятельности»;

Тр «Прибыль от продаж»> Тр «Финансовый результат по прочим видам деятельности» [2].

Это условие формирования качественной прибыли, в основном за счет результатов основных видов деятельности. Все соотношения выполняются, что положительно характеризует финансовое состояние организации [4].

Проанализировав все вышеперечисленные показатели, можно сделать вывод, что в отчетном периоде предприятие не принесло желаемого количества доходов, не получило желаемого количества выручки. Это связано с резким падением автомобильного рынка, с меньшим спросом на новые автомобили. Исходя из этого, можно предоставить рекомендации для рассматриваемого предприятия:

1) Увеличить количество акций, специальных предложений на новые автомобили, примерно по одной акции в месяц на класс автомобиля (это будет заинтересовывать и привлекать больше потенциальных клиентов.);

2) Проявлять лояльность для повторных клиентов, предоставлять им дополнительные скидки от автосалона (например, при ремонте автомобиля – скидка на запчасти);

3) Проводить больше акций связанных с сервисным обслуживанием. Использовать один набор акций на сезон года (например «Подготовь свой автомобиль к зиме» - комплексная диагностика по низким ценам);

4) Развивать специальные предложения по аксессуарам (например, при покупке нового автомобиля коврики в подарок);

5) Предоставлять льготные кредиты для повторных клиентов (давать скидку на % ставку), вводить государственные программы по кредитованию;

6) Уделять больше внимания развитию рекламы. Чем больше людей узнает об акциях и предложениях, тем больше станет клиентов в салоне;

7) Закупать более дешевые запасные части на автомобиле старше 5-6 лет;

8) Заменить дорогое топливо для тестовых автомобилей более дешевым.

#### **Список используемых источников**

1. Бабаев, Ю.А. Бухгалтерский финансовый учет. Учеб. Пособие для вузов – 2-е издан. перераб. и доп. / Ю.А. Бабаев. - Издательство М.: «Вузовский учебник» 2020. – 496 с.

2. Куликов, Н.И. Значение прибыли в системе показателей хозяйственной деятельности предприятия / Н.И. Куликов, Н.И. Рыжова // Экономика и предпринимательство. - 2017.- № 12-1 (89). - С. 1179-1183.

3. Куликов, Н.И. Оценка уровня кредитоспособности предприятия в современных условиях / Н.И. Куликов, А.Д. Ковешникова // Российское предпринимательство. - 2018. - Том 19. - №8. – С.2233-2246.

4. Лапина, Е.Н. Оценка организационных и финансово-экономических условий функционирования организации / Е.Н. Лапина // Актуальные вопросы современной экономики. - 2021. -№7. - С. 511-520.

**Е. Ю. Лазуткина**

магистр направления менеджмент

elena.lazutkina@bayer.com

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Россия

**О. Г. Муратова**

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Россия

#### **ПОТРЕБНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РОССИИ. ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ПРОДАЖИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ.**

*Аннотация.* В статье рассмотрены причины увеличения роста продаж в 2020-2021 годах, оборот аптечных сетей, причины дефектуры, каналы сбыта, лидирующие позиции по продажам, ключевые федеральные дистрибьюторы, лидеры производители.

*Ключевые слова:* ритейл, ксарелто, фармрынок, лидер, пандемия, вакцина, продажи,

На протяжении 2020–2021 года весь мир проявлял интерес к информации о COVID-19. Каждый день средства массовой информации сообщали количество зараженных и контактных. Вырабатывались стандарты и рекомендации лечения, методы нераспространения инфекции. Уделялось внимание состоянию внутренней и внешней экономики. Шла активная работа над созданием нескольких вакцин в кратчайшие сроки. Затем вакцинация общества в несколько этапов. И, конечно, все происходящее не могло не подорвать экономику страны.

И чтобы не было, тема пандемии и ее последствий сейчас достаточно актуальна, так как ее масштаб огромен. Пандемия охватила весь мир. Это конечно не оспа, однако можно смело называть чумой 21 века, с таким количеством летального исхода.

Пандемия - один из важнейших факторов, который оказал огромное влияние на фармацевтическую промышленность в 2020-2021 годах. И велика доля вероятности, что 2022 будет такой же.

Многие эксперты сошлись во мнении, что на конечные итоги фармацевтического рынка в 2020 и 2021 годах повлиял не только потребитель и его ответная реакция организма на COVID-19, а так же сами производители, сделавшие все, чтобы препарат, который производит та или иная компания, попал во временные рекомендации по лечению корона вирусной инфекции. И итоге российский фармрынок как и зарубежный, показали рост выше чем прогнозировалось на 4 и 13 процентов соответственно.

Оборот российских аптечных сетей в 2020 году увеличился в денежном выражении на 14%, до 1,5 трлн р. Такие данные приводятся в совместном исследовании AlphaRM и отраслевого издания «Фармацевтический вестник». Зафиксированный в 2020 году результат оказался самым высоким за все пять лет, в течение которых публикуются подобные отчёты.

Аптечный рынок лекарств в 2021 году вырос относительно 2020 года в рублях на 6%, в натуральном выражении продажи снизились на 8%. Рост рынка в стоимостном выражении в основном произошел за счет увеличения средней цены на лекарства более чем на 15%. Продажи лекарств в аптеках в 2021 году составили 1,2 трлн р., что больше на 6% по отношению к 2020 году. В упаковках рынок сократился на 8%, до 5,1 млрд упаковок. Средняя цена на лекарства в аптеках выросла с 207 р. за упаковку в 2020 году до 239 р. в 2021-м.

На эти данные повлияли такие факторы как :

- паника в связи с карантином

- повышение цен на российские препараты ввиду их дефицита, так как компании не успевали производить в таких объемах, в каких рос спрос

- люди старались покупать большие упаковки нежели маленькие, так как удельная стоимость была ниже, а значит недостаток лекарственных препаратов.

Валовые продажи в 2020-2021 годах.

На фармынке в России, имеются два основных сегмента сбыта лекарственных препаратов.

Это коммерция (ритейл) – аптеки и государственный канал (бесплатное обеспечение лекарственными препаратами инвалидов, пациентов с новой корона вирусной инфекцией, больных онкологией, больных с сахарным диабетом, после сердечно-сосудистого события)

Однако несмотря на хорошую господдержку, ритейловый сегмент, является преимущественным рынком сбыта и так же бóльшим, в сравнении с государственным. На долю коммерции приходится порядка 70% валовых продаж.

Тем не менее, лекарственные препараты исчезали с прилавков аптек и ранее. Это могла закончиться регистрация лекарственных средств в России, нарушение логистики, отсутствие субстанции для изготовления, и множество других факторов. И речь сейчас как про российский фармынок, так и про импорт лекарственных средств.

В 2020–2021 годах свой отпечаток наложил COVID-19 – это тот спрос на лекарственные препараты, который превышал предложения на определенные группы лекарственных препаратов.

И это были те лекарственные препараты, которые регулярно появлялись в обновленных рекомендациях по лечению COVID-19. Стоило только дистрибьюторам загрузить аптеки и свои склады, как практически сразу люди, обезумевшие от страха перед вирусом, скупали все. От обычного парацетамола до рецептурных антибиотиков. Еще “псевдоврачи”, инстаграмм и другие социальные сети, начали рекламировать “единственно действенные препараты”.

Это можно сказать про обычный парацетамол, продажи которого за два ковидных года выросли в 6,5 раз. Так же возросла и цена его, так как увеличилась потребность.

В 2020-2021 годах особым спросом пользовались антибиотики, противовирусные и жаропонижающие средства. При этом антибиотики стали лидерами спроса. Их приобретали при любом симптоме, разве что только не от головной боли. Соответственно, даже в летний период, потребность в данных группах препаратов была выше чем в сезон предшествующих лет.



На Российском фармрынке, а 2020–2021 годах, преобладали отечественные лекарственные препараты (противовирусные и жаропонижающие), и так же прямой оральный антикоагулянт – ксарелто. Именно в последствие COVID-19, входит такое последствие как тромбоз глубоких вен (ТГВ), тромбоз эмболия легочной артерии (ТЭЛА).

И так же в денежном эквиваленте, объемы продаж лекарственных препаратов импортного производства преобладают. За 2020-2021 года, эти объемы достигли порядка 69,3%, что выше на 13,4% чем за предыдущие года. И это, несомненно, влияние COVID-19.

Еще хотелось бы сказать, что 2020-2021 года, стали рекордными по количеству упаковок лекарственных препаратов, которые производились на российских фармацевтических заводах. К ним можно отнести вакцины, противовирусные, антибиотики и жаропонижающие.

Соответственно увеличилась потребность в импортных препаратах, которые не имеют локального производства. Это как раз антикоагулянт Ксарелто.

И так, в ритейловом сегменте (розница, аптеки) есть лидеры по продажам в каждой фармгруппе лекарственных препаратов. Из антибиотиков (противомикробных) – тройка лидеров это цефтриаксон, и левофлоксацин. Продажи увеличились за два года на 451,3% и 643,5% соответственно.

В группе противовирусных препаратов – арбидол и нобазит, 638,2% и 346,2%. Среди иммуностимуляторов (иммуномодуляторов) лидирующую строчку занимают циклоферон 372,8% и гриппферон 327,2%.

И не обошло увеличение продаж группы антикоагулянтов, препаратов, которые влияют на образование фибрина, тем самым препятствуют образованию тромбов, что в свою очередь может спровоцировать ТЭЛА- это Ксарелто 159,7% и Аписабан 78,4%.

В госзакупках (закупка препаратов за счет федерального бюджета), так же имеются свои лидеры. Это арбидол, гриппферон и ксарелто.

Помимо лидеров в лекарственных препаратах, можно выделить лидеров фармацевтических компаний, которые как раз и производили ЛП описанные выше.

Можно выделить тройку лидеров за 2020-2021 года. Это отечественная компания ОТСфарм (арбидол), немецкая компания Байер (краселто) и Новартис.

Нельзя не отметить так же тройку лидеров среди дистрибьюторов, которая не меняется уже несколько лет. Катрен, Пульс и Протек. Хотелось бы так же отметить, что наибольшую долю рынка делят между собой первые два дистрибьютора, Катрен и Пульс. Их разделяет

менее одного процента. У одной из компаний, имеется интернет аптека, аптека стационарная, а у второго нет. И это одна из причин такой своеобразной борьбы за долю рынка. В 2021 году, первенство одержал Пульс.

Учитывая высокую потребность в ЛП в период пандемии, и в частности в российских лекарственных препаратах, из государственного бюджета, для дополнительного развития фармотрасли в России, за 2020-2021 года, было выделено сверху около 356.7 млрд р., а это на 46% больше чем годами ранее.

Эксперты уже посчитали, что в 2022 году ритейловый сегмент сбыта, прирастет минимум на 12%, благодаря увеличенному производству ЛП и увеличенному спросу.

Как было отмечено ранее, существуют два основных сегмента рынка сбыта лекарственных препаратов. Хотелось бы отметить сегмент льготный, который спонсируется из федерального бюджета.

Этот сегмент так же даст прирост в денежном эквиваленте, причем больше чем ритейловый минимум на 16%.

Не стоит забывать, что такой прирост в льготном сегменте, обусловлен исключительно пандемией, и можно сказать с большой долей вероятности, как только заболевание начнет сходить на нет, будут уменьшаться закупки ЛП для лечения COVID-19 в амбулаторном звене.

И останется только закупки для федеральной и региональной льготы.

Так же с 2020 года существует третий вид льготы – это программа профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Которая тоже спонсируется из федерального бюджета. Это обеспечение пациентов ПОАК – в лидерах препарат о котором мы говорили ранее ксарелто, после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (инсульт), острого коронарного синдрома, и многих других сердечно-сосудистых событий и хирургических вмешательств связанных с сердечно-сосудистой системой.

На потребность в современном фармацевтическом рынке, влияет в большей степени производитель, который создает спрос на препарат, который производит-это работа с врачами представителей фармкомпаний, работа с лидерами мнений, главными специалистами области, работа в министерстве здравоохранения РФ (включение препарата той или иной фармкомпания в новые рекомендации для лечения того или иного заболевания)

## Список используемых источников

1. Актуальная аналитика. Ежемесячный отчет, Q'8 2021 <https://alpharm.ru/>
2. Аналитическая компания "Альфа Ресерч и Маркетинг". Фармацевтический рынок РФ, 2020 <https://alpharm.ru/ru/analytics/farmaceuticheskij-rynok-rf-2020>
3. Вероника Догужева. Аптечные продажи лекарств ушедшего года побили рекорд 2020 года <https://pharmvestnik.ru/content/news/Aptechnye-prodaji-lekarstv-ushedshego-goda-pobili-rekord-2020-goda.html>
4. Продажи в российских аптеках выросли до рекордных 1,5 трлн рублей. Секрет Фирмы. 2021 г. <https://secretmag.ru/news/prodazhi-v-rossiiskikh-aptekakh-vyrosli-do-rekordnykh-1-5-trln-rublei.htm>

**Н. И. Саталкина**

канд. экон. наук, доцент кафедры  
«Экономическая безопасность и качество»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,

**Нианкойе Баламу**

магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»

## АНАЛИЗ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СОСТОЯНИЯ ЕЕ СРЕДЫ В ТАМБОВСКОМ РЕГИОНЕ

*Аннотация:* В статье авторами проведен анализ предпринимательской среды, выявлены тенденции ее развития и причины изменения. Актуальность данной темы обусловлена необходимостью анализа предпринимательской деятельности в регионе в целях выявления намеченных тенденций ее изменения и перспектив развития.

*Ключевые слова:* сосредоточенность бизнеса, динамика состава предпринимательского сообщества, структура и тенденции предпринимательства.

Пандемия и последовавшие за ней последствия особо болезненно сказались на бизнесе малых и средних предприятий. Число хозяйствующих субъектов в регионе на 01.01.2021 сократилось на 6 %, а количество индивидуальных предпринимателей - на 7 %. Крупный бизнес в регионе имел больше возможностей противостояния глобальным вызовам. К примеру, Тамбовский завод «Пигмент» получил два бюджетных кредита на общую сумму более 150,0 млн р. Такой финансовой поддержки малый и средний бизнес не имел.

Сосредоточенность бизнеса характеризуется его локализацией в городских округах - около 69 % от общего числа субъектов хозяйствования. В г. Тамбове находится более 50 %, г. Мичуринске - около 7 %, в Котовске - 2,5 %, Моршанске и Рассказове немногим более 2 %. Такая территориальная структура размещения предпринимательской экономики не совсем оптимальна, и объясняется за последние годы активной миграцией населения в областной центр.

Динамика состава предпринимательского сообщества характеризуется его уменьшением в городах Тамбове, Мичуринске, Уварово, Моршанске, Рассказово, Кирсанове, Котовске (на 4,7–12,6 %), в муниципальных районах: Мучкапском и Мичуринском (на 10,9–15,0 %). Рост предпринимателей наблюдается в Никифоровском, Уваровском районах на 16,4 % и 11,1 %, соответственно.[1]

Отраслевая структура предпринимательства следующая: примерно четверть субъектов экономики ведут свою деятельность в оптовой и розничной торговле, более 24 % занимаются ремонтом автотранспортных средств; около 10 % - осуществляют свою бизнес в строительстве; немногим более 7 % - занимаются деятельностью в области недвижимости и в обрабатывающих производствах; 6,4 % - в деятельности профессиональной, научной и технической; 6,4 % - в образовании. Как видим, по-прежнему самой привлекательной отраслью остается торговля.

Структура предпринимательства по формам собственности такова: на долю частной собственности приходится около 76 %, муниципальной - примерно 13 %, региональной - 2,7 %, федеральной - 2,2 %, собственности общественных и религиозных организаций - 5,2 %. Как видим в приоритете частная форма хозяйствования. С одной стороны, это хороший потенциал для развития конкуренции, а, с другой стороны, разнообразие форм собственности отвечает тенденциям развития рыночной экономики и создает неоднозначность подходов в имущественной, финансовой, правовой поддержке властей бизнесу.

Как известно, Тамбовский регион является одним из ведущих кластеров агропромышленного сектора страны. В общей численности предпринимательского корпуса (22931) - 1828 (8 %) являются главами крестьянских (фермерских) хозяйств. Увеличение количества индивидуальных предпринимателей (на 2–3,6 %) отмечено в Знаменском и Никифоровском районах. Уменьшение отмечается во всех 7 городах области (в среднем на 8,5 %) и в 19 районах (в среднем на 4,7 %).

Из представленных данных табл.1 видно, что отрицательная динамика отмечена по торговле, темп снижения составил 17,4 % (82,6 % -100 %).

**1. Динамика предпринимательского сообщества по видам деятельности, округам Тамбовского региона за 2019- 2020 гг. (в % от общего числа) [2 ]**

Критерий группировки	2019 год	2020 год	Отклонение, +, –	Темп изменения, %
Торговля, всего, в том числе: оптовая розничная	35,0	28,9	- 6,1	82,6
Ремонт автотранспортных средств	22,3	23,1	+0,8	103,5
Транспортировка и хранение	17,8	16,7	- 1,1	93,8
Сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство	10,6	9,0	- 0,4	84,9
Строительство и обрабатывающие производства	7,9	8,8	+0,9	111,4
Прочие виды услуг	5,7	6,1	+9,4	107,0

Причинами здесь послужили не только пандемия, но и введение обязательной маркировки на одежду и обувь, в результате чего, цены на эти товары существенно выросли. Последнее привело к резкому падению покупательского спроса, что и заставило ряд предпринимателей закрыть свой бизнес. Снижение доля предпринимательства в сельском, лесном хозяйстве составило за анализируемый период 15,1 %, по транспортировке и хранению - 6,2 %. Снижение доли по транспортировке вызвано было остановкой экономики, как мировой, так и отечественной. В результате поездки, в том числе и перевозки грузов уменьшились.

Более 58 % всех индивидуальных предпринимателей зарегистрировано в городских округах. В г. Тамбове учтено 33 % их общего количества по области, в г. Мичуринске – 9,1 %, в г. Рассказово – 4,8 %, в г. Моршанске – 3,4 %, в г. Котовске – 2,6 %, в г. Уварово – 2,8 %, в г. Кирсанов – 1,8 %. Среди муниципальных районов наибольшее количество индивидуальных предпринимателей приходится на Тамбовский – 9,7 %, их общего количества по области, Жердевский – 3,1 %, Мичуринский – 2,5 %.

Сравнивая сосредоточенность бизнеса по округам и его юридическую регистрацию, видно, что эти показатели разнятся. Иначе говоря, регистрация бизнеса имеет картину более равномерную по региону, чем концентрация его. В силу того, что большая часть населения проживает в г. Тамбове и городских центрах, то и бизнес размещается в местах скопления потребительской среды.

Малый бизнес оказывает существенное влияние на развитие экономики области. В январе-марте 2020 г. на малых предприятиях число замещенных рабочих мест составило 26,4 тыс., из них 25,1 тыс. занято работниками списочного состава. Оборот малых предприятий за январь-март 2020 г. составил 23825,9 млн р., в том числе доля отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами составила 43,5 %, продажа товаров несобственного производства – 56,5 %. Наибольшую долю отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в общем объеме малых предприятий обеспечили малые предприятия сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства – 33,1 %, обрабатывающих производств – 23,4 %, строительства – 12,6 %, транспортировки и хранения – 6,8 %, деятельности по операциям с недвижимым имуществом – 5,3 %

Основной целью имущественной поддержки субъектов предпринимательства является сохранение за ними арендуемых помещений, находящихся в областной и муниципальной собственности, и предоставление им преимущественного права на выкуп этих помещений.

По итогам 2020 года перечни муниципального имущества, свободного от прав третьих лиц (за исключением имущественных прав субъектов предпринимательства, утверждены во всех муниципальных образованиях области. По состоянию на 31.12.2020 в этот перечень вошло 700 объектов.

Вклад субъектов предпринимательства в пополнение консолидированного бюджета Тамбовского региона по состоянию на 01.12.2020 составило 2 159,4 млн. р. Доля малого и среднего предпринимательства в области по данным официальной статистики составляет менее 30 %.

Малое и среднее предпринимательство (МСП), на котором обращено внимание в нашем исследовании, играет значительную роль в экономике страны, что выражается в выполнении важнейших функций по обеспечению устойчивой занятости населения, снижению бедности, способствованию трансферу технологий. Для сравнения в развитых странах с рыночной экономикой его доля составляет 50–60 % ВВП,

например, в Великобритании составляет 51 %, в Германии – 53 %, в Финляндии – 60 %, в Нидерландах – 63 %.

В России доля МСП в ВВП составляет в среднем 23 %, численность занятых в этом сегменте выросла за 2020 г. до 19,6 млн, а доля малых и средних компаний в общем объеме несырьевого экспорта России достигла 9,8 % при плане 8,8 %. Несмотря на выполнение показателей национального проекта доля МСП в экономике России остается недостаточной. Причинами такой ситуации являются: уровень благосостояния граждан (81 %), распространенность коррупции (72 %) и уровень цен на энергоносители (71 %). Отрицательными факторами, по мнению самих предпринимателей, считаются причины, связанные с судебной-правовой системой: уровень защищенности собственника, работа судебной системы (62 %), нормативно-правовое регулирование в сфере бизнеса (62 %), а также работа контрольно-надзорных органов (63 %).

Правительством РФ были предприняты серьезные меры по поддержке предпринимательства в условиях негативного воздействия последствий пандемии. Так, общая сумма государственной поддержки экономики составила в 2020 г. 3,26 трлн. р., из них на поддержку субъектов малого и среднего бизнеса 597,2 млрд. р. или в относительном выражении это равно 18,31 %.

В настоящее время можно говорить о положительных тенденциях в предпринимательской среде. Так, по отношению к 2019 г. уже к концу 2020 г. в сфере среднего предпринимательства отмечается положительная динамика на 5,37 %. Рост их числа свидетельствует о том, что правительственные меры поддержки малого и среднего бизнеса оказались действенными. Одной из последних мер является новая льготная кредитная программа «ФОТ 3.0», на реализацию которой направлено 7,7 миллиардов рублей (по данным распоряжения Правительства Российской Федерации от 27.02.2021 № 500-р). Из отчета Председателя Правительства Российской Федерации от 12.05.2021 следует, что малые и средние предприниматели особенно пострадали в пандемию, и помощь малому и среднему бизнесу является одной из первоочередных задач государства. Председатель Правительства РФ отметил систему социальных контрактов, которая будет способствовать помощи малообеспеченным семьям, в том числе с открытием бизнеса, доступность заключения таких контрактов теперь распространена на все регионы страны. Целевым показателем таких контрактов является учреждение собственного дела не менее чем 300 (тремястами) тысячами граждан, осуществляющих деятельность в качестве индивидуальных предпринимателей или самозанятых.

Президентом РФ Путиным В.В. поручено представить дополнительную поддержку субъектам малого и среднего предпринимательства, в том числе за счет мер налогового стимулирования, повышения доступности кредитных ресурсов, а также увеличения доли закупки крупными государственными компаниями продукции, производимой этими субъектами. Предусматривается увеличение квоты закупок у субъектов МСП до 30 % от общего их объема.

В целом, среди мер по активизации предпринимательской деятельности правительством РФ и региональных властей предлагаются следующие: освобождение бизнеса от излишней регуляторной нагрузки, снижение доли государства в экономике для целей формирования свободных секторов экономики, поддержка вложений в человеческий капитал.

### **Список использованных источников**

1. Бондарская Т. А., Бондарская О. В., Гучетль Р. Г. Попова Г. Л. Социально-демографическая безопасность территории (на примере Тамбовской области). [Электронный ресурс] : монография / Т. А. Бондарская, О. В. Бондарская, Р. Г. Гучетль, Г. Л. Попова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Статистический ежегодник, 2020: Стат.сб./Тамбовстат Тамбов, 2020. 156 с.

**Н. И. Саталкина**

канд. экон. наук, доцент кафедры  
«Экономическая безопасность и качество»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,

**Нианкойе Баламу**

магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»

### **ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОСТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Аннотация:* В статье авторами проведен сводный анализ показателей интенсификации использования ресурсов предприятия и предложены меры по повышению эффективности их использования. Актуальность данной темы обусловлена той значимостью интенсификации производственных ресурсов, которая имеет место быть в современной эко-



номике. Обеспечить рост экономики на сегодняшний момент возможно за счет мобилизации имеющихся у предприятия ресурсов.

*Ключевые слова:* эффективность, экономические ресурсы, фондоотдача, материалоотдача, ускорение оборачиваемости, интенсификация ресурсов.

На сегодняшний день нарастить объемы продаж можно преимущественно за счет цены. Уменьшение последней возможно в результате сокращения себестоимости, которая складывается из различных затрат: материальных, оплата труда, амортизации и др.[1] В этой связи рассмотрим показатели эффективности использования тех ресурсов, которые промышленное предприятие ТАКФ использует в производственном процессе. Основные производственные фонды являются важной составляющей материально технической базы любого бизнеса. От эффективности их использования зависит величина себестоимости продукции. Показателями эффективности использования ОПФ является их фондоотдача, с ростом которой снижается фондоемкость, значит и себестоимость продукции.

### **1. Анализ эффективности использования основных производственных фондов**

Показатели	2018 год	2019 год	2020 год	Отклонение (+,-) от 2019г.	Темп изменения, % к 2019 г.
1	2	3	4	5	6
Объем реализованной продукции, тыс. р. (N)	2100353	2084636	2042256	- 42380	- 2,03
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. р. (F)	284748	295792	297327	1535	0,52
Среднегодовая стоимость активной части ОПФ, тыс. р. (F <sub>a</sub> )	120253	129830	120092	- 9738	-7,51
Фондоотдача ОПФ, р./ р. (FO)	7,38	7,05	6,87	-0,18	-2,55
Фондоотдача активной части, р./ р. (FO <sub>a</sub> )	17,46	16,06	17,01	0,95	5,92

**Окончание таблицы 1**

1	2	3	4	5	6
Фондоемкость активной части, р./ р. (FE <sub>a</sub> )	0,057	0,062	0,059	-0,003	- 4,84
Фондоемкость ОПФ, р./ р. (FE)	0,136	0,142	0,146	0,004	2,82

По данным таблицы 1 видно, что фондоотдача за 2018–2020 гг. имеет тенденцию к снижению. Так, она снизилась с 7,38 р. / р. в 2018 г. до 6,87 р. / р. в 2020 г. Это значит, что в 2020 году предприятие на каждый рубль вложенного в основной капитал получила продукции на 0,18 р. / р. меньше чем в 2019 г. и на 0,51 р. / р. меньше 2018 г. По фондоотдаче активной части ОПФ наблюдается, напротив, ее рост и как результат снижение фондоемкости. Последняя, в частности, снизилась за 2020 год на 0,003 р. / р. или на 4,84 %. Таким образом, приведенная статистика по ОАО «ТАКФ» в части применения основного капитала свидетельствует о том, что неэффективное его использование приводит, при прочих равных условиях, к увеличению себестоимости продукции. С ростом себестоимости растет цена и/или снижается прибыль, что отрицательно сказывается на финансовом состоянии предприятия, как важной составляющей экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

По данным таблицы 2 видно, что показатели отдачи по таким ресурсам, как оплата труда, оборотные средства, выросли в 2020 году по сравнению с 2018 и 2019 гг.

**2. Расчёт показателей интенсификации по предприятию за 2019–2020 гг. [2 ]**

Показатели	2018 год	2019 год	2020 год	Отклонение, (+,-) от 2019 г.	Темп изменения, % к 2019г.
1	2	3	4	5	6
1. Реализованная продукция, тыс. р.	2100353	2084636	2042256	- 42380	- 2,03
2. Оплата труда с начислениями, тыс. р.	303733	299627	280674	- 18953	-6,33

**Окончание таблицы 1**

1	2	3	4	5	6
3. Материальные затраты, тыс. р.	1495683	1383847	1390049	+ 6202	+ 0,45
4. Основные производственные фонды, тыс. р.	277297	314286	280367	- 33919	-10,79
5. Оборотные средства в товарно – материальных ценностях, тыс. р.	213661	198816	189730	-9086	-4,57
6. Амортизация, тыс. р.	32141	37608	38330	722	1,92
7. Все ресурсы предприятия, тыс. р.	2322515	2234184	2179150	- 55034	-2,46
8. Зарплатоотдача, р. / р. (строка 1/ строка 2 )	6,92	6,96	7,28	0,32	4,60
9. Материалоотдача, р./ р. (строка 1/строка 3)	1,40	1,51	1,47	- 0,04	- 2,65
10. Фондоотдача, р./ р. (строка 1 / строка 4)	7,57	6,63	7,28	0,65	9,80
11. Оборачиваемость оборотных средств, р./ р. (строка 1/ строка 5)	9,83	10,49	10,76	0,27	2,57
12. Амортизационноотдача (строка 1/ строка 6)	65,35	55,43	53,28	- 2,15	-3,88
13. Ресурсоотдача (строка 1 / строка 8 )	0,904	0,933	0,937	0,004	0,43

Так, зарплатоотдача увеличилась соответственно по периодам на 0,35 р. / р. и на 0,32 р. / р. Материалоотдача повысилась с 1,40 р. / р. в 2018 году до 1,51 р. / р. в 2019 году, а затем она снизилась в 2020 г. по отношению к 2019 г. на 0,04 р. / р. Поскольку материальные затраты занимают значительную долю в общих ресурсах, то нами обращено

внимание именно на этот ресурс и его влияние на увеличение себестоимости как важного элемента цены продукции.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств с 9,83 р. / р. в 2018 г. до 10,76 р. / р. в 2020 г., иначе говоря их отдача увеличилась, что отразилось на себестоимости, уменьшив ее. В целом по всем используемым ресурсам на предприятии отдача увеличилась с 0,904 р. / р. в 2018 г. до 0,937 р. / р. в 2020 г.

### 3. Сводный анализ показателей интенсификации использования ресурсов предприятия

Виды ресурсов	Динамика качественных показателей, %	Прирост (снижение) ресурсов на 1% прироста (снижения) продукции, %	Доля влияния на 100% прироста продукции		Относительная экономия (перерасход) ресурсов, тыс. руб.
			экстенсивности	интенсивности	
Производственный персонал	4,60	-3,12	-312	412	-12960
Материальные затраты	- 2,65	0,20	20,0	80,0	+33879
Основные производственные фонды	9,80	-5,32	-532	632	- 27633
Амортизация	- 3,88	1,91	191	-91	+1474
Оборотные средства	2,57	-2,25	- 225	325	-5110
Комплексная оценка всесторонней интенсификации	0,43	-1,21	-121	221	-10350

В целом по предприятию в результате повышения эффективности использования экономических ресурсов достигнута относительная их экономия на 10350 т.р. Перерасход ресурсов отмечен по материальным затратам и амортизации в общей сумме на 35353 т.р. Если бы предприятие увеличило отдачу по этим ресурсам, оно смогло бы вовлечь эту сумму в хозяйственный оборот.

Предприятие развивается интенсивно, так как за счет этого фактора (интенсификация) достигнута относительная экономия по таким ресурсам, как оплата труда, основные и оборотные средства.

В качестве мероприятий по повышению уровня экономической безопасности предприятия предлагаем ускорить оборачиваемость дебиторской задолженности. Как известно, именно в дебиторской задолженности "заморожены" собственные средства, высвобождение которых обеспечит предприятию относительную экономию ресурсов.

#### 4. Оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности предприятия за 2019–2020 гг.

Показатель	2019 г. (количество оборотов)	2020 г. (количество оборотов)	Отклонение (+ / -)
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	2,86	3,79	+0,93
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	2,17	4,39	+2,22

$$K_{\text{ОДЗ}} = \frac{\text{Выручка (стр. 2110)}}{\text{Дебиторская задолженность (стр. 1230)}}$$

$$K_{\text{ОДЗ}2019} = \frac{2084636}{729847} = 2,86$$

$$K_{\text{ОДЗ}2020} = \frac{2042256}{538638} = 3,79$$

$$K_{\text{ОКЗ}} = \frac{\text{Выручка (стр. 2110)}}{\text{Кредиторская задолженность (стр. 1520)}}$$

$$K_{\text{ОКЗ}2019} = \frac{2084636}{961258} = 2,22$$

$$K_{\text{ОКЗ}2020} = \frac{2042256}{464796} = 4,39$$

По данным анализа данный показатель в 2019 году составлял 2,86 оборота, а в 2020 году – 3,79 оборота. Из этого следует, что оборачиваемость дебиторской задолженности ускорилась на 0,93 оборота – данный факт положителен. Представленный анализ нами дополнен анализом кредиторской задолженности (табл. 5).

#### **5. Длительность одного оборота дебиторской и кредиторской задолженности предприятия за 2019–2020 гг.**

Показатель	2019 г.	2020 г.	Отклонение (+/-)
Длительность одного оборота дебиторской задолженности	126	95	-31
Длительность одного оборота кредиторской задолженности	166	83	-83

Длительность дебиторской задолженности в 2019 году составляла 126 дней, а в 2020 году – 95 дней, то есть в отчётном периоде укрепились платёжная дисциплина предприятия, так как дебиторы сократили сроки погашения своей задолженности со 126 дней до 95 дней. Сокращение длительности одного оборота дебиторской задолженности на 31 день позволило высвободить из оборота денежных средств на сумму 175 860,93 тыс. р., что положительно сказалось на финансовом состоянии предприятия.

Поскольку доля дебиторской задолженности в составе активов предприятия составляет примерно 25 % и является достаточно существенной – это означает, что предприятие извлекает из оборотных средств собственные средства на обслуживание дебиторской задолженности, тогда как они могли быть направлены на другие цели по увеличению доходов.

Сегодня экономика в мире, как и в России и в отдельных хозяйствующих субъектах испытывает проблемы с финансовыми ресурсами. Иначе говоря, предприятие должно оптимально использовать свои средства, повышая интенсивность использования экономических ресурсов.

Мы считаем, что эту тенденцию следует закрепить и повысить долю качественного фактора в увеличении выручки. Для этого, в частности, предлагаем сократить длительность одного оборота дебиторской задолженности с 95 дней до 90 дней, пересмотрев договоры отгрузки с покупателем. Сокращение длительности одного оборота дебиторской задолженности на 4 дня позволит высвободить из оборота

денежных средств на сумму 22692,0 тыс. руб., что положительно отразится на финансовом состоянии предприятия и его экономической безопасности.

### **Список использованных источников**

1. Лындин А. Ю. Экономическая безопасность предприятия: сущность, состав и механизм обеспечения // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее. 2018. С. 62-65.

2. ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ»»: бухгалтерская отчётность и финансовый анализ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/6831004950\\_oao-konditerskaya-firma-takf](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/6831004950_oao-konditerskaya-firma-takf)

**Н. И. Саталкина**

канд. экон. наук, доцент кафедры  
«Экономическая безопасность и качество»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,

**Д. Г. Матвеев**

студент 3-го курса  
специальности «Экономическая безопасность»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»

## **РАЗРАБОТКА МЕР И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ**

*Аннотация:* В статье автором предложены меры по оптимизации бизнеса и экономическое их обоснование. Дана оценка влияния предложенных мероприятий. Актуальность данной темы обусловлена теми внешними изменениями, которые происходят в российской экономике: падение платежеспособности населения, замедление темпов экономического роста и снижение источников финансирования бизнеса.

*Ключевые слова:* стратегия, объекты оптимизации стратегии, оборачиваемость, платежеспособность предприятия, обоснованность мероприятий.

Совершенствование стратегии предприятия в современных условиях хозяйствования обусловлено тем, что бизнесу необходимо адаптироваться к изменившимся условиям в экономике: это, с одной стороны, падение платежеспособного спроса населения. а, с другой стороны, замедление национальной экономики из-за пандемии и последовавшим за этим сокращение ее темпов роста. Увеличить доходы в сегодняшних условиях не просто сложно, но и зачастую невозможно.

Анализируемое предприятие имеет свою нишу на рынке, у него давняя история, хорошие традиции и сочетание новых и старых, но проверенных временем технологий производства продукции. Любая стратегия, будь то финансовая, экономическая, маркетинговая и др. направлена, в конечном счете, на повышение эффективности хозяйственно-финансовой деятельности предприятия. Эффективность выражается, прежде всего, в рентабельности бизнеса.

Повысить прибыль и рентабельность предприятия можно двумя путями: увеличить доходы и сократить затраты. Анализ хозяйственно-финансовой деятельности ОАО "Биохим" позволил сделать вывод о том, что предприятие обеспечивает прирост экономики за счет количественного фактора, то есть за счет дополнительных факторов производства.

В настоящее время рост доходов предприятия под влиянием внешних рыночных факторов и отсутствия роста покупательной способности населения не может быть источником повышения эффективности бизнеса, поэтому сокращение затрат остается наиболее реальным способом достичь данной цели. В качестве мероприятий по укреплению финансовой устойчивости предприятия предлагаем ускорить оборачиваемость дебиторской задолженности.

### 1. Оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности

Показатель	2019 г. (оборот.)	2020 г. (оборот.)	Отклонение (+ / -)
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	4,18	3,20	-0,98
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	2,60	1,79	-2,65
Продолжительность одного оборота, дни:			
-дебиторской задолженности	86,1	112,5	26,4
-кредиторской задолженности	138,5	201,1	62,6

По данным таблицы видно, что оборачиваемость дебиторской задолженности замедлилась за отчетный период почти на один оборот. В 2020г. потребители продукции предприятия стали рассчитываться в более продолжительные сроки, то есть платежный цикл расчетов с дебиторами увеличился на 26 дней. Иначе говоря, предприятие "замораживает" свои собственные средства в расчетах, тогда как само испытывает их недостаток. Это приводит к относительному перерасходу



финансовых ресурсов, а, в конечном итоге, ухудшению финансового состояния предприятия.

Оборачиваемость кредиторской задолженности также замедлилась почти на 3 дня, что привело к увеличению сроков оплаты предприятием своих долговых обязательств с 139дн. в 2019г. до 201 дня в 2020г. Этот факт приводит к росту финансового риска.

В этой связи предлагаем:

1) сократить длительность одного оборота дебиторской задолженности на 10 дней до 102 дней (112,5 - 10 дн.). Это позволит высвободить из оборота средств на 12945,0т.р. ( $10 \times 443830 \times 1,05 / 360$  дн.). В расчетах нами учтен коэффициент роста выручки в 2021г., который составит 1,05.

2) сократить длительность одного оборота кредиторской задолженности с 201дн. до 178дн.

3) рассчитаем показатель оборачиваемости кредиторской задолженности:

$178 \text{ дн.} = 360 / \text{Оборач. кредит. зад.}; \text{Оборачиваемость} = 360 \text{ дн.} / 178 \text{ дн.} = 2,02 \text{ об.}$  Величина кредитор. задолж. = Выручка с учетом роста в 2021г./оборач. кредит. задолж. =  $443830 \times 1,05 / 2,02 = 219718 \text{ т.р.}$

4) величина уменьшения кредиторской задолженности:  
 $219718 \text{ т.р.} - 248363 \text{ т.р.} = - 28645 \text{ т.р.}$

Сокращение кредиторской задолженности позволит снизить уровень финансового риска, что отразится на показателях платежеспособности (таблица 2).

## 2. Прогнозные значения оценки платежеспособности предприятия на 2021 гг. (после внедрения предложенных мер)

Показатель	2020 г.	2021 г.	Изменение, (+, -)
Коэффициент общей платежеспособности	0,427	0,452 (215822+12945)/505962	0,025
Коэффициент покрытия всех обязательств чистыми активами	0,849	0,948 (231198/(272464-28645))	0,099
Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности	0,559	0,637 (139876/ 219718)	0,078

Как видим, все показатели платежеспособности в результате реализации предложенных мер улучшатся, что положительно отразится на финансовом состоянии предприятия.

Сегодня экономика в мире, как и в России и в отдельных хозяйствующих субъектах испытывает проблемы с финансовыми ресурсами (лишних денег нет). Иначе говоря, предприятие должно оптимально использовать свои средства, повышая интенсивность использования экономических ресурсов. По данному предприятию с этих позиций в 2021 г. прирост продукции был обеспечен на 150 % за счет количественного фактора.

Необходимо пересмотреть эту тенденцию в сторону роста доли качественного фактора в увеличении выручки. Сокращение длительности одного оборота дебиторской задолженности, которое нами предложено выше, позволит добиться относительной экономии ресурсов за счет извлечения из оборота средств, вложенных в дебиторскую задолженность на 12945,0 тыс. р. Эта сумма может быть и больше при условии, что объем реализованной продукции в 2021 г. вырастет более, чем на 5 %. В результате этих мер у предприятия повысится ликвидность баланса, т.к. изменение дебиторской задолженности повлияет на группу быстро реализуемых активов и наиболее ликвидных активов.

Для обеспечения эффективного уровня затрат и рентабельности бизнеса нами рекомендованы следующие методы:

1. Метод упреждающего управления затратами направлен на минимизацию причин неэффективного роста затрат. Для этого анализируют динамику фактических затрат за прошедшие отчетные периоды и на основе этого анализа утверждают целевые показатели по ключевым статьям затрат на предстоящий период (как правило, год). Этот метод особенно эффективен на предприятиях, в которых создана система бюджетирования, предполагающая учет затрат по центрам их возникновения. Так, за реализацию целей по производственным затратам несет ответственность директор по производству; по общепроизводственным затратам - главный инженер; по общехозяйственным затратам - финансовый директор; по коммерческим затратам - коммерческий директор.

Для ОАО «Биохим» нами разработаны следующие целевые показатели (табл. 3). В конечном итоге сумма целевых показателей предполагает снижение уровня себестоимости с 86,7 % в 2020 г. до 84,0 % в 2021 г., что должно обеспечить повышение эффективности деятельности предприятия.

### 3. Цели ОАО «Биохим» по затратам на 2021 г.

Показатель	Ед. изм.	Факт			Цель 2021 г.
		2019 г.	2020 г.	Среднее	
Выручка	тыс. р.	395368	443830	419599	466022
Себестоимость	тыс. р.	348875	384753	366814	391458
Сырье и материалы	р. на 1 т	40000	42000	41000	41000
Энергоресурсы	р. на 1 т	11000	10000	10500	10300
ФОТ производства	р. на 1 т	7500	8000	8250	7750
Оборудование	р. на 1 т	6000	7500	6750	5800
Прочие прямые затраты	р. на 1 т	2700	2500	2600	2400
Общепроизводственные затраты	тыс. р.	94000	97600	95800	93000
	на 1 т	2600	2410	2505	2200
Общехозяйственные затраты	тыс. р.	48200	47300	47750	46000
	р. на 1 т	1100	1040	1060	940
Коммерческие затраты	р.	87765	86344	87055	81200
	р. на 1 т	6000	6800	6400	5700

2.Метод оперативного управления затратами позволяет устранить причины неэффективного увеличения расходов. В целях максимизации прибыли за счет сокращения расходов на ведение бизнеса разрабатывается программа по снижению затрат ОАО "Биохим" на период 2021–2022 г.

### 4. Программа сокращения затрат ОАО «Биохим»

Показатели	Ед. изм.	Факт 2019 г.	План			Ответственный
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	
1	2	3	4	5	6	7
Затраты	тыс. р.	336287	342300	368740	394400	Генеральный директор
	р. на 1 т	12340	12910	13200	14000	
Сырье и материалы	р. на 1 т	195046	196830	213180	228720	Директор по производству

**Окончание таблицы 4**

1	2	3	4	5	6	7
Прочие затраты производства	р. на 1 т	10424	10150	9950	9900	Директор по производству
Энергоресурсы	р. на 1 т	46071	45920	45680	45460	Главный инженер
Оборудование	р. на 1 т	22531	21900	21750	21700	
ФОТ	р. на 1 т	34405	34100	33900	33750	Финансовый директор
Расходы на рекламу	р. на 1 т	7803	7700	7650	7600	Коммерческий директор
Скидки покупателям	р. на 1 т	4500	4400	4350	4300	
Прочие коммерческие затраты	р. на 1 т	842	835	830	825	

Таким образом, нами предложена программа сокращения затрат на прогнозируемый период, направленная на оптимизацию расходной составляющей производственной деятельности предприятия. Ее реализация обеспечит предприятию рост прибыли за счет сокращения расходов по таким статьям, как: прочие производственные затраты на 6% к 2022г по сравнению с 2019г.; энергоресурсы, затраты на содержание оборудования, общепроизводственных расходов и др. Постатейный анализ расходов по предприятию позволил выявить резервы их снижения и направить на увеличение прибыли.

#### **Список используемых источников**

1. Гончаренко Л.П. Процесс обеспечения экономической безопасности предприятия / Л.П. Гончаренко // Справочник экономиста. – 2015. - №12. – С. 31-36.
2. Крейнина М.Н. Финансовое состояние предприятия: методы оценки. – М.: ИКЦ «ДИС», 2017. – 224 с.
3. Гончаров А.И. Финансовое оздоровление предприятия: методология и механизмы реализации / Гончаров А.И. // Финансы. – 2020. - № 11. – С. 68-72.

**В. М. Синельников**  
канд. экон. наук, доцент  
vsinelnikov@yahoo.com

**С. В. Бондарь**  
канд. экон. наук, доцент  
svshevchenko@mail.ru

**М. В. Синельников**  
канд. экон. наук, доцент  
m.sinelnikof@yandex.ru  
УО «БГТУ»  
г. Минск, Беларусь

## **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

*Аннотация.* В материале рассматриваются экономические аспекты, связанные с прогнозированием финансовой устойчивости и деловой активности сельскохозяйственных организаций. Описывается возможность использования экономико-математического моделирования при прогнозировании, ключевых показателей влияющих на повышения финансовой устойчивости организаций. Анализируются вопросы оценки кредитоспособности и возможного риска банкротства предприятия.

*Ключевые слова:* платежеспособность, деловая активность, бухгалтерский баланс, финансовая устойчивость, эконометрическая модель, чистая прибыль, прогнозирование, модель Альтмана.

В современных условиях ведения хозяйственной деятельности, для многих предприятий агропромышленного комплекса республики Беларусь, актуальными являются вопросы, связанные с активизацией повышения деловой активности и усиления финансовой устойчивости. Одним из подходов при решении данных задач является использование эконометрических методов в расчетах прогнозных показателей основных статей бухгалтерского баланса предприятия [1].

Рассматриваемая модель базируется на получении оптимальных значений ключевых статей баланса предприятия, определяющих коэффициенты финансовой устойчивости. Критерием оптимальности в данном случае выступает максимизация чистой прибыли. Уравнение целевой функции, в зависимости от основных показателей статей баланса, определяем при помощи корреляционно-регрессионного

анализа.

Алгоритм расчета предусматривает последовательное выполнение ряда этапов:

1. Выбор базисной основы для проведения расчетов. Основой информационной составляющей послужили статистические данные бухгалтерских балансов, собранные и проанализированные по 409 сельскохозяйственным предприятиям.

2. Определение результативного и факторных признаков. Исходя из цели проведенного исследования, факторными признаками являются ключевые статьи баланса, оказывающие значительное влияние на получение чистой прибыли предприятиями. К их числу относятся: долгосрочные активы; краткосрочные финансовые вложения; денежные средства и их эквиваленты; краткосрочные активы; средняя стоимость краткосрочных активов субъекта хозяйствования; итог бухгалтерского баланса; средняя стоимость активов субъекта хозяйствования; собственный капитал; долгосрочные обязательства; краткосрочные обязательства; выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг

3. Составление уравнения регрессии и расчет его основных параметров. В случае, когда существует несколько факторов, оказывающих влияние на результативный показатель, для описания зависимости используется линейное многофакторное уравнение регрессии, которое имеет следующий вид [2]:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \quad (1)$$

В результате проведенных расчетов имеем следующее уравнение регрессии зависимости прибыли от основных показателей бухгалтерского баланса:

$$Y = -10,79 + 0,0001*x_1 + 10,0018*x_2 + 0,3876*x_3 + 0,0001*x_4 + 0,1639*x_5 + 0,0001*x_6 - 0,1063*x_7 + 0,1928*x_8 + 0,1006*x_9 - 0,1344*x_{10} + 0,1183*x_{11}$$

$$\text{при } R = 0,906; R^2 = 0,821; F = 93,59.$$

В качестве неизвестных величин были приняты следующие переменные:  $x_1$  – долгосрочные активы;  $x_2$  – краткосрочные финансовые вложения;  $x_3$  – денежные средства и их эквиваленты;  $x_4$  – краткосрочные активы;  $x_5$  – средняя стоимость краткосрочных активов субъекта хозяйствования;  $x_6$  – итог бухгалтерского баланса;  $x_7$  – средняя стоимость активов субъекта хозяйствования;  $x_8$  – собственный капитал;  $x_9$  – долгосрочные обязательства;  $x_{10}$  – краткосрочные обязательства;  $x_{11}$  – выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг.

4. Проверка качества полученного уравнения регрессии. При анализе полученного уравнения регрессии были выявлены, факторы оказывающее незначительное или слабое влияние (долгосрочные активы, краткосрочные активы, итог бухгалтерского баланса). Однако они не были исключены, так как дополняют итоговое значение.

5. Определение прогнозных показателей на основании составленной математической модели.

Используя значения выбранных параметров, можно спрогнозировать оптимальные нормативы основных статей баланса (элементов актива и пассива). Обосновать модель бухгалтерского баланса, который отвечал бы системе показателей удовлетворяющих инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования (табл. 1)[2].

### 1. Описание основных ограничений математической модели и их экономический смысл

Ограничения	Экономический смысл
$x_4 / x_{10} \geq 1,5$	Коэффициент текущей ликвидности (К1):
$(x_1 - x_8 - x_9) / x_4 \geq 0,2$	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2):
$(x_9 + x_{10}) / x_6 \leq 0,85$	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (К3):
$(x_2 + x_3) / x_{10} \geq 0,2$	Коэффициент абсолютной ликвидности (Кабсл)
$x_{11} / (x_7 / 2) \geq 0$	Коэффициент оборачиваемости капитала (К4)
$x_{11} / (x_5 / 2) \geq 0$	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (К5)
$(x_9 + x_{10}) / x_8 \leq 1$	Коэффициент капитализации (К6)
$x_1 + x_4 = x_6$	Взаимосвязка статей баланса
$x_8 + x_9 + x_{10} = x_6$	Взаимосвязка статей баланса

В качестве целевой функции экономико-математической модели используется уравнение регрессии (1).

Приведенная ранее модель апробирована на примере крупного сельскохозяйственного предприятия ОАО «Агрокомбинат «Мир» Минского района. В таблице 2 приведены основные прогнозные показатели коэффициентов полученные с помощью предложенной модели. В качестве исходных данных были положены значения бизнес

плана организации.

## 2. Прогнозные значения показателей коэффициентов платежеспособности ОАО «Агрокомбинат «Мир»

Расчетные коэффициенты	Фактические показатели	Нормативные показатели	Прогнозные показатели на основе математической модели
(K1):	9,28	$\geq 1,5$	18,8
(K2):	0,89	$\geq 0,2$	0,9
(K3):	0,08	$\leq 0,85$	0,08
(Кабсл)	0,15	$\geq 0,2$	0,2
(K4)	0,4	$\geq 0$	0,2
(K5)	1,7	$\geq 0$	0,9
(K6)	0,09	$\leq 1$	0,08

Полученные в процессе решения экономико-математической задачи показатели коэффициентов соответствуют нормативным значениям (за исключением коэффициента финансовой независимости) и соответствуют поставленным целям. При этом полученные прогнозные показатели по всем позициям улучшат состояние работы предприятия. Исследования показали, что для того чтобы с уверенностью говорить о платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, и в прогнозном периоде получить наибольшую прибыль предприятие должно реализовать продукции на 10 % выше показателя уровня отчетного периода. При этом значение прибыли возрастет на 30 % от показателя отчетного периода.

Анализ полученных в ходе решения экономико-математической задачи данных показал, что баланс организации в прогнозном периоде должен увеличиться по сравнению с отчетным периодом, и темп роста составит около 5,01 %. Наибольший темп роста приходится на оборотные активы, они увеличатся более чем 50%. В прогнозном периоде долгосрочные и краткосрочные обязательства организации незначительно снизятся.

Прогнозирование потенциально возможного риска банкротства предприятия, возможно осуществлять, используя пятифакторную модель Альтмана [3]. Она составлена на базе множественного дискриминантного анализа и позволяет разграничить предприятия на две категории: финансово устойчивые и потенциальные банкроты.



Адаптировав формулу Z-score Альтмана (2) к условиям предприятия имеем:

$$Z = 1,2 \cdot A + 1,4 \cdot B + 3,3 \cdot C + 0,6 \cdot D + 0,99 \cdot E \quad (2)$$

где А – отношение оборотного капитала к сумме активов; В – отношение суммы нераспределенной прибыли к сумме активов; С – отношение чистой прибыли к сумме активов; Д – отношение суммы уставного капитала к сумме долгосрочным и краткосрочным обязательствам; Е – отношение суммы выручка к сумме активов.

Был выполнен анализ фактических и расчетных показателей для предприятия по модели Z-score (табл. 3).

#### 4. Расчетный анализ показателей модели Z-score

Показатель	А	В	С	Д	Е	Z
Фактические показатели в отчетном периоде	0,1776	0,0848	0,0166	1,4213	0,2908	1,527
Расчетные показатели в прогнозном периоде на основе математической модели	0,2488	0,0924	0,0206	2,5115	0,3046	2,304

Критическое значение показателя  $Z = 2,675$ , при сравнении его со значениями для каждой конкретной ситуации определили вероятность банкротства анализируемого предприятия за 3 года до его наступления (если  $Z < 2,675$ ). Если показатель предприятия  $Z > 2,675$ , то это говорит о ее стабильном финансовом положении и платежной устойчивости.

Проведенный анализ позволяет судить, что вероятность наступления банкротства ОАО «Агрокомбинат Мир» рассчитанная с помощью модели Альтмана, в отчетном периоде достаточно высока. Достижение в прогнозном периоде прогнозируемых (модельных) показателей по основным статьям баланса приведет к уменьшению риска наступления банкротства. Данную модель можно рекомендовать для дальнейшего рассмотрения и изучения, а также, при достижении рассчитанных показателей можно говорить о повышении деловой активности и финансовой устойчивости предприятия.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что для повышения деловой активности предприятия и улучшения его

финансовой устойчивости можно использовать экономико-математическую модель расчета прогнозных показателей в совокупности с регрессионным анализом, опираясь на нормативные значения коэффициентов платежеспособности предприятия.

### **Список используемых источников**

1. Производственно-экономический потенциал сельского хозяйства Беларуси: анализ и механизмы управления: монография // Т.А. Тетеринец, В.М. Синельников, Д.А. Чиж, А.И. Попов – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 160 с.

2. Использование системных методов для прогнозирования платежеспособности и деловой активности сельскохозяйственных организаций // А.С. Марков, В.М. Синельников. Исследования, результаты (Казахский национальный аграрный университет). – 2016. – №3. – С. 256–261.

3. Модель Альтмана прогнозирования банкротства предприятия. // Школа финансового анализа. Центр online-образования [Электронный ресурс]. Режим доступа - <http://beintrend.ru/>. Дата доступа – 17.06.2020

## 4. МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ И ЭКОНОМЕТРИКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

---

**Ю. А. Ивлева**

студентка 2-го курса,  
специальность «Экономическая безопасность»,  
[ivleva2014y@mail.ru](mailto:ivleva2014y@mail.ru)  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**

д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

### ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ФОНДОВООРУЖЁННОСТИ ТРУДА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Аннотация.* В статье рассматривается индексный анализ фондовооружённости Курской области. В ходе исследования были проведены расчёты, графический и табличный анализ, сформулированы выводы.

*Ключевые слова:* статистика основных фондов, структура, ранжирование

Основные фонды относятся к числу важнейших макроэкономических показателей, характеризующих экономический потенциал страны и определяющих темпы и пропорции воспроизводства общественного продукта, возможный уровень экономического развития, производительности труда и эффективности производства.

В узком смысле основные фонды нашей страны представляют собой совокупность произведенных активов, подлежащих использованию неоднократно или постоянно в течение длительного периода времени для производства товаров и услуг.

Статистическое исследование основных фондов предполагает проведение статистического наблюдения, организацию сбора стати-

стической информации об основных фондах, ее систематизацию и классификацию. Это позволяет с помощью статистических методов получить обобщенные характеристики и выявить закономерности, существующие в сфере производственной деятельности предприятия в конкретных условиях места и времени.

Основными задачами статистики основных фондов являются: характеристика общего состояния основных фондов, показатели использования основных фондов, степень вооруженности рабочих основными фондами, изучение динамики и перспективы их развития по стране в целом и каждой отрасли народного хозяйства.

Целью исследования является: провести индексный анализ фондовооруженности труда в Курской области по видам экономической деятельности: «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», «Обрабатывающие производства», «Строительство», «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов». Источником информации стали данные Федеральной службы государственной статистики.

Для исключения влияния инфляционного фактора был рассчитан коэффициент пересчета на основе данных индекса потребительских цен. Он позволил определить стоимость основных фондов 2014 года в сопоставимых ценах 2020 г.

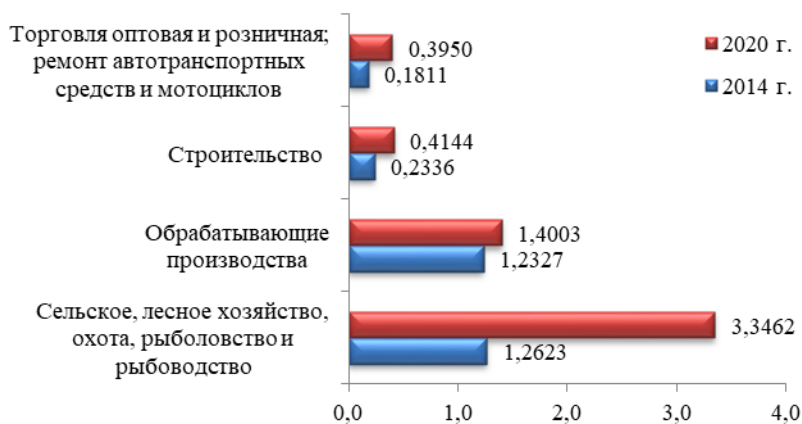
Расчет коэффициентов пересчёта на основе данных индекса цен:

$$K_{\text{пер}} = \left(\frac{I_{p(2015)}}{100}\right) * \left(\frac{I_{p(2016)}}{100}\right) * \left(\frac{I_{p(2017)}}{100}\right) * \left(\frac{I_{p(2018)}}{100}\right) * \left(\frac{I_{p(2019)}}{100}\right) * \left(\frac{I_{p(2020)}}{100}\right) \quad (1)$$

$$K_{\text{пер}} = \left(\frac{113,9}{100}\right) * \left(\frac{105,8}{100}\right) * \left(\frac{102,1}{100}\right) * \left(\frac{105,7}{100}\right) * \left(\frac{103,2}{100}\right) * \left(\frac{105,8}{100}\right) = 1,4$$

На рисунке 1 представлены результаты ранжирования фондовооруженности труда по видам экономической деятельности в Курской области в сопоставимых ценах 2020 г.

Фондовооруженность труда в 2020 г. по сравнению с 2014 г. в сельском хозяйстве увеличилась на 2,08 млн. р./чел, в обрабатывающем производстве увеличилась на 0,17 млн. р./человека, в строительстве увеличилась на 0,18 млн. р./чел, в торговле оптовой и розничной увеличилась на 0,21 млн. р./человека.



**Рис. 1. Ранжирование фондовооружённости труда по видам экономической деятельности в Курской области в сопоставимых ценах 2020 г., млн р./человека**

Рассчитаем индексы фондовооружённости труда переменного состава, постоянного состава, структурных сдвигов в Курской области на основе исходных данных, представленных в таблице 1.

Индекс фондовооружённости труда переменного состава:

$$I(\Phi_{B(\text{пер})}) = \frac{\Phi_{B_1}}{\Phi_{B_0}} = \frac{\sum(\Phi_{B_1}S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_0)}{\sum S_0} \quad (2)$$

$$I(\Phi_{B(\text{пер})}) = \frac{1,35}{0,69} = 1,9532 \text{ (раз)}$$

Индекс фондовооружённости труда постоянного состава:

$$I(\Phi_{B(\text{пост})}) = \frac{\sum(\Phi_{B_1}S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_1)}{\sum S_1} \quad (3)$$

$$I(\Phi_{B(\text{пост})}) = \frac{1,35}{\frac{476,83}{250,4}} = 0,7095 \text{ (раз)}$$

1. Вспомогательная таблица для проведения индексного анализа фондоемкости труда в Курской области

Виды экономической деятельности	Стоимость основных фондов, млрд р.			Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. человек			Фондовооруженность труда, млн р./человека			ФВ <sub>t</sub> *S <sub>0</sub>
	2014 г.	2014 г.*	2020 г.	2014 г.	2014 г.	2020 г.	2014 г.	2014 г.	2020 г.	
		Φ <sub>0</sub>	Φ <sub>t</sub>	S <sub>0</sub>	S <sub>t</sub>	ΦB <sub>0</sub>	ΦB <sub>t</sub>			
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	84,187	119,542	196,089	94,7	58,6		1,2623	3,3462	316,89	
Обрабатывающие производства	55,473	78,769	91,719	63,9	65,5		1,2327	1,4003	89,48	
Строительство	5,231	7,428	12,765	31,8	30,8		0,2336	0,4144	13,18	
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	18,494	26,261	37,726	145	95,5		0,1811	0,395	57,28	
Итого	163,385	232	338,299	335,4	250,4		—	—	476,83	
Среднее	—	—	—	—	—		0,692	1,351	—	

Примечание: 2014 г.\* - в сопоставимых ценах 2020 г.

Индекс фондовооруженности труда структурных сдвигов:

$$I(\Phi_{B(\text{стр})}) = \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_0)}{\sum S_0} \quad (4)$$

$$I(\Phi_{B(\text{стр})}) = \frac{\frac{476,83}{250,4}}{0,69} = 2,7530 \text{ (раз)}$$

Проверка:

$$I(\Phi_{B(\text{пер})}) = I(\Phi_{B(\text{пост})}) \times I(\Phi_{B(\text{стр})}) \quad (5)$$

$$1,9532 \text{ (раз)} = 0,7095 \text{ (раз)} \times 2,7530 \text{ (раз)}$$

Абсолютное отклонение фондовооружённости труда:

$$\Delta\Phi B = \Phi_{B_1} - \Phi_{B_0} = \frac{\sum(\Phi_{B_1}S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_0)}{\sum S_0} \quad (6)$$

$$\Delta\Phi B = 1,35 - 0,69 = 0,6593 \text{ (млн р./чел.)}$$

в том числе под влиянием факторов:

—стоимости основных фондов:

$$\Delta\Phi B (\Phi_{Bi}) = \frac{\sum(\Phi_{B_1}S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_1)}{\sum S_1} \quad (7)$$

$$\Delta\Phi B (\Phi_{Bi}) = 1,35 - \left(\frac{476,83}{250,4}\right) = -0,5532 \text{ (млн р./чел.)}$$

—численности занятых по видам экономической деятельности:

$$\Delta\Pi T (S) = \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\Phi_{B_0}S_0)}{\sum S_0} \quad (8)$$

$$\Delta\Phi B (S) = \left(\frac{476,83}{250,4}\right) - 0,69 = 1,2125 \text{ (млн р./чел.)}$$

Проверка:

$$\Delta\Phi B = \Delta\Phi B (\Phi_{Bi}) + \Delta\Phi B (S) \quad (9)$$

$$0,6593 \text{ (млн. руб./чел.)} = -0,5532 + 1,2125 \text{ (млн р./чел.)}$$

За период с 2014 по 2020 гг. в Курской области фондовооружённость труда возросла на 0,6593 млн. руб./чел или на 95,32%, в том числе за счёт влияния следующих факторов:

- изменения индивидуальной стоимости основных фондов привело к снижению фондовооружённости труда на 0,5532 млн. руб./чел или на 29,05%.
- изменение численности занятых по видам экономической деятельности привело к росту фондовооруженности труда на 1,2125 млн. руб./чел или на 175,3%.

### Список используемых источников

1. Гусаров, В. М. Общая теория статистики : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, С. М. Проява. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-01367-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [www.iprbookshop.ru/81809.html](http://www.iprbookshop.ru/81809.html) (дата обращения: 06.06.2022).
2. Ильшев, А. М. Общая теория статистики: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. М. Ильшев. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 535 с. — ISBN 978-5-238-01446-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: [www.iprbookshop.ru/71220.html](http://www.iprbookshop.ru/71220.html) (дата обращения: 06.06.2022).
3. Кажаява, Ю. А. Анализ рентабельности предприятий / Ю. А. Кажаява, Г. Л. Попова // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации : Материалы 6-ой Международной научно-практической конференции, Брянск, 28–29 марта 2019 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2019. – С. 192-195.
4. Попова, Г. Л. Инновации и отраслевая структура экономики региона: анализ взаимовлияния / Г. Л. Попова // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17. – № 10(481). – С. 1898-1921. – DOI 10.24891/ea.17.10.1898.
5. Попова, Г. Л. Сравнительный анализ производительности труда в торговле Центрального и Южного федеральных округов / Г. Л. Попова, Е. Ш. Каримова // Исследование социально-экономического развития территорий в условиях санкций и угроз глобальных вызовов : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тамбов, 12–14 мая 2021 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2021. – С. 110-117.



**Д. А. Лосева**  
студентка 2-го курса,  
специальность «Экономическая безопасность»,  
[LosevaDawa@mail.ru](mailto:LosevaDawa@mail.ru)  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**  
д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

*Аннотация:* В статье рассматривается индексный анализ по производительности труда Центрального федерального округа. В ходе исследования был проведен графический и табличный анализ, расчеты и сформулированы выводы.

*Ключевые слова:* статистика сельского хозяйства, структура, ранжирование

Статистика сельского хозяйства известна тем, что она одна из самых первых и самых точных областей статистики.

Статистика сельского хозяйства как составная часть социально-экономической статистики и отдельная отраслевая ветвь экономической статистики изучает показатели производства продукции сельского хозяйства для потребления населением, переработку сырья, систему хранения, ресурсное обеспечение производства и реализации продукции сельского хозяйства, а также социально-экономические условия проживания сельских жителей. Ее объектом являются массовые явления и процессы, протекающие в сельском хозяйстве, а предметом служит система объективных статистических показателей их состояния, развития и взаимосвязи.

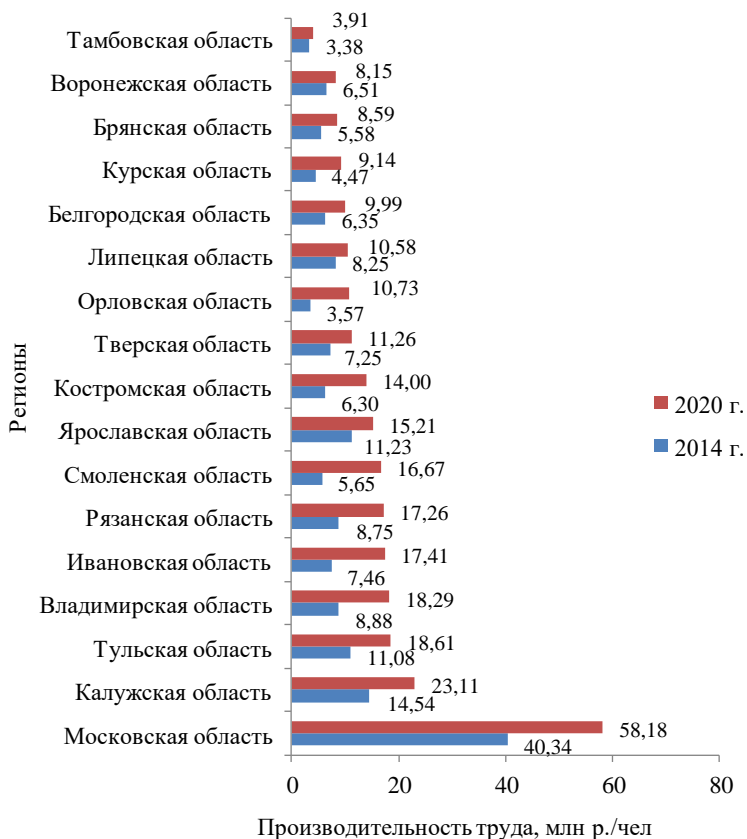
Целью исследования является проведение индексного анализа индексный анализ производительности труда по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» по регионам Центрального Федерального округа (без учета г. Москвы). Исследование проведено на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Для определения стоимости основных фондов 2014 года в сопоставимых ценах 2020 г. рассчитан коэффициент пересчета (табл. 1).

**1. Вспомогательная таблица для расчета коэффициента пересчета на основе индекса потребительских цен**

Области	Индексы потребительских цен, %						К пер, раз
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Белгородская	111,4	104,4	101,5	104,4	102,8	104,9	1,329
Брянская	113,2	106,1	102,8	104,9	103,6	105,2	1,412
Владимирская	112,5	105	102,3	105,2	102,2	105,6	1,372
Воронежская	113,6	105,5	101,5	104,6	102,6	106,9	1,396
Ивановская	113,8	106	102,9	105,1	102,9	105,8	1,420
Калужская	114,5	105,7	103,4	104,6	102,7	105,7	1,421
Костромская	112,9	106,1	102,1	104,6	103,7	105,2	1,396
Курская	113,9	105,8	102,1	105,7	103,2	105,8	1,420
Липецкая	112,1	104,6	102,3	105,3	102,9	106,1	1,379
Московская	113,9	106,2	103,2	105,3	102,6	104,7	1,412
Орловская	112,8	106,3	102	104	103,4	105,2	1,384
Рязанская	112,3	105,5	103,3	106	102,9	106	1,415
Смоленская	111,9	104,7	102,4	104,9	102,2	105,4	1,356
Тамбовская	112,7	105,2	102	105	104	105,7	1,396
Тверская	112,1	104,8	102	104,4	102,1	105,2	1,344
Тульская	112,9	105,6	102,6	104,7	102,1	106,1	1,387
Ярославская	113,9	105,7	102,7	105,1	103,8	105,5	1,423

На рисунке 1 представлены значения производительности по видам экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» по регионам Центрального федерального округа в 2014 г. и 2020 г., в сопоставимых ценах 2020 года.



**Рис. 1. Производительность труда по видам экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» по регионам Центрального федерального округа в 2014 г. и 2020 г., в сопоставимых ценах, млн р./человека**

Проведем индексный анализ производительности труда по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» по регионам Центрального Федерального округа.

В таблице 2 представлены расчеты для проведения индексного анализа производительности труда по видам экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» по регионам Центрального федерального округа.

Расчет коэффициентов пересчета на основе данных индекса цен:

$$K_{\text{пер}} = \frac{I_p(2015)}{100} * \frac{I_p(2016)}{100} * \frac{I_p(2017)}{100} * \frac{I_p(2018)}{100} * \frac{I_p(2019)}{100} * \frac{I_p(2020)}{100} \quad (1)$$

Индекс производительности труда переменного состава:

$$I(\text{ПТ}_{(\text{пер})}) = \frac{\overline{\text{ПТ}}_1}{\overline{\text{ПТ}}_0} = \frac{\sum(\text{ПТ}_1 S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_0)}{\sum S_0} \quad (2)$$

$$I(\text{ПТ}_{(\text{пер})}) = 1,248 / 0,790 = 1,580 \text{ (раз)}$$

Индекс производительности труда постоянного состава:

$$I(\text{ПТ}_{(\text{пост})}) = \frac{\sum(\text{ПТ}_1 S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_1)}{\sum S_1} \quad (3)$$

$$I(\text{ПТ}_{(\text{пост})}) = 1,248 / (8947,17/864,3) = 0,121 \text{ (раз)}$$

Индекс структурных сдвигов:

$$I(\text{ПТ}_{(\text{стр})}) = \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_0)}{\sum S_0} \quad (4)$$

$$I(\Phi_{\text{в(стр)}}) = (8947,17/864,3) / 0,790 = 13,108 \text{ (раз)}$$

Проверка:

$$I(\Phi_{\text{в(пер)}}) = I(\Phi_{\text{в(пост)}}) * I(\Phi_{\text{в(стр)}}) \quad (5)$$

$$1,580 = 0,121 * 13,108$$

Абсолютное отклонение производительности труда:

$$\Delta\text{ПТ} = \overline{\text{ПТ}}_1 - \overline{\text{ПТ}}_0 = \frac{\sum(\text{ПТ}_1 S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_0)}{\sum S_0} \quad (6)$$

$$\Delta\text{ПТ} = 1,248 - 0,790 = 0,458 \text{ (млн р./ человека)}$$

в том числе под влиянием факторов:

- индивидуальной производительности труда:

$$\Delta\text{ПТ}(\text{ПТ}i) = \frac{\sum(\text{ПТ}_1 S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_1)}{\sum S_1} \quad (7)$$

$$\Delta\text{ПТ}(\text{ПТ}i) = 1,248 - \left(\frac{8947,17}{864,3}\right) = -9,104 \text{ (млн р./ человека)}$$

- численности занятых по видам экономической деятельности:

$$\Delta\text{ПТ}(S) = \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\text{ПТ}_0 S_0)}{\sum S_0} \quad (8)$$

$$\Delta\text{ПТ}(S) = \left(\frac{8947,17}{864,3}\right) - 0,790 = 9,562 \text{ (млн р./человека)}$$

**2. Вспомогательная таблица для проведения индексного анализа производительности труда по видам экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» по регионам Центрального федерального округа**

Области	Валовой региональный продукт млрд р.				Доля обрабатывающих производств в составе ВРП, %		Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, млрд р.		Среднегодовая численность занятых в сельском хозяйстве, тыс. человек.			Производительность труда, млн р./человек		ПП <sub>г</sub> *S <sub>г</sub>
	2014 г.	2020 г.		2014 г.	2020 г.	2014 г.*	2020 г.	2014 г.	2014 г.	2014 г.	2014 г.	2020 г.		
		ВРП <sub>0</sub>	ВРП <sub>г</sub>										ОЦ <sub>0</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Белгородская	619,68	823,54	999,08	20,2	16,9	166,36	168,84	129,6	100	6,35	9,99	635,45		
Брянская	242,72	342,62	412,34	12,3	17,8	42,14	73,40	61,4	48	5,58	8,59	267,85		
Владимирская	328,06	450,10	554,20	6,4	3,4	28,81	18,84	50,7	30,3	8,88	18,29	268,99		
Воронежская	717,67	1001,56	1064,00	13,7	14,7	137,21	156,41	153,8	130,5	6,51	8,15	849,83		
Ивановская	151,88	215,70	271,65	5,2	3,1	11,22	8,42	28,9	15,6	7,46	17,41	116,44		
Калужская	326,46	463,88	559,17	7	5,6	32,47	31,31	31,9	24,2	14,54	23,11	351,91		
Костромская	146,73	204,78	204,38	9,5	7,6	19,45	15,53	32,5	14,6	6,30	14,00	91,99		
Курская	298,29	423,56	535,85	17,9	19,1	75,82	102,35	94,7	58,6	4,47	9,14	262,09		

**Окончание таб.пшы 2**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Липецкая	398,46	549,49	619,22	10,8	12,5	59,35	77,40	66,6	58,5	8,25	10,58	482,66
Московская	2742,89	3873,09	5265,39	2,6	1,3	100,70	68,45	96	90,5	40,34	58,18	3651,20
Орловская	178,82	247,42	284,47	17	24,3	42,06	69,13	69,3	26,5	3,57	10,73	94,61
Рязанская	295,61	418,29	455,60	9,1	10,7	38,06	48,75	47,8	26,4	8,75	17,26	231,02
Смоленская	234,71	318,18	358,47	6,4	4,2	20,36	15,06	56,3	21,5	5,65	16,67	121,51
Тамбовская	285,66	398,73	378,68	21	32,4	83,73	122,69	117,8	96,8	3,38	3,91	327,65
Тверская	316,61	425,44	490,83	5,6	5,2	23,82	25,52	58,7	43,6	7,25	11,26	316,00
Тульская	411,12	570,38	709,20	6,8	8	38,79	56,74	51,5	38,1	11,08	18,61	421,97
Ярославская	391,46	557,07	617,59	4,5	3,2	25,07	19,76	49,6	40,6	11,23	15,21	455,99
Итого	-	11283,85	13780,11	-	-	945,42	1078,60	1197,1	864,3	-	-	8947,17
среднее	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,790	1,248	-

Примечание: 2014 г. \* - в сопоставимых ценах 2020 г.

Проверка:

$$\Delta ПТ = \Delta ПТ (ПТi) + \Delta ПТ (S) \quad (9)$$

$$0,450 = -9,104 + 9,562$$

За период с 2014 г. по 2020 г. прирост совокупной производительности труда по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в Центральном федеральном округе составил 0,458 млн р./ человека или 58,02%.

Прирост анализируемого показателя вызван влиянием следующих факторов:

- изменение индивидуальной производительности труда по виду экономической деятельности привело к сокращению совокупной производительности труда на 9,104 млн р./ человека или на 87,94%;

- изменение среднегодовой численности занятого населения по виду экономической деятельности привело к росту совокупной производительности труда на 9,562 млн р./ человека или на 1210,76%.

### Список используемых источников

1. Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71058.html>

2. Илышев, А. М. Общая теория статистики: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. М. Илышев. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 535 с. — ISBN 978-5-238-01446-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: [www.iprbookshop.ru/71220.html](http://www.iprbookshop.ru/71220.html) (дата обращения: 05.10.2020).

3. Курдюмова, Т. В. Методы оценки экономической безопасности организации / Т. В. Курдюмова, Р. В. Жариков // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы II Всероссийского форума по экономической безопасности. Выпуск II, Тамбов, 05–06 июня 2019 года. — Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2019. — С. 116-119. — EDN HVUTDY.

4. Попова, Г. Л. Особенности развития бизнеса в условиях пандемии / Г. Л. Попова // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы III Всероссийского форума по экономической безопасности, Тамбов, 27–28 октября 2020 года. — Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2020. — С. 85-90.

5. Попова, Г. Л. Сравнительный анализ производительности труда в торговле Центрального и Южного федеральных округов / Г. Л. Попова, Е. Ш. Каримова // Исследование социально-экономического развития территорий в условиях санкций и угроз глобальных вызовов : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тамбов, 12–14 мая 2021 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2021. – С. 110-117.

**Метальников А. Ю.**

магистрант 2-го года обучения  
направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»  
ametalnikov@list.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВИРУЮЩИХ И СТИМУЛИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ В СИСТЕМЕ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация.* В статье мы рассмотрели понятие кадровой безопасности, провели маркетинговое исследование мотивирующих и стимулирующих факторов в системе кадровой безопасности организации.

*Ключевые слова:* анализ, безопасность, исследование, кадры, маркетинг, мотивация.

Актуальность темы изучения мотивационных факторов связана с тем, что всё больше предприятий сталкиваются с проблемой стимулирования персонала в системе кадровой безопасности. Обычно, в российской практике это связано с тем, что руководство предприятия при решении данного вопроса используют системный подход. То есть, менеджеры организации пытаются изменить систему управления персонала в целом. При таком подходе выделяют следующие факторы, влияющие на мотивацию: планирование кадровой политики и ее основных направлений; обоснование важнейших функций системы управления персоналом[4]. На наш взгляд, это не совсем верно. Потому что в любой организации самым главным звеном является персонал. И то, как сотрудники предприятия будут выполнять свои обязанности, зависит выживание любой компании.



Кадровая безопасность – это различные меры по предотвращению негативного влияния со стороны персонала. Работники организаций могут напрямую повлиять на деятельность компании. Поэтому менеджер должен отслеживать все потенциальные и реальные угрозы. Рассмотрим угрозы, которые могут быть связаны с личностью работника: создание угрозы жизни и здоровью учредителей/других трудящихся, создание конфликтных условий, провокация увольнения ключевых работников, вред репутации организации, разглашение конфиденциальных сведений. Кадровая безопасность определяется этими тремя факторами: найм -представляет собой перечень мер безопасности при найме работников в организацию; контроль - это комплекс мер управления: создание регламентов, ограничений и правил; лояльность - представляет собой комплекс мер по созданию благоприятного настроения сотрудников по отношению к организации и руководителю.

Целью исследования является выявление мотивирующих и стигмулирующих факторов работников на практике. Для достижения данной цели в работе решаются следующие задачи: оцениваются мотивационные факторы и стимулов в Федеральном исследовании; проводится региональное исследование факторов работы сотрудников; оценивается региональное исследование; сравниваются результаты региональных и Федеральных исследований. Информационной базой исследования являются различные учебные пособия и интернет - ресурсы.

Наша работа состоит из нескольких этапов. На первом этапе мы проанализировали данные, предоставленные сайтом ВЦИОМ. ВЦИОМ – это российская организация, регулярно проводящая социологические и маркетинговые исследования на основе опросов общественного мнения [6]. В 2017 ВЦИОМ провёл опрос среди трудящихся жителей страны на тему: «Труд – и наслаждение, и счастье?» [5]. В рамках этого исследования также были затронуты вопросы мотивации к работе.

Оценивать результаты исследования мы будем с помощью метода сегментации рынка. Сегментация рынка – это разделение потребителей на различные группы, в рамках которой потребители имеют схожие или аналогичные запросы, удовлетворяемые определённым комплексом маркетинга [2]. Сегментация рынка основана на проведении и сравнении кластерного и факторного анализа.

Кластерный анализ – это процедура упорядочивания объектов в сравнительно однородные классы на основе парного сравнения этих объектов по предварительно определённым и измеряемым критериям

[3]. Факторный анализ – это метод, позволяющий установить взаимосвязи между заданными переменными [1].

Вторым этапом мы провели региональное исследование. Основным методом проведения этого исследования было анкетирование. Анкетирование проводилось среди жителей Тамбовской области. Всего было опрошено 153 респондента. Основная целевая аудитория – люди, работающие в какой-либо организации на любой должности. Всего в анкету входило 9 вопросов (пол, возраст и т.п.). Но в рамках нашего исследования нас интересует последний вопрос: какие из перечисленных мотивационных факторов для Вас важны. Оценивать исследование мы также будем на основе метода сегментации рынка.

Третий этап заключается в сравнении результатов Федерального и регионального исследований.

Начнём оценивать результаты Федерального исследования. Кластерный анализ представлен на рисунке 1.

Данные говорят нам о том, что потребительская база РФ однородна, при этом выделилось три сегмента. На самом деле всё не так уж и плохо. Это позволяет нам применять единый маркетинговый подход, который подойдёт для каждого сегмента.

Далее проведём факторный анализ. Он представлен в таблице 1.

Выделились три параметра: большая заработная плата, ценность денег и обучение персонала. Далее мы должны сопоставить эту таблицу с сегментами. Таблица сопряжённости по первому критерию представлена в таблице 2.

#### Сводка для модели

Алгоритм	Двухэтапный
Входные поля	3
Кластеры	3

#### Качество кластеров



Рис. 1. Кластерный анализ Федерального исследования.

## 1. Факторный анализ федерального исследования

	Компонент		
	1	2	3
Большая заработная плата	0,966		
Ценность денег		0,979	
Обучение персонала			0,943

## 2. Таблица сопряжённости по первому параметру

		Большая заработная плата				Итого
		Совсем не важно	Неважно	Важно	Очень важно	
Сегмент	1.1	34	30	4	0	68
	1.2	14	0	19	42	75
	1.3	9	23	35	12	79
Итого		57	53	58	54	222

Как видим, первому сегменту совсем неважна большая заработная плата, тогда как второму и третьему важно.

Таблица сопряжённости по второму параметру представлена в таблице 3.

## 3. Данные по второму параметру

		Ценность денег				Итого
		Совсем не важно	Неважно	Важно	Очень важно	
Сегмент	1.1	11	26	31	0	68
	1.2	22	19	23	10	74
	1.3	21	9	5	44	79
Итого		54	54	59	54	221

Первому и второму сегменту важны ценности денег, тогда как третьему сегменту они очень важны.

Информация по третьему параметру представлена в таблице 4.

#### 4. Сведения о третьем параметре

		Обучение персонала				Итого
		Совсем не важно	Неважно	Важно	Очень важно	
Сегмент	1.1	27	24	7	11	69
	1.2	28	8	19	19	74
	1.3	5	20	24	29	78
Итого		60	52	50	59	221

Мы наблюдаем, что первому и второму сегменту безразлично обучение персонала. Напротив, третьему сегменту важно обучение персонала.

Подводя итог всех вышеперечисленных таблиц, мы можем сделать вывод, что в целом, жителям нашей страны важны материальные мотивы в работе.

Далее мы проведём региональное исследование.

Начнём с кластерного анализа. Он представлен на рисунке 2.

#### Сводка для модели

Алгоритм	Двухэтапный
Входные поля	7
Кластеры	2

#### Качество кластеров



Рис. 2. Кластерный анализ исследования.

Как видим, у нас выделилось два сегмента. Данные говорят нам о том, что потребительская база Тамбовской области однородна, как и в Федеральном исследовании.

Далее мы должны дать характеристику сегмента, и кто входит в этот сегмент. Для этого мы проведём факторный анализ.

Факторный анализ представлен в таблице 5.

На основе данных этой таблице мы видим, что выделилось три параметра: признание в коллективе или справедливая заработная плата, обучение персонала и дружелюбный коллектив, саморазвитие и условие труда. Теперь мы должны вышеперечисленные параметры сопоставить с выделенными сегментами. Для этого сделаем таблицы сопряжённости. Таблица сопряжённости по первому компоненту представлена в таблице 6.

### 5. Факторный анализ

	Компонент		
	1	2	3
Справедливая заработная плата	-0,733		
Признание в коллективе	0,725		
Обучение персонала		0,770	
Дружелюбный коллектив		0,667	
Нематериальные поощрения			
Саморазвитие			0,731
Условия труда			0,725

### 6. Таблица сопряжённости с первым компонентом

		Признание в коллективе, но не справедливая заработная плата				Итого
		Совсем не важно	Неважно	Важно	Очень важно	
Сегмент	1	23	26	21	13	83
	2	15	13	17	25	70
Итого		37	39	39	38	153

Мы наблюдаем, что в первый сегмент входят те, кому в большинстве случаев нужна справедливая заработная плата, чем признание в коллективе. Во второй сегмент присутствуют те, кому больше необходимо признание коллектива, чем справедливая заработная плата.

Данные по второму компоненту представлены в таблице 7.

### 7. Таблица сопряжённости со вторым параметром

		Обучение персонала и дружелюбный коллектив				Итого
		Совсем не важно	Неважно	Важно	Очень важно	
Сегмент	1	30	27	20	6	83
	2	8	12	18	32	70
Итого		38	39	38	38	153

В первом сегменте людям не нужно обучение персонала и дружелюбный коллектив. Во втором сегменте наоборот важны эти параметры.

Информация по третьему компоненту представлена в таблице 8.

### 8. Таблица сопряжённости с третьим компонентом

		Саморазвитие и условие труда				Итого
		Совсем не важно	Неважно	Важно	Очень важно	
Сегмент	1	13	22	29	19	83
	2	25	16	11	18	70
Итого		38	38	40	37	153

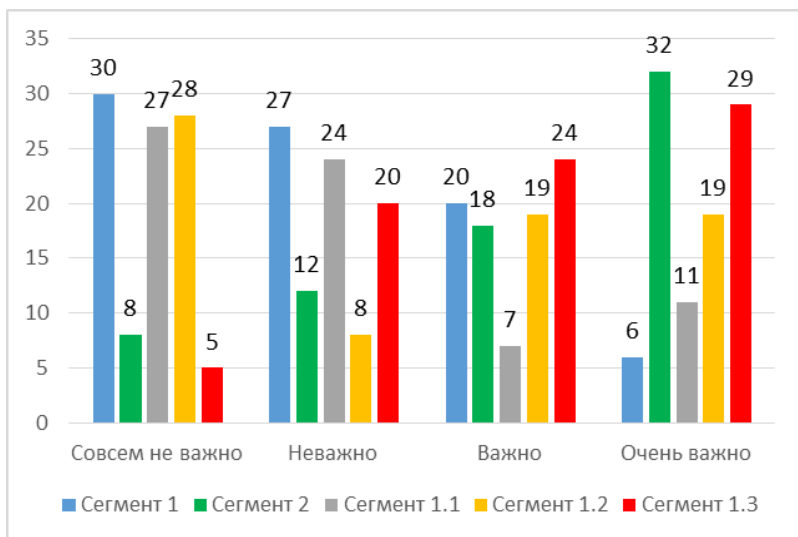
В первом сегмент входят люди, которым нужно саморазвитие и нормальные условия труда. Во второй сегменте мы наблюдаем обратную картину – респондентам не важны условия труда и саморазвитие.

Подводя итог, мы можем утверждать, что первому сегменту важны материальные условия труда, а второму сегменту – нематериальные.

Сравнивая данные двух исследований, мы увидим разницу. Это связано с тем, что уровень заработной платы, а также условия труда, в большинстве случаев, во многих регионах страны не удовлетворительный.

Различны и факторы между исследованиями. В Тамбовской области выделяют признание в коллективе или справедливую заработную плату, обучение персонала и дружелюбный коллектив, саморазвитие и условия труда. В федеральном исследовании – это большая заработная плата, ценность денег и обучение персонала. В первом и во втором случае пересекается один фактор – обучение персонала. Мы можем сравнить их. Вся информация представлена на рисунке 3.

На основе приведённых данных делаем вывод, что сегментам 1, 1.1, 1.2 совершенно неважно обучение персонала. Соответственно, кластерам 2 и 1.3 наоборот важно. Это говорит нам о том, жители Тамбовской области в большей степени ценят нематериальные факторы, по сравнению с гражданами других регионов. Можно связать такие показатели с тем, что относительно других областей страны, люди в Тамбовской области имеют нормальный уровень жизни, из-за чего сотрудники обращают внимания на нематериальные факторы, такие как обучение персонала и т.п.



**Рис. 3. Обучение персонала**

Итак, изложенная информация и ее анализ позволяют в полной мере представить, что знание мотивационных и стимулирующих факторов сотрудников – залог плодотворного функционирования предприятия в условиях рыночной экономики. В рамках работы мы определили, что в настоящее время у большинства сотрудников на террито-

рии РФ основные мотивирующие факторы - материальные. Поэтому, на основе этих данных руководство многих предприятий смогут эффективно выстроить систему мотивации и выработать единый маркетинговый подход к потребителям.

Естественно, знание этих факторов в паре с удачным выполнением не гарантирует, что компании удастся полностью избежать периодов спада и неустойчивости. Иногда требуется время, чтобы усилия менеджеров привели к позитивным результатам. Тем не менее, следует помнить, что именно на плечи руководства ложится ответственность за правильное стимулирование своих сотрудников, так как довольные сотрудники – это счастливые будущие предприятия.

### **Список используемых источников**

1. Веснин, В.Р. Основы менеджмента: Учебник / В.Р. Веснин. – М.: Проспект, 2018. – 219 с.
2. Глухов, В. В. Менеджмент: для экономических специальностей / В. В. Глухов. – СПб: Питер Пресс, 2008. – 131 с.
3. Данченко, Л. А. Маркетинг: учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Данченко [и др.]. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 303 с.
4. Кибанов, Я. А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности / Я. А. Кибанов. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 243 с.
5. Труд - и наслаждение, и счастье? [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/trud-i-naslazhdenie-i-schaste> (дата обращения: 24.04.2021).
6. Чернышева, А. М. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. М. Чернышева, Т. Н. Якобува. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 167 с.



**Ю. В. Пескова**  
студентка 2-го курса,  
специальность «Экономическая безопасность»  
2002pescova.ylia@gmail.com  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**  
д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ТОРГОВЛЕ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2014 Г. И 2020 Г.**

*Аннотация:* В данной статье проведен анализ производительности труда торговли по регионам Центрального федерального округа. Исследование динамики производительности труда осуществлялось без учета города Москвы и Московской области. Произведен расчет коэффициента пересчета на основе индекса цен. Определена стоимость основных фондов 2014 года в сопоставимых ценах 2020 года по регионам Центрального федерального округа. Рассчитаны индексы производительности труда и абсолютные отклонения производительности труда в торговле в Центральном федеральном округе.

*Ключевые слова:* производительность труда, индексный анализ, торговля, коэффициент пересчета.

Индексный метод наиболее распространенный метод анализа социально-экономических явлений. Индексный метод - это метод статистического исследования, позволяющий с помощью индексов соизмерять сложные социально-экономические явления путем приведения анализируемых величин к некоторому общему единству.

В данной работе был проведен анализ производительности труда в торговле. Производительность труда представляет собой показатель, который отражает степень эффективности деятельности людей в той или иной отрасли, и выражается (в данном случае) в стоимостном выражении на единицу рабочего времени. Значение этого показателя указывает на эффективность работы не только персонала, но и производства в целом. Поэтому возникает необходимость в его анализе по регионам и отдельным федеральным округам.

Целью данной работы является анализ производительности труда в торговле в регионах Центрального федерального округа без учета города Москвы и Московской области.

Анализ был проведен по всем регионам данного федерального округа на основе данных Росстат, за исключением Москвы и Московской области, так как они являются крупнейшими регионами, которые необходимо исследовать отдельно.

Для проведения индексного анализа необходимо сначала рассчитать коэффициенты пересчета регионов.

Коэффициенты пересчета на основе данных индекса цен рассчитываются по следующей формуле:

$$K_{\text{пер}} = \frac{I_p(2015)}{100} \times \frac{I_p(2016)}{100} \times \frac{I_p(2017)}{100} \times \frac{I_p(2018)}{100} \times \frac{I_p(2019)}{100} \times \frac{I_p(2020)}{100}, \quad (1)$$

где  $I_p(2015), I_p(2016), I_p(2017), I_p(2018), I_p(2019), I_p(2020)$  – индексы потребительских цен 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 и 2020 годов.

Результаты представлены в приложении А, таблица А.1.

На основе данных из таблицы А.1. были рассчитаны стоимости основных фондов 2014 года в сопоставимых ценах 2020 года по регионам Центрального федерального округа (см. приложение А, табл. А.2.).

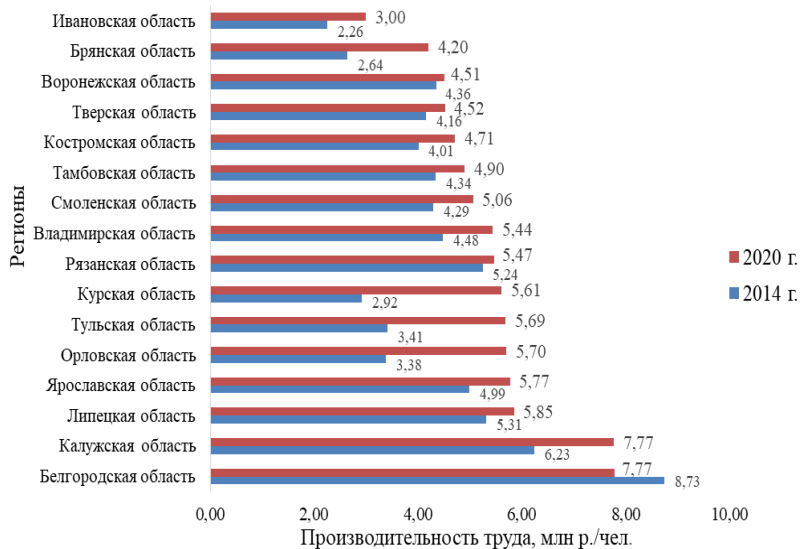
На основе данных Росстат и полученных данных были рассчитаны показатели: «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» (млрд р.) и «производительность труда» (млн р./человек). Результаты представлены в приложении А, таблица А.2.

В результате исследования была изучена производительности труда по регионам Центрального федерального округа в 2014 г. и 2020 г., млн р./человек. Результаты представлены ниже на рисунке 1.

По данным рисунка 1 видно, что лидирующие положения по производительности труда по виду экономической деятельности «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» по регионам Центрального федерального округа (без учета г. Москвы и Московской области) занимают Белгородская и Калужская области. При этом производительность труда в Белгородской области в 2020 году сократилась по сравнению с 2014 годом, в остальных регионах производительность труда возросла.

На последнем месте по производительности труда находится Ивановская область.

Тамбовская область занимает 11 место по производительности труда из 16 регионов Центрального федерального округа.



**Рис. 1. Производительность труда по виду экономической деятельности «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» по регионам Центрального федерального округа (без учета г. Москвы и Московской области), млн р./чел.**

Проведем индексный анализ. Рассчитаем индексы производительности труда в Центральном федеральном округе и абсолютные отклонения производительности труда в обрабатывающих производствах.

Индекс производительности труда переменного состава ( $I(ПТ_{(пер)})$ ):

$$I(ПТ_{(пер)}) = \frac{\overline{ПТ}_1}{\overline{ПТ}_0} = \frac{\sum(ПТ_1 * S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(ПТ_0 * S_0)}{\sum S_0} \quad (2)$$

$$I(ПТ_{(пер)}) = \frac{5,343}{4,299} = 1,2428(\text{раз})$$

Индекс производительности труда постоянного состава ( $I(ПТ_{(пост)})$ ):

$$I(ПТ_{(пост)}) = \frac{\sum(ПТ_1 * S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(ПТ_0 * S_1)}{\sum S_1} \quad (3)$$

$$I(\text{ПТ}_{(\text{пост.})}) = \frac{5,343}{7191,53/1593,6} = 1,184 \text{ (раз)}$$

Индекс структурных сдвигов (I (ПТ<sub>(стр)</sub>):

$$I(\text{ПТ}_{(\text{стр.})}) = \frac{\sum(\text{ПТ}_0 * S_1)}{\sum S_1} : \frac{\sum(\text{ПТ}_0 * S_0)}{\sum S_0} \quad (4)$$

$$I(\text{ПТ}_{(\text{стр.})}) = \frac{7191,53/1593,6}{4,299} = 1,0497 \text{ (раз)}$$

Проверка:

$$I(\text{ПТ}_{(\text{пер.})}) = I(\text{ПТ}_{(\text{пост.})}) * I(\text{ПТ}_{(\text{стр.})}) \quad (5)$$

$$1,2428 = 1,184 * 1,0497$$

Абсолютное отклонение производительности труда:

$$\Delta\text{ПТ} = \overline{\text{ПТ}}_1 - \overline{\text{ПТ}}_0 = \frac{\sum(\text{ПТ}_1 * S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\text{ПТ}_0 * S_0)}{\sum S_0} \quad (6)$$

$$\Delta\text{ПТ} = 5,343 - 4,299 = 1,044 \text{ (млн р./чел.)}$$

В том числе под влиянием факторов:

- индивидуальной производительности труда:

$$\Delta\text{ПТ}(\text{ПТ}i) = \frac{\sum(\text{ПТ}_1 * S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\text{ПТ}_0 * S_1)}{\sum S_1} \quad (7)$$

$$\Delta\text{ПТ}(\text{ПТ}i) = 5,343 - \frac{7191,53}{1593,6} = 0,83 \text{ (млн р./чел.)}$$

- численности занятых по видам экономической деятельности:

$$\Delta\text{ПТ}(S) = \frac{\sum(\text{ПТ}_0 * S_1)}{\sum S_1} - \frac{\sum(\text{ПТ}_0 * S_0)}{\sum S_0} \quad (8)$$

$$\Delta\text{ПТ}(S) = \frac{7191,53}{1593,6} - 4,299 = 0,214 \text{ (млн р./чел.)}$$

Проверка:

$$\Delta\text{ПТ} = \Delta\text{ПТ}(\text{ПТ}i) + \Delta\text{ПТ}(S) \quad (9)$$

$$1,044 \text{ (млн р./чел.)} = 0,83 + 0,214 \text{ (млн р./чел.)}$$

За период с 2014 г. по 2020 г. прирост совокупной производительности труда по виду экономической деятельности «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» в

регионах Центрального федерального округа (без учета г. Москвы и Московской области) составил 1,044 млн р./чел. или 24,28%.

В том числе, за счет влияния следующих факторов:

- изменение индивидуальной производительности труда по виду экономической деятельности привело к росту совокупной производительности труда на 0,83 млн р./чел. или на 18,4%;

- изменение среднегодовой численности занятого населения по виду экономической деятельности привело к росту совокупной производительности труда на 0,214 млн р./чел. или на 4,97%.

### **Список используемых источников**

1. Жариков, В. Д. Ускоренное развитие фондообразующей отрасли - машиностроительного комплекса страны на инновационной основе / В. Д. Жариков, Р. В. Жариков, Н. В. Тезикова // Наука и бизнес: пути развития. – 2016. – № 1(55). – С. 15-21. – EDN VOTSMP.

2. Кажаява, Ю. А. Анализ рентабельности предприятий / Ю. А. Кажаява, Г. Л. Попова // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации : Материалы 6-ой Международной научно-практической конференции, Брянск, 28–29 марта 2019 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2019. – С. 192-195. – EDN FGDPST.

3. Сибилева, М. Ю. Сравнительный анализ динамики фондоотдачи на примере Астраханской и Тамбовской областей / М. Ю. Сибилева, Г. Л. Попова // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы II Всероссийского форума по экономической безопасности. Выпуск II, Тамбов, 05–06 июня 2019 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2019. – С. 456-460. – EDN NQHSBA.

4. Стратегия развития торговли в Российской Федерации до 2025 г. // [minprom.samregion.ru](http://minprom.samregion.ru)

5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] - // <https://rosstat.gov.ru/>

6. Федорова, Е. П. Социально-экономическая статистика : учебно-методическое пособие / Е. П. Федорова. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-4487-0781-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107930.html> (дата обращения: 03.06.2022).

**В. С. Попова**  
студентка 2-го курса,  
специальность «Экономическая безопасность»

[popova17032003@gmail.com](mailto:popova17032003@gmail.com)

ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**  
д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В ТУЛЬСКОЙ И ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТЯХ ЗА 2020 ГОД**

*Аннотация.* Статистическое изучение налоговых поступлений предполагает определение их объема, структуры, динамики структурных сдвигов, происходящих в налоговой системе в процессе формирования налоговой системы в процессе формирования доходов бюджетов разных уровней под воздействием экономических преобразований, а так же выявление факторов, влияющих на эти процессы. В работе был проведен сравнительный анализ эффективности формирования налоговых поступлений в бюджеты Тамбовской и Тульской областей в 2020 г. Для исследования были использованы данные Федеральной службы государственной статистики и Федеральной налоговой службы России.

*Ключевые слова:* налог, консолидированный бюджет, налоговоемкость, регион

Налоги и налогообложение приобретают первостепенное значение как инструмент воздействия государства на экономическое поведение участников рыночных отношений и как орудие формирования соответствующей экономической системы.

Основной задачей статистики налогов и сборов является сбор и обработка данных о налоговых поступлениях по регионам и стране в целом, изучение их состава, динамики, связи с важнейшими макроэко-

номическими показателями. Информация статистических органов позволяет видеть, как выполняется план по доходам бюджета соответствующего региона, оценить состояние налоговой системы и степень ее приближения к международным стандартам. Наряду с этим, статистика налогов создает информационно-аналитическую базу и для принятия управленческих решений как внутренними, так и внешними пользователями при формировании доходов бюджетной системы и разработке мер по обеспечению поступлений налогов и сборов в бюджетную систему РФ.

Проведем сравнительный анализ эффективности формирования налоговых поступлений в Тульской и Тамбовской области за 2020 год.

Исходные данные для анализа эффективности формирования консолидированного бюджета Тульской и Тамбовской области в 2020г. (табл. 1).

Начислено налоговых доходов больше в Тульской области, чем в Тамбовской области на 59646180 тысяч рублей или на 196,48%.

Поступившие налоговые доходы, больше в Тульской области, чем в Тамбовской на 63950830 тысяч рублей или 179,51%, в том числе по уровням бюджетной системы: 1) федеральный бюджет больше в Тульской области на 11253863 тысяч рублей или 157,07%; 2) консолидированный бюджет больше в Тульской области на 52696967 тысяч рублей или на 185,16%; 3) местный бюджет больше в Тульской области на 7456259 тысяч рублей или на 103,22%.

Налог на прибыль организаций больше в Тульской области, чем в Тамбовской области на 17293990 тысяч рублей или на 227,18%.

Налог на доходы физических лиц больше в Тульской области, чем в Тамбовской области на 15977678 тысяч рублей или на 116,87%.

Доходы консолидированного бюджета больше в Тульской области, чем в Тамбовской области на 48475 миллионов рублей или на 75,67%.

ВРП больше в Тульской области, чем в Тамбовской области на 330520,2 тысяч рублей или на 87,28%.

Среднегодовая численность населения больше в Тульской области, чем в Тамбовской области на 457 тысяч человек или на 45,67%.

Таким образом, можно сделать вывод, что эффективность формирования налоговой составляющей консолидированного бюджета в Тульской области выше, чем в Тамбовской области из-за особенностей отраслевой структуры региона.

**1. Исходные данные для анализа эффективности формирования консолидированного бюджета Тульской и Тамбовской областей в 2020 г.**

Показатели	Тульская область	Тамбовская область	Отклонение	
			абсолютное	относительное
Начислено налоговых доходов, тыс. руб.	90002974	30356794	59646180	196,48
Налоговые доходы (поступившие), тыс. руб.	99575356	35624526	63950830	179,51
в том числе по уровням бюджетной системы:				
- федеральный бюджет	18418773	7164910	11253863	157,07
- консолидированный бюджет	81156583	28459616	52696967	185,16
- местный бюджет	14679944	7223685	7456259	103,22
Налог на прибыль организаций, тыс. руб.	24906426	7612436	17293990	227,18
Налог на доходы физических лиц, тыс. руб.	29649452	13671774	15977678	116,87
Доходы консолидированного бюджета, млн. руб.	112533,9	64058,8	48475,1	75,67
ВРП, тыс. руб.	709197	378676,8	330520,2	87,28
Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	1457,6	1000,6	457	45,67

В Тамбовской области в структуре ВРП значительная доля приходится на сельское хозяйство, которое характеризуется сниженной налоговой нагрузкой. Это создает предпосылки для более низких объемов налоговых поступлений в доходы бюджета.

На основе имеющихся данных определим показатели эффективности формирования консолидированного бюджета Тульской и Тамбовской областей в 2020 году (табл. 2).



Формулы для расчёта показателей эффективности формирования консолидированного бюджета:

Налоговая нагрузка:

$$НН = \frac{Н_{\text{пр(косв)}}}{ВВП(\text{ВРП})}, \quad (1)$$

Показатель исполнения налоговых обязательств:

$$К_{\text{исп.обяз.}} = \frac{Н_{\phi}}{Н_{\text{пп}}}, \quad (2)$$

Показатель налоговой обеспеченности:

$$НО = \frac{СНД}{Ч}, \quad (3)$$

Удельный вес налоговых доходов в консолидированном бюджете:

$$d_{\text{н/н}} = \frac{Д_{\text{р}}}{Д} * 100, \quad (4)$$

Удельный вес налога на доходы физических лиц в налоговых поступлениях:

$$d_{\text{физ.л.}} = \frac{Н_{\text{физ.л.}}}{НД} * 100, \quad (5)$$

Удельный вес налога на прибыль в налоговых поступлениях:

$$d_{\text{приб.}} = \frac{Н_{\text{приб.орг.}}}{НД} * 100, \quad (6)$$

По данным показателям эффективности можно сделать вывод, что в Тульской области на 100р. ВРП приходится 14р. налоговых поступлений. В Тамбовской области на 100р. ВРП приходится 9р. налоговых поступлений.

В Тульской области показатель исполнения налоговых обязательств на 100р. начисленных налоговых доходов приходится 111р. налоговых поступлений. В Тамбовской области на 100р. начисленных налоговых доходов приходится 117р. налоговых поступлений.

В Тульской области показатель налоговой обеспеченности на 100 человек приходится 6831р. В Тамбовской области показатель налоговой обеспеченности на 100 человек приходится 3560р.

В Тульской области удельный вес налоговых доходов в консолидированном бюджете составляет 88,48%, а в Тамбовской области 55,61%.

В Тульской области удельный вес налога на доходы физических лиц в налоговых поступлениях составляет 29,78%, а в Тамбовской области 38,38%.

В Тульской области удельный вес налога на прибыль в налоговых поступлениях составляет 25,01%, а в Тамбовской 21,37%.

Рассчитаем структуру распределения налоговых поступлений по уровням бюджетной системы (табл. 2).

## 2. Показатели эффективности формирования консолидированного бюджета Тульской и Тамбовской области в 2020 году

Показатели	Тульская область	Тамбовская область	Абсолютное отклонение
Налоговая нагрузка (налоговая емкость продукции), р./р.	0,14	0,09	0,05
Показатель исполнения налоговых обязательств	1,11	1,17	-0,07
Показатель налоговой обеспеченности тыс. р./чел.	68,31	35,60	32,71
Удельный вес налоговых доходов в консолидированном бюджете, %	88,48	55,61	32,87
Удельный вес налога на доходы физических лиц в налоговых поступлениях, %	29,78	38,38	-8,60
Удельный вес налога на прибыль в налоговых поступлениях, %	25,01	21,37	3,64

Формула для расчёта:

$$\text{Уд. вес} = \left( \frac{f_i}{\sum f_i} \right) * 100\%, \quad (7)$$

Структура распределения налоговых поступлений Тульской и Тамбовской области по уровням бюджетной системы (рис. 1 и рис. 2)



**Рис. 1 – Структура распределения налоговых поступлений Тульской области по уровням бюджетной системы**



**Рис. 2 - Структура распределения налоговых поступлений Тамбовской области по уровням бюджетной системы**

По данным структуры распределения налоговых поступлений Тульской и Тамбовской области можно сделать вывод, что большая часть налоговых поступлений приходится на консолидированный бюджет. В Тульской области он составляет 81,50%, а в Тамбовской 79,89%. Самая малая часть в Тульской области приходится на местный бюджет и составляет 14,74%. В Тамбовской области самая малая часть приходится на федеральный бюджет и составляет 20,11%. Федеральный бюджет в Тульской области составляет 18,50%. Местный бюджет в Тамбовской области составляет 20,28%.

Таким образом, можно сделать вывод, что между Тамбовской и Тульской областью эффективность формирования налоговых поступлений значимых различий не имеет.

### Список используемых источников

1. Аль-Явар, А. А. Современные проблемы развития мировой и региональной экономики в условиях санкций и угроз глобальных вызовов / А. А. Аль-Явар, Р. В. Жариков, В. В. Безпалов // Управленческий учет. – 2021. – № 12-4. – С. 921-927. – DOI 10.25806/uu12-42021921-927.
2. Афанасьев, В. Н. Основы бизнес - статистики: учебное пособие / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 245 с. — ISBN 978-5-7410-1689-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: [www.iprbookshop.ru/71302.html](http://www.iprbookshop.ru/71302.html) (дата обращения: 05.10.2020).
3. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического – анализа М.: Финансы и статистика, 2017. - 288 с.
4. Волчихин, И. О. Сравнительный анализ налоговых поступлений Волгоградской и Тамбовской области / И. О. Волчихин, Г. Л. Попова // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации : Материалы 6-ой Международной научно-практической конференции, Брянск, 28–29 марта 2019 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2019. – С. 119-122.
5. Мхитарян, В. С. Анализ потенциала налога на доходы физических лиц (НДФЛ) Тамбовской области / В. С. Мхитарян, Г. Л. Попова // Наука о данных : Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 05–07 февраля 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 201-203.
6. Мхитарян, В. С. Статистический анализ дифференциации развития территорий на основе оценки эффективности реализованного налогового потенциала (на примере муниципальных образований Тамбовской области) / В. С. Мхитарян, Г. Л. Попова // Вопросы статистики. – 2022. – Т. 29. – № 2. – С. 12-22. – DOI 10.34023/2313-6383-2022-29-2-12-22.

**А. А. Сосипаторова**  
студентка 2-го курса,  
специальность «Экономическая безопасность»  
sosipatorova68rus@mail.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*  
**Г. Л. Попова**  
д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПО КРЕДИТАМ, ПРЕДСТАВЛЕННЫМ КРЕДИТНЫМИ ОРГАНИ- ЗАЦИЯМИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* В статье приведен статистический анализ динамики кредитов юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, физических лиц в Ленинградской области.

*Ключевые слова:* статистика, банк, анализ, структура, задолженность, юридические лица, физические лица, национальная валюта, иностранная валюта.

Статистика банковской деятельности является важнейшей составляющей денежно-кредитной статистики, которая включает данные по всем институциональным единицам сектора финансовых корпораций.

Анализ динамики банковских кредитов способствует получению четкого представления о финансовом положении банка, а также о динамике кредитования населения.

Задачами статистического анализа банковской деятельности являются: определение показателей доходности, поддержание ликвидности; определение оценки степени риска при оказании банковских услуг и их минимизация.[1]

Цель исследования заключается в проведении статистического анализа динамики кредитования юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц в национальной и иностранной валюте за период с 2015 по 2020 гг. в Ленинградской области. Источником информации стали данные Федеральной службы государственной статистики.

**1. Исходные данные для анализа Ленинградской области  
в 2015 и 2020 гг.**

Показатели	2015 г.	2015 г.*	2020 г.	Отклонение	
				абсолютное	относительное
1	2	3	4	5	6
1. Задолженность по кредитам, предоставленная кредитными организациями юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, млрд р.	277,47	337,85	271,43	-66,42	-19,66
1.1. в национальной валюте	225,33	274,36	212,54	-61,82	-22,53
1.2. в иностранной валюте (при пересчете)	52,14	63,49	58,89	-4,60	-7,25
2. Задолженность по кредитам, предоставленная кредитными организациями физическим лицам, млрд р.	135,30	164,74	276,31	111,57	67,72
2.1. в национальной валюте	132,27	161,05	275,93	114,88	71,33
2.2. в иностранной валюте (при пересчете)	3,03	3,69	0,38	-3,31	-89,70
3. ВРП, млрд р.	849,62	1034,50	1246,14	211,64	20,46
4. Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	1777,20	2163,93	1884,30	-279,63	-12,92

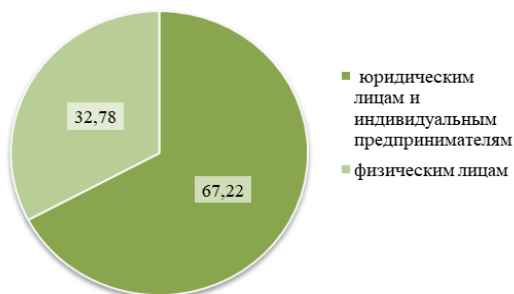
*Примечание:* 2015г.\*- в сопоставимых ценах 2020 года

**2. Задолженность по кредитам, представленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам в Ленинградской области в 2015 и 2020 гг.**

Показатели	Абсолютные значения, млн.р		Структура, %		Структурные сдвиги, п.п.
	2015 г.	2020 г.	2015 г.	2020 г.	
1	2	3	4	5	6
1. Задолженность по кредитам, представленная кредитными организациями юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, млрд р.	337,85	271,43	67,22	49,55	-17,67
1.1. в национальной валюте	274,36	212,54	54,59	38,80	-15,79
1.2. в иностранной валюте (при пересчете)	63,49	58,89	12,63	10,75	-1,88
2. Задолженность по кредитам, представленная кредитными организациями физическим лицам, млрд р.	164,74	276,31	32,78	50,45	17,67
2.1. в национальной валюте	161,05	275,93	32,04	50,38	18,33
2.2. в иностранной валюте (при пересчете)	3,69	0,38	0,73	0,07	-0,66
Итого	502,59	547,74	100	100	-

Структура задолженности по кредитам, представленная кредитными организациями юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям в 2020 году в Ленинградской области сократилась на 17,67 п.п. и составила 49,55%. В том числе сократилась в национальной валюте на 15,79 п.п. и составила 38,8% в иностранной валюте сократилась на 1,88 п.п. и составила 10,75% (рис. 1 и 2).

2015 г.



**Рис. 1. Структура задолженности по кредитам, предоставленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам в Ленинградской области в 2015 г.**

2020 г.



**Рис. 2. Структура задолженности по кредитам, предоставленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам в Ленинградской области в 2020 г.**

Структура задолженности по кредитам, предоставленная кредитными организациями физическим лицам выросла на 17,67 п.п. и составила 50,45%. В том числе выросла в национальной валюте на 18,33 и составила 50,38%, но сократилась в иностранной валюте на 0,66 п.п. и составила 0,07%.



За период с 2015 года по 2020 год в Ленинградской области задолженность по кредитам, представленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям сократилась на 66,42 млрд р. или на 19,66%. В том числе сократилась задолженность в национальной валюте на 61,83 млрд р. или на 22,53% и в иностранной валюте на 4,6 млрд р. или на 7,25%.

Задолженность по кредитам, предоставленная кредитными организациями физическим лицам выросла на 111,57 млрд р. или на 67,72%. В том числе задолженность в национальной валюте выросла на 114,88 млрд р. или на 71,33% и в иностранной валюте сократилась на 3,31 млрд р. или на 89,7%.

### 3. Показатели уровня закредитованности Ленинградской области в 2015 и 2020 гг.

Показатели	2015 г.	2020 г.	Абсолютное отклонение
Задолженность по кредитам, предоставленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам, млрд р.	502,59	547,74	45,15
Отношение задолженности (общей п.8) к ВРП, р./р.	0,49	0,44	-0,05
Задолженность (общей п.8) на душу населения, млн р./чел	0,23	0,03	-0,20

Задолженность по кредитам, предоставленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам за анализируемый период возросла на 45,15 млрд р. 5. Задолженность по кредитам, предоставленная кредитными организациями юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам, млрд р.

Отношение задолженности к ВРП в 2020 году составил 0,44 р/р, т.е. 44 рубля совокупной задолженности приходится на 100 рублей ВРП. Данный показатель сократился на 0,05 р/р

Задолженность на душу населения в 2020 году равна 0,03млн р./чел, т.е. 0,03 млн р. приходится на 100 человек Ленинградской области.

### Список используемых источников

1. Аль-Явар, А. А. Качественное развитие банковских услуг во время пандемии COVID-19 / А. А. Аль-Явар, Р. В. Жариков, В. В. Безпалов // Управленческий учет. – 2021. – № 7-2. – С. 409-414.
2. Банковская система в современной экономике: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. проф. О.И. Лаврушина. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012.–368с.
3. Кончакова, В. А. Анализ и оценка кредитоспособности организации / В. А. Кончакова // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы I Всероссийской научно-практической конференции, Тамбов, 11–12 апреля 2018 года. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2018. – С. 172-175.
4. Котиков, Д. В. Статистический анализ кредиторской задолженности населения Курганской области / Д. В. Котиков, Г. Л. Попова // Использование Big Data в официальной статистике : Материалы Всероссийской научно-исследовательской конференции, Липецк, 29 июня 2021 года / Под общей редакцией М.А. Новака. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2021. – С. 83-87.
5. Попова, Г. Л. Кризисы и задолженность по налогам и сборам в регионах Центрального федерального округа / Г. Л. Попова // Международный бухгалтерский учет. – 2018. – Т. 21. – № 11(449). – С. 1281-1293. – DOI 10.24891/ia.21.11.1281.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения 02.06.2022)

**Д. А. Харламов**  
студентка 2-го курса,  
специальность «Экономическая безопасность»  
[xd-xd-2002@bk.ru](mailto:xd-xd-2002@bk.ru)  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

*Научный руководитель:*

**Г. Л. Попова**  
д-р экон. наук, доцент  
кафедры «Экономической безопасности и качества»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **ИНДЕКС АНАЛИЗА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОДАЖ В РЕГИОНАХ ЦФО**

*Аннотация:* В статье рассматривается индекс анализа рентабельности продаж в регионах ЦФО. В ходе исследования был проведен табличный анализ и графический анализ, расчеты и сформулированы выводы.

*Ключевые слова:* индекс, анализ, рентабельность продаж.

**Финансовое состояние предприятия** характеризуется совокупностью показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность предприятия финансировать свою деятельность на определенный момент времени. Проводится анализ финансового состояния предприятия с целью выявления возможностей повышения эффективности его функционирования. Способность предприятия успешно работать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в постоянно изменяющейся внутренней и внешней предпринимательской среде, поддерживать свою платежеспособность и финансовую устойчивость свидетельствует о его устойчивом финансовом состоянии, и наоборот.

Для проведения индексного анализа необходимо заполнить исходные данные в таблицу 1. К ним относятся показатели «Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.» в 2016 и 2019 гг. и «Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций, млн. руб.» в 2016 и 2019 гг. Исходные данные берутся каждым обучающимся по своему региону согласно данным в присланных файлах.

## 1. Вспомогательная таблица для проведения индексного анализа рентабельности продаж в регионах ЦФО

Регионы (области)	Сальдированный финансовый результат, млн. р.		Выручка от продажи, млн. руб.		Рентабельность продаж, доли		Р <sub>0</sub> *В <sub>1</sub>
	2016 г.	2019г.	2016 г.	2019г.	2016 г.	2019г.	
	Π <sub>0</sub> *	Π <sub>1</sub>	В <sub>0</sub>	В <sub>1</sub>	Р <sub>0</sub>	Р <sub>1</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8
Белгородская	235356,39	208592	1216096	1407801	0,19	0,15	272457,89
Брянская	17975,64	23704	320127	452131	0,06	0,05	25387,88
Владимирская	40256,43	48060	570726	710656	0,07	0,07	50126,45
Воронежская	40465,09	21958	914854	1153578	0,04	0,02	51024,14
Ивановская	-222,57	-1631	149114	175096	0,00	-0,01	-261,35
Калужская	26783,91	64318	856607	1274263	0,03	0,05	39842,94
Костромская	15068,38	8149	147027	147908	0,10	0,06	15158,67
Курская	55447,11	81264	453796	576199	0,12	0,14	70402,94
Липецкая	47970,75	110346	744049	944583	0,06	0,12	60899,69
Орловская	16612,05	20736	218685	251176	0,08	0,08	19080,18
Рязанская	37646,45	32782	414250	472228	0,09	0,07	42915,41
Смоленская	18583,69	11630	320227	381164	0,06	0,03	22120,04
Тамбовская	22877,16	21642	292409	359790	0,08	0,06	28148,84
Тверская	9803,67	16442	343737	473968	0,03	0,03	13517,96
Тульская	73297,85	61603	815168	1008794	0,09	0,06	90708,21
Ярославская	24697,95	41536	522778	715204	0,05	0,06	33788,86
Итого	682619,95	771131	8299650	10504539	--	--	835318,76
среднее	-	-	-	-	0,0822	0,0734	-

## 2. Расчет коэффициента пересчета (К пер) на основе данных индекса цен.

Регионы	в процентах			в разгах			К пер
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Белгородская	101,5	104,4	102,8	1,015	1,044	1,028	1,09

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Брянская	102,8	104,9	103,6	1,028	1,049	1,036	1,12
Владимирская	102,3	105,2	102,2	1,023	1,052	1,022	1,10
Воронежская	101,5	104,6	102,6	1,015	1,046	1,026	1,09
Ивановская	102,9	105,1	102,9	1,029	1,051	1,029	1,11
Калужская	103,4	104,6	102,7	1,034	1,046	1,027	1,11
Костромская	102,1	104,6	103,7	1,021	1,046	1,037	1,11
Курская	102,1	105,7	103,2	1,021	1,057	1,032	1,11
Липецкая	102,3	105,3	102,9	1,023	1,053	1,029	1,11
Орловская	102	104	103,4	1,02	1,04	1,034	1,10
Рязанская	103,3	106	102,9	1,033	1,06	1,029	1,13
Смоленская	102,4	104,9	102,2	1,024	1,049	1,022	1,10
Тамбовская	102	105	104	1,02	1,05	1,04	1,11
Тверская	102	104,4	102,1	1,02	1,044	1,021	1,09
Тульская	102,6	104,7	102,1	1,026	1,047	1,021	1,10
Ярославская	102,7	105,1	103,8	1,027	1,051	1,038	1,12

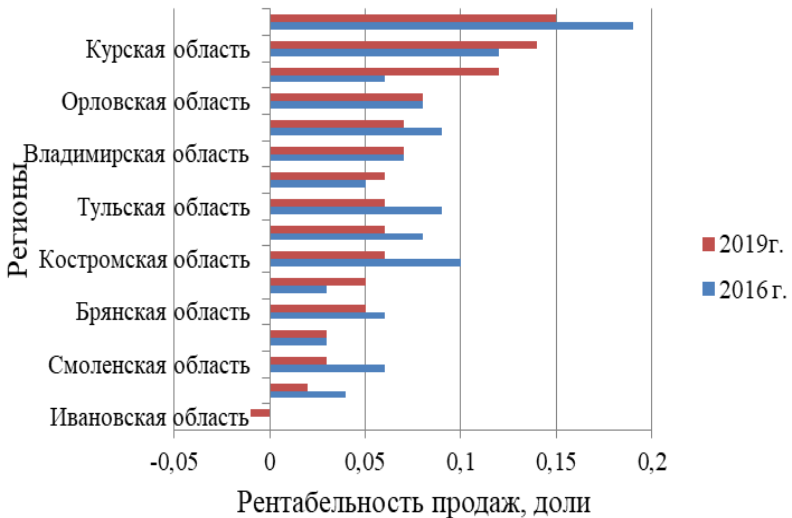


Рис. 1 Индекс анализа рентабельности продаж в регионах ЦФО.

Индекс рентабельности продаж переменного состава ( $I(P_{\text{пер}})$ ):

$$I(P_{\text{пер}}) = \frac{\bar{P}_1}{\bar{P}_0} = \frac{\sum(P_1 B_1)}{\sum B_1} : \frac{\sum(P_0 B_0)}{\sum B_0} \quad (1)$$

$$I(P_{\text{пер}}) = \frac{0,0734}{0,0822} = 0,8925$$

Индекс рентабельности продаж постоянного состава ( $I(P_{\text{пост}})$ ):

$$I(P_{\text{пост}}) = \frac{\sum(P_1 B_1)}{\sum B_1} : \frac{\sum(P_0 B_1)}{\sum B_1} \quad (2)$$

$$I(P_{\text{пост}}) = \frac{0,0734}{\frac{835318,76}{10504539}} = 0,9232$$

Индекс рентабельности продаж структурных сдвигов ( $I(P_{\text{стр}})$ ):

$$I(P_{\text{стр}}) = \frac{\sum(P_0 B_1)}{\sum B_1} : \frac{\sum(P_0 B_0)}{\sum B_0} \quad (3)$$

$$I(P_{\text{стр}}) = \frac{835318,76}{\frac{10504539}{0,0822}} = 0,9668$$

Проверка:

$$I(P_{\text{пер}}) = I(P_{\text{пост}}) * I(P_{\text{стр}}) \quad (4)$$

$$I(P_{\text{пер}}) = 0,9232 * 0,9668 = 0,8925$$

Абсолютное отклонение рентабельности продаж:

$$\Delta P = \bar{P}_1 - \bar{P}_0 = \frac{\sum(P_1 B_1)}{\sum B_1} - \frac{\sum(P_0 B_0)}{\sum B_0} \quad (5)$$

$$\Delta P = 0,0734 - 0,0822 = -0,0088$$

в том числе под влиянием факторов:

-индивидуальной рентабельности продаж:

$$\Delta P(P_i) = \frac{\sum(P_1 B_1)}{\sum B_1} - \frac{\sum(P_0 B_1)}{\sum B_1} \quad (6)$$

$$\Delta P(P_i) = 0,0734 - \frac{835318,76}{10504539} = -0,0061 \text{ (р./р.)}$$

- выручки от продаж:

$$\Delta P(B) = \frac{\sum(P_0 B_1)}{\sum B_1} : \frac{\sum(P_0 B_0)}{\sum B_0} \quad (7)$$

$$\Delta P(B) = \frac{\frac{835318,76}{10504539}}{0,0822} = 0,9668 \text{ (р./р.)}$$

Проверка:

$$\Delta P = \Delta P (P_i) + \Delta P (B) \quad (8)$$

$$\Delta P = -0,0061 + 0,9668 = 0,9607 \text{ (р./р.)}$$

За период с 2016 г. по 2019 г. спад рентабельности продаж в ЦФО составил 0,8925 р./р. или 10,75%.

В том числе за счет влияния следующих факторов:

- изменение индивидуальной рентабельности продаж привело к сокращению рентабельности продаж на 0,0061 р./р. или 7,68%;
- изменение выручки от продаж привело к спаду рентабельности продаж на 0,9668 р./р. или 3,32%.

#### Список используемых источников

1. Гусаров, В. М. Статистика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, Е. И. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. URL: [www.iprbookshop.ru/71166.html](http://www.iprbookshop.ru/71166.html) (дата обращения: 05.10.2020)
2. Дегтярева, И. Н. Теория статистики : учебник / И. Н. Дегтярева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 248 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/109498.html> (дата обращения: 20.06.2022).
3. Кажаява, Ю. А. Анализ рентабельности предприятий / Ю. А. Кажаява, Г. Л. Попова // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации : Материалы 6-ой Международной научно-практической конференции, Брянск, 28–29 марта 2019 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2019. – С. 192-195.
4. Попова, Г. Л. Особенности развития бизнеса в условиях пандемии / Г. Л. Попова // Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России : Материалы III Всероссийского форума по экономической безопасности, Тамбов, 27–28 октября 2020 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2020. – С. 85-90.
5. Попова, Г. Л. Сравнительный анализ производительности труда в торговле Центрального и Южного федеральных округов / Г. Л. Попова, Е. Ш. Каримова // Исследование социально-экономического развития территорий в условиях санкций и угроз глобальных вызовов : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тамбов, 12–14 мая 2021 года. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет", 2021. – С. 110-117.
6. Социально-экономическая статистика : учебное пособие / А. М. Булавчук, Л. К. Витковская, Е. Г. Григорьева, Е. В. Шилова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 372 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/100116.html> (дата обращения: 20.06.2022).

7. Федорова, Е. П. Социально-экономическая статистика : учебно-методическое пособие / Е. П. Федорова. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 176 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/107930.html> (дата обращения: 20.06.2022)

**Х. А. Шахбазян**  
преподаватель

**Н. Г. Алексанян**  
магистрант

Национальный политехнический университет Армении  
г. Ереван, Армения

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ**

*Аннотация.* В процессе обеспечения бесперебойной работы энергосистемы РА большое значение имеют показатели качества обслуживания клиентов и разработка методологии их определения. Изучая передовой опыт стран-членов Европейского Союза (ЕС) и Евразийского экономического союза (ЕАЭС), мы видим, что для обеспечения качества обслуживания потребителей постоянно внедряются различные индикаторы, позволяющие оценить текущее состояние электроэнергетической системы и способы улучшения.

Как известно, в Республике Армения осуществляется процесс либерализации оптового рынка электроэнергии (ОЭР), который приведет к переходу от модели регулирования «единый покупатель - единый продавец» к коммерческой модели с конкурентными механизмами. Для реализации вышеупомянутого процесса Комиссия по регулированию общественных услуг РА (КРОУ РА) 25 декабря 2019 года приняла постановление N516-523N. В работе проведен анализ порядка деятельности на оптово-розничном рынке электроэнергии, определение механизмов регулирования, значений показателей качества обслуживания потребителей, моделирование методологии их оценки.

*Ключевые слова:* Показатели качества, надежность, управление, электрическая энергия, регулирование, потребитель.

Изучая научных работ ряд международных и отечественных экспертов Стивен С., Максимов Б., Молодюк В., Дьяков А., Давидский Ф., Цовян Р. и работы других экспертов по либерализации рынка элек-



троэнергии, видно, что изменения на розничном рынке в энергосистемах в основном связаны с:

- эксплуатацией, обслуживанием и планированием распределительной сети,
- повышением эффективности,
- снижении затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание,
- улучшение показателей качества обслуживания,
- снижение потерь
- направлениям внедрения современных технологий управления и учета в распределительной сети.

В то же время, учитывая правила распределения электроэнергии на рынке, утвержденные КРОУ РА, можно отметить, что для тех потребителей, питание которых не планируется осуществлять по 6 кВ две высоковольтные воздушные (кабельные) линии, либо двух систем или секций электростанций (подстанций), распределитель должен восстановить электроснабжение потребителей не позднее момента внепланового отключения [3]:

- Определение населенного пункта административной территории городских поселений, начиная с 2025 года за 3 часа, а с 2027 года не позднее чем за 2 часа,
- Определение населенного пункта административной территории сельских поселений, начиная с 2025 года через 6 часов, а с 2027 года не позднее чем через 4 часа.

Соответственно, необходимо выделить следующие показатели качества обслуживания клиентов:

- SAIDI (индекс средней продолжительности отключений по системе),
- SAIFI (индекс средней частоты отключений по системе),
- CAIDI (индекс средней продолжительности отключения одного потребителя).

Решение технической задачи оценки уровня показателей качества обслуживания требует анализа технического состояния элементов энергосистемы и учета, которые направлены на улучшение содержания технической системы и показателей ремонта, надежности работы повышение экономической рентабельности. Для решения этой проблемы необходимо:

- различать характер показателей, характеризующих качество обслуживания и частоту их появления,
- Оценить уровни показателей, характеризующих индивидуальную надежность элементов системы;

- Оценить уровни показателей качества услуг посредством кластерного анализа (на основе многомерных данных),
- Показатели, характеризующие безопасность системы электроснабжения и Риски их изменения,
- Система качественных показателей работы энергосистемы.

Принимая во внимание особенности социально-экономических и технических систем Республики Армения, в процессе обеспечения стабильности ключевое значение имеет разработка обоснованной программы развития энергетической системы.

Если предположить, что безопасность системы определяется определенными уровнями показателей, которые характеризуют уровни безопасности и, колебания уровня показателей безопасности сильно связаны с нарушениями значений производительности вышеуказанных показателей [4].

В общем случае для оценки уровня безопасности мы можем использовать как индивидуальные, так и общие показатели, использование которых позволяет учесть случайные изменения в процессе оценки, различные особенности энергосистемы.

Необходимо решить и сгруппировать показатели, влияющие на энергетическую безопасность, которые могут быть: техническими, экономическими, технологическими, финансовыми, образовательными (профессиональное образование), экологическими, организационными, социальными, маркетинговыми, правовыми.

Сгруппировав соответствующие индикаторы, которые влияют на энергетическую безопасность, мы можем определить потенциальный риск их изменения и воздействия.

В условиях Республики Армения уровень риска в энергосистеме может использоваться как метод вероятностного индикатора, что позволяет рассматривать систему безопасности как безопасность отдельных подсистем;

В частности, оценка риска по способу получения убытков или расходов осуществляется следующим образом:

$$R = Q_f Y \quad (1)$$

где  $Q_f$  - вероятность изменения индекса,  $Y$  - потери в результате изменения.

В качестве общего показателя энергетической безопасности системы, характеризующего подсистемы, работающие в системе, связью между окружающей средой является ущерб, который зависит от частоты отказов в системе, одновременно характеризуя эффективность работы системы. В результате в зависимости от рассматриваемой про-

блемы можно выделить техногенно-физико-химические риски, при возникновении которых уровень индекса надежности энергосистемы должен составлять 0,99 [4].

Следующим по важности компонентом процесса оценки энергетической безопасности является система показателей качества, которая описывает степень отказа системы и вероятность возникновения аварий. Для разработки и внедрения данной системы необходимо классифицировать аварийные ситуации, оценить степень ущерба, причиненного их возникновением (в нашем примере рассматриваются только аварийные ситуации, приводящие к материальному ущербу), при введении понятия «индикатора экономической ответственности».

Система качества энергосистемы формируется посредством событий первого, второго и третьего порядка [6].

Первый тип события (ТС1) - отключение электроэнергии (ТД), событие второго уровня (ТС2) - это система электропитания (ТС), отказ системы передачи и распределения (ТСС), событие третьего уровня (ТСС) - это ЛЭП (ЛЭП), трансформатор (ТС), отказ энергоблока (СК), пожар в системе выработки электроэнергии (Н) и ограничение топлива (ФС).

При разработке математической модели энергосистемы, в случае возможного изменения уровня показателя надежности, рассмотреть представленное дерево отказов и выразить его формально [7-8].

$$\text{АКИ} = \text{ЭКИ} + \text{ЕРКИ} \quad (2)$$

В результате вероятность отключения электроэнергии в системе можно представить следующим образом:

$$Q(\text{АКИ}) = 1 - \prod_{i=1}^n ((1 - K(n))) \quad (3)$$

Где  $Q(\text{АКИ})$  - вероятность сбоя в электроснабжении,  $K(n)$  - вероятность возникновения событий второго и третьего порядка сбоя питания.

В системе ЕС1 можно представить следующим образом:

$$\text{ЕК1} = \text{ЕС} + \text{АВГ} \quad (4)$$

вероятность его появления будет следующей.

$$Q(\text{ЕК1}) = 1 - \prod_{i=1}^n ((1 - Q(n))) \quad (5)$$

Где  $Q(n)$  - вероятность возникновения отказов, включенных в соответствующее событие.

ЕРКИ может быть представлен в системе следующим образом:

$$\text{ЕРКИ} = \text{ЕГС} + \text{ТС} + \text{СК} + \text{Н} + \text{VS} \quad (6)$$

вероятность его появления будет следующей.

$$Q(\text{ЕРКИ}) = 1 - \prod_{i=1}^n ((1 - Q(n))) \quad (7)$$

В результате вероятность отказа существующих подсистем в энергосистеме будет определяться следующим образом:

$$Q(t) = \frac{n(t)}{N_0 \Delta \alpha} \quad (8)$$

$N_0$  - количество элементов в подсистеме,  $n(t)$  - количество отказавших элементов,  $\Delta \alpha$  - расчетный период.

На основе представленной методологии оценить надежность и уровни показателей безопасности энергосистемы Республики Армения и определить взаимосвязь между надежностью и показателями безопасности методом точечного анализа [9-10].

Для оценки показателей качества обслуживания клиентов на основе представленной ниже методологии были рассчитаны частота внеплановых отключений в энергосистеме, их мощность средняя восстановительная мощность - показатели SAIDI, SAIFI и CAIDI по источникам их возникновения. [4,5].

### 1. Уровень надежности и показателей безопасности энергосистемы Республики Армения [11]

Показатели	годы	2018	2019	2020
	Количество элементов энергосистемы		3599	3599
Количество отказов		33	360	30
Среднее время восстановления 1 элемента		6	1	9
Средний коэффициент готовности		0,9998	0,9985	0,9995
Средний параметр потока отказов		0,2437	3,786	0,2295
Уровень индикатора энергетической безопасности		0,9993	0,9998	0,9989

Вышеуказанные показатели определялись следующим образом:

$$SAIDI = \frac{\sum_{i=1}^k t_i * n_i}{n} \quad (9)$$

где  $t_i$  - линия отключения электроэнергии,  $n_i$  - количество потребителей, оставшихся без питания из-за отключения электроэнергии  $k$ ,  $n$  - количество потребителей, не имеющих питания из-за сбоя в подаче электроэнергии.

$$SAIFI = \frac{\sum_{i=1}^k n_i}{n} \quad (10)$$

где  $n_i$  - количество потребителей, обесточившихся из-за  $k$ -отключения электроэнергии,  $n$  - количество потребителей, не имеющих питания из-за сбоя в подаче электроэнергии [6; 7].

$$CAIDI = \frac{SAIDI}{SAIFI} \quad (11)$$

Расчетные значения показателей качества обслуживания потребителей за расчетный период представлены на рисунках 1–3.

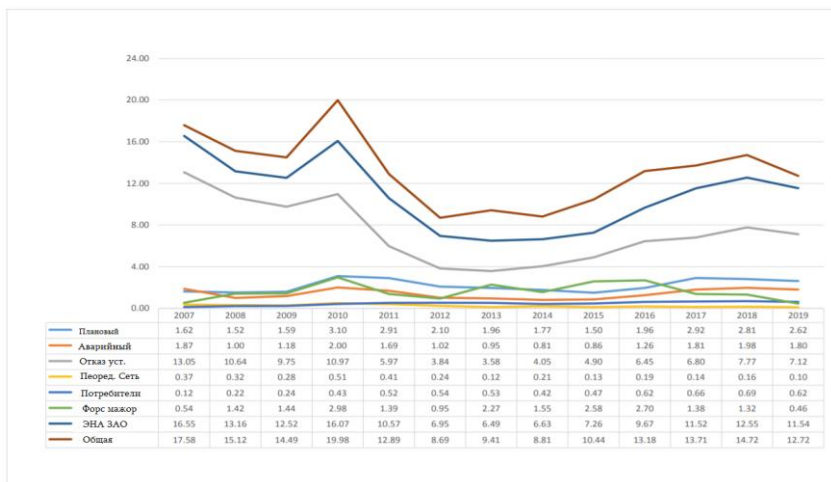
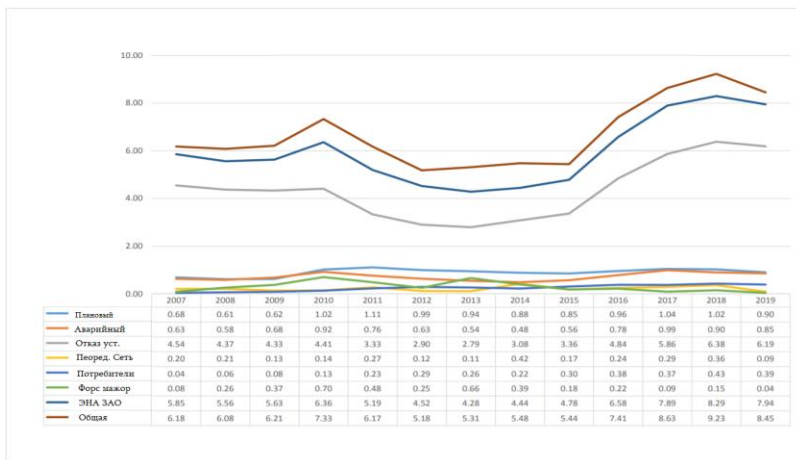
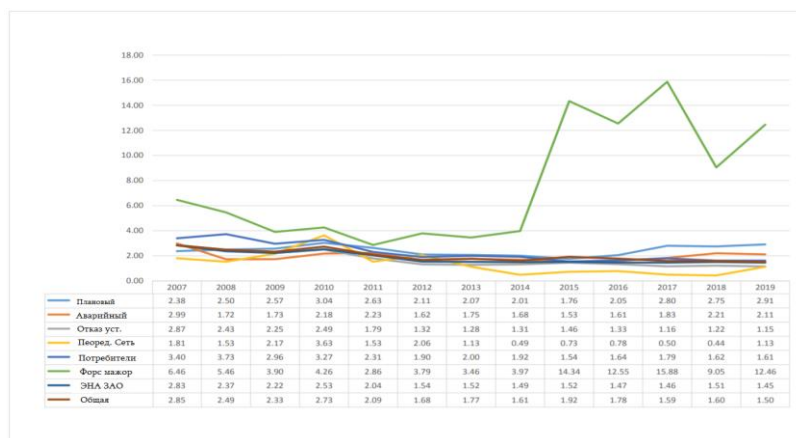


Рис. 1. Значения индекса SAIDI за 2007-2020 гг., час / потреб.



**Рис. 2. Значения индекса SAIFI на 2007-2020 гг.,  
Прерывание / потребитель**

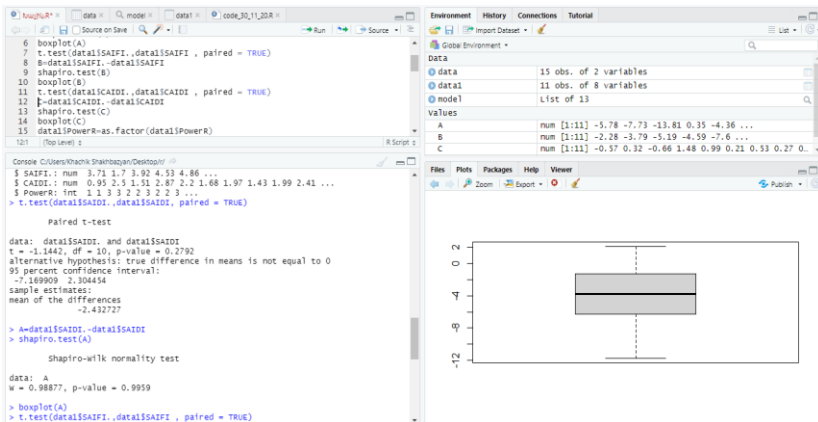


**Рис. 3. Значения индекса SAIDI на 2007-2020 годы,  
прерывание / потребитель**

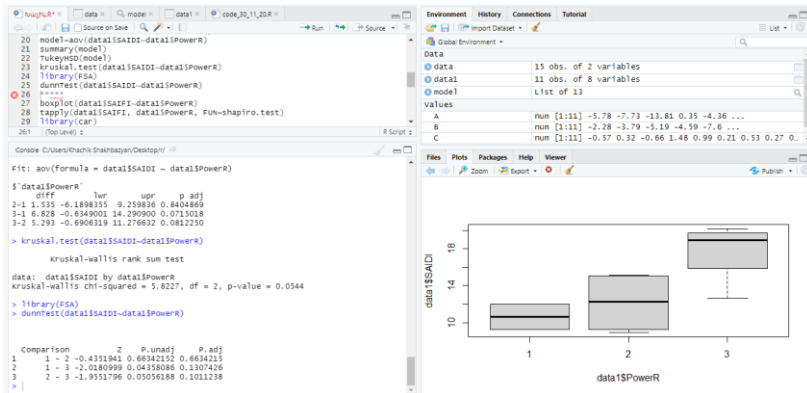
С целью анализа показателей качества обслуживания клиентов было проведено исследование зависимости характерных показателей с помощью системы программирования RStudio. В проведенных расчетах использовались методики статистических исследований, в результате которых было обнаружено следующее:

1. Оценка влияния вложений дистрибьютора на показатели, характеризующие качество обслуживания потребителей;
2. Существующая связь показателей, характеризующих качество обслуживания потребителей и между позиционными возможностями РЭА, расположенных в административно-территориальных единицах Республики Армения.

В соответствии с установленной мощностью РЭА административные единицы Республики Армения делятся на три группы: группа 1 - до 10 МВт установленной мощности [8-10], группа 2 - 10-30 МВт установленной мощности, группа 3 - 30 МВт и свыше установленной мощностью. Результаты расчетов, выполненных для решения вышеуказанных задач с помощью программного обеспечения RStudio, представлены на рис. 4 и 5.



**Рис. 4. Оценка влияния вложений дистрибьютора на показатели, характеризующие качество обслуживания потребителей.**



**Рис. 5. Взаимосвязь показателей, характеризующих качество обслуживания клиентов, и позиционных возможностей РЭА, расположенных в административно-территориальных единицах Республики Армения.**

По результатам имитационного расчета, выполненного программой RStudio, можно сказать, что в результате вложений дистрибьютора среднее распределение показателей, характеризующих качество обслуживания клиентов, изменяется с положительной точки зрения, в то время как в некоторых административных подразделениях есть улучшение. Административно-территориальные единицы Республики Армения, установленная мощность ВЭЗ которых превышает 30 МВт, имеют более высокий уровень показателей качества обслуживания потребителей по сравнению с другими регионами.

*Результаты и Обсуждение.* Применяемая методология и Система расчетно-стоимостного анализа позволяет эффективно организовать анализ показателей качества обслуживания потребителей в энергосистеме, их контроль, планирование, а также выбор эффективной системы управления. Результаты расчетов показывают, что в результате обеспечения надежности системы распределения она обеспечивает показатели обслуживания потребителей. Дальнейшее улучшение указанных показателей позволяет эффективно планировать направления инвестиций в систему, определяя приоритеты соответствующих показателей.

При этом необходимо периодически улучшать и расширять состав показателей качества обслуживания потребителей.



*Заключение.* В результате проведенных расчетов и анализов можно сделать вывод, что процесс либерализации рынка электроэнергетики должен быть организован поэтапно, динамика показателей обслуживания потребителей в течение расчетного периода и возможные варианты их изменения были изучены.

Показатели качества обслуживания потребителей рассчитаны для разных расчетных периодов, так как мы видим показатели, характеризующие качество обслуживания клиентов в результате вложений дистрибьютора более высокого уровня.

В энергосистеме показатели надежности взаимосвязаны и динамическая переменная, результаты расчетов, проведенных с помощью программного пакета Rstudio, показывают, что между показателями надежности существует нормальное распределение. Результаты расчетов показывают четкую связь между надежностью и показателями безопасности энергосистемы и расчетные значения указанных показателей в условиях Республики Армения.

#### **Список используемых источников**

1. Гительман, Л.Д., Ратников, Б.Е. (2002). Эффективная энергокомпания: экономика, менеджмент, реформирование / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников. - М.: Олимп-Бизнес, 534 с.,
2. Voropai N.I. et al. Basic provisions and methodology of monitoring and indicative analysis of the energy security of Russia and its regions / Irkutsk: ISEM SO RAN, 1998. - 60 p.,
3. Bykova E.V. Methods for Calculation and Analysis of Energy Security Indices/– Chisinau: CEP USM: Institute of Power Engineering, 2005. – 158 p.,
4. Maria G. B., Managing Energy Security An All Hazards Approach to Critical Infrastructure, University of Houston Houston, USA , 2019 - 416 P.
5. Bogatyrev L.L. Tatarkina A.I., Mostepanov A.M. Methodology for diagnosing the economic and energy security of the state / - Yekaterinburg: Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2003.93 p.,
6. Umbach F. The global energy securities and implication for the EU - Energy Policies. – 2010. – Vol. 39. N 4. – P. 1229-1241.
7. Saveliev V.A. Methodology for assessing the energy security of regions on the example of the Ivanovo region // In the book. "Improving the efficiency of power systems": Tr. ISEU. Issue 5. - М.: Ivanovo. Energoatomizdat, 2002, 100p.,
8. Zykov K.S. Energy security as a component of Russia's economic development // Proceedings of the International Research and Production Complex at Economic and Energy Security of Russian Regions Part I. - Perm, 2003., 152p.,
9. Tatarkin A.I. The influence of the energetic factor on the economic security of the regions of the Russian Federation, Management Academy- Yekaterinburg, 1998. 191p.
10. Bahgat G. Energy Security: An Interdisciplinary Approach 1st Edition.- Indiana University of Pennsylvania, USA, Wiley, 2011. 254 p.

## 5. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ, ЭКОСИСТЕМ, ЧЕЛОВЕКА: СТАТИСТИКА, МЕТОДОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

---

УДК 504.75  
ББК 20.174

Н.Е. Беспалько<sup>1</sup>, к.х.н.;  
Иванов А.В.<sup>1, 2, 3</sup>, к.г.-м.н., доцент;  
А.В. Козачек<sup>1</sup>, к.п.н., доцент;  
А.А. Башкатов<sup>1</sup>, студент;  
М.А. Булгаков<sup>1</sup>, студент.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия;  
<sup>2</sup>Институт географии РАН, г. Москва, Рос-  
сия;

<sup>3</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Рос-  
сия.

e-mail: [nata.bespalko@mail.ru](mailto:nata.bespalko@mail.ru)

### АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭПИЛИМЛИОНА р. ВОЛГИ В РАМКАХ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ АКЦИИ «ПЛАВУЧЕГО УНИВЕРСИТЕТА им. В.И. ВЕРНАДСКОГО» В СОСТАВЕ «ФЛОТИЛИИ ПЛАВУЧИХ УНИВЕРСИТЕТОВ»

*Аннотация:* Уровень экологической безопасности окружающей среды в наше время стремительно снижается. Весомой причиной тому является ухудшение экологического состояния малых и больших рек. Проведенная научно-образовательная акция «Плавающим отрядом им. В.И. Вернадского» в составе «Флотилии плавучих университетов» позволила установить органолептические, физические и химические показатели качества воды р. Волга в пробах, взятых ниже г. Вольска Саратовской области. Удалось выявить лимитирующий загрязнитель во взятых образцах.

*Ключевые слова:* экологическая безопасность, ксенобиотики, экологический мониторинг, Флотилия плавучих университетов, пресная вода.

## Введение

Одной из актуальных проблем экологии является ухудшение экологического состояния больших и малых рек. Подобные проблемы предполагают и соответствующие последствия: уменьшение невозобновляемых ресурсов пресной воды, изменения состава флоры и фауны водоемов, обмелчание русел рек. Россия занимает лидирующее место по запасам пресной воды, но масштабные объемы пресноводных водоемов на сегодняшний день имеют высокие показатели наличия загрязняющих веществ, что приводит к ухудшению экологической обстановки в целом. Одной из крупных рек России является Волга, занимающая 8% территории страны. На сегодняшний день воды данной реки претерпевают химические загрязнения в результате антропогенной деятельности.

Наличие ксенобиотиков в р. Волга приводит к развитию основополагающих экологических проблем, обусловленных экономико-географическим положением водоема. В целом на сегодняшний день можно наблюдать развитие следующих волжских проблем:

1. Ослабление функции самоочищения реки;
2. Ухудшение качеств воды до невозможности ее применения в качестве питьевой и для бытового потребления;
3. Истощение прилегающих к акватории земель;
4. Развитие необратимых изменений в флоре и фауне водоема;
5. Нарушение естественных природных пищевых цепочек;
6. Негативное влияние на здоровье людей, приводящее к развитию патологий дыхательной системы и кожного покрова, онкопоражениям и аллергическим реакциям.

Данные факты привлекают внимание ученых для проведения исследований в области изучения состояния волжских вод, выявления причин загрязнения и для поиска способов и методов снижения отрицательного антропогенного воздействия на данный водоем.

«Плавучим университетом им. В.И. Вернадского», работающего в составе «Флотилии плавучих университетов» в рамках научно-образовательной акции были проведены физико-химические исследования свойств эпилимниона р.Волга. Целями данной работы являлось:

1. установить физические свойства вод верхнего горизонта водоема;
2. выявить качественное наличие особоопасных ионов в эпилимнионе;
3. количественно определить концентрации особоопасных ионов, присутствующих в эпилимнионе;

4. на основе полученных экспериментальных результатов установить уровень пригодности волжской воды к применению.

Для проведения исследований были взяты пробы в Саратовской области, Вольском районе (рис. 1) в 10 исследуемых точках с интервалом в 1 км общим количеством 100 шт. и общим объемом – 15000 л.

Координаты 1 пробы: 51.966628, 47.211982.

Координаты 2 пробы: 51.961155, 47.200585.

Координаты 3 пробы: 51.955480, 47.189236.

Координаты 4 пробы: 51.949832, 47.178292.

Координаты 5 пробы: 51.943812, 47.167092.

Координаты 6 пробы: 51.937844, 47.156577.

Координаты 7 пробы: 51.932645, 47.144475.

Координаты 8 пробы: 51.927189, 47.132815.

Координаты 9 пробы: 51.921803, 47.121442.

Координаты 10 пробы: 51.915991, 47.110541.



**Рис. 1. Координаты забора проб воды из Волжского бассейна в Саратовской области Вольского района.**

### **Методика проведения анализов**

Отбор проб осуществлялся согласно ГОСТ 31861-2012 [1, 2]. Анализы проводились с использованием экспресс-тестеров и передвижной мини-лабораторией (рис. 2).



**Рис. 2. Проведение анализа воды с использованием цифровых датчиков и мини-лаборатории.**

Приборы экспресс-анализа (рис. 2):

1. дозиметр РАДЭКС РД1505+;
2. солемер TDS-3;
3. беспроводной цифровой датчик pH PASCO с программным обеспечением PASCO SPARKvue;
4. беспроводной цифровой датчик температуры PASCO с программным обеспечением PASCO SPARKvue.

Химико-аналитические исследования были направлены на определение общей жесткости и ионов, растворенных в воде при качественном определении:  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ . При этом была использована общепринятая методика, изложенная в [3, 4, 5, 6]. По общепринятой методике [3, 4, 5, 6] провели анализ по определению органолептических свойств исследуемой волжской воды. Для сравнения полученных результатов были взяты значения ПДК загрязняющих веществ для водоемов питьевого, хозяйственно-питьевого и рыбохозяйственного назначения из установленных гигиенических нормативов [7, 8].

### **Результаты и анализ проводимых исследований.**

Образцы взятых проб волжской воды были на месте подвержены исследованию на органолептические, физические и химические свойства. Пробы брались из эпилимниона – верхнего водного горизонта, который хорошо прогреваем, перемешивание в нем водных масс происходит преимущественно за счет ветра или внутренних течений. Температура во всех пробах составила 26 °С. Исследование взятых образцов воды по органолептическим показателям позволило установить следующие значения, представленные в таблице 1.

Таблица 1

<b>Органолептические свойства</b>		
Показатель	В исследуемых образцах	Нормативные значения
Цветность	10 град	< 20 град.
Цвет	Слабо-желтоватый	Не обнаруживается в столбике воды 20 см
Мутность	Слабо мутная	< 2 мг/дм <sup>3</sup> или слабо мутная
Характер запаха	Илистый (естественный)	естественный
Интенсивность запаха	Слабая – 2 балла	< 2 баллов

Значение общего радиационного фона – в среднем в 10 пробах составлял 0,12 мкЗв при допустимом значении – 0,3 мкЗв [9]. рН волжской воды во взятых образцах находится в пределах от 9 до 11, что свидетельствует о щелочной среде исследуемых проб воды. Величины общего соледождения, определенные с помощью солимера, и вычисленные титрометрическим методом значения общей жесткости, представлены в таблице 2.

Таблица 2.

<b>Общее соледождение и величина общей жесткости</b>				
№ образца	Общее соледождение, ррт		Общая жесткость, моль/дм <sup>3</sup>	
	исследуемое	норма	исследуемая	норма
1	379	500	5,0	7
2	380		5,1	
3	378		5,0	
4	378		4,9	
5	378		4,9	
6	377		5,0	
7	377		4,8	
8	380		4,8	
9	376		4,9	
10	376		4,9	

В исследуемых образцах воды было проведено определение химических показателей качества волжской воды (Табл. 3).

**Таблица 3.**

**Приближенное содержание особоопасных ионов, растворенных в волжской воде при качественном определении**

№ образца	Тип иона	Концентрация ионов в исследуемом образце, (мг/дм <sup>3</sup> )	ПДК ионов для природных водоемов питьевого назначения, (мг/дм <sup>3</sup> )	ПДК ионов для природных водоемов рыбохозяйственного назначения, (мг/дм <sup>3</sup> )
1	Cl <sup>-</sup>	1-10	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	1-2	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
2	Cl <sup>-</sup>	1-10	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	0,5	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
3	Cl <sup>-</sup>	1-10	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	0,5	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
4	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	0,25	0,3	0,3

	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
5	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	0,25	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
6	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	< 0,05	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
7	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	< 0,05	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
8	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	< 0,05	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03



9	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	< 0,05	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03
10	Cl <sup>-</sup>	10-50	350	300
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10-100	500	100
	Fe <sup>3+</sup>	< 0,05	0,3	0,3
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03

Анализ полученных измерений позволяет сделать вывод о пригодности волжской воды к применению ее в качестве питьевого и рыбохозяйственного ресурса. Все исследуемые параметры находятся в допустимых значениях. Исключение составляет превышение по иону Fe<sup>3+</sup> в 1, 2 и 3 образцах, которые были отобраны в точках выше по течению. Присутствие ионов железа в воде объясняет наличие слабо желтой окраски в волжской воде. Присутствие ионов железа можно обосновать близким расположением г. Вольска к месту отбора проб, и учитывать отсутствие систем централизованной очистки бытовых и промышленных сточных вод в данном населенном пункте. Соответственно имеет место развития опасности выявления ряда заболеваний, связанных с кумулятивной способностью ионов Fe<sup>3+</sup>. Накапливаясь в организме, ионы железа образуют так называемые «депо», в которых по достижению предельно допустимых значений начинают пагубно влиять на организм. Опасное действие ионов Fe<sup>3+</sup> на организм человека приводит к развитию изменений в составе крови, структуре эритроцитов, к проявлению нервных патологий, развитию артритов и артрозов, сахарного диабета.

Данные, полученные в ходе экологического мониторинга, проведенного «Плавучим отрядом им. В.И. Вернадского» в составе «Флотилии плавучих университетов» позволили установить лимитирующий загрязнитель волжских вод вблизи г. Вольска. Определенные экспе-

риментальные результаты могут послужить основой для экологических служб Саратовской области в ходе проведения необходимых мероприятий и внедрения соответствующих очистных технологий на Вольской земле, позволяющих повысить общий уровень экологической безопасности р. Волга.

#### **Список используемых источников.**

1. Мазуркин П.М., Гусарева Л.Г. Способ отбора проб с прибрежного водотока крупной реки // Современные наукоемкие технологии.- 2013.- №8(часть 1) – С. 149 – 153; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=32574>
2. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. М.: Стандартиформ, 2019 г.
3. И.В. Якунина, Н.С. Попов. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг. - Тамбов: “Издательство ТГТУ”, 2009
4. Якунина, И.В., Пещерова, О.В. Экология [Электронный ресурс]. Лабораторные работы. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016.
5. ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости (с Поправкой). М.: Стандартиформ, 2018 г.
6. ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности. М.: Стандартиформ, 2019 г.
7. Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования.: ГП 2Л.5ЛЗ15-03. - Москва: “Минздрав России”, 2003.
8. Приказ Минсельхоза России. № 552. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года). Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru), 16.01.2017, N 0001201701160006
9. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009 г.

УДК 504.75  
ББК 20.174

**Н.Е. Беспалько**<sup>1</sup>, к.х.н.;  
**Иванов А.В.**<sup>1,2,3</sup>, к.г.-м.н., доцент;  
**А.В. Козачек**<sup>1</sup>, к.п.н., доцент;  
**А.А. Башкатов**<sup>1</sup>, студент;  
**М.А. Булгаков**<sup>1</sup>, студент.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия;  
<sup>2</sup>Институт географии РАН, г. Москва, Россия;  
<sup>3</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия.

e-mail: [nata.bespalko@mail.ru](mailto:nata.bespalko@mail.ru)

**ЭКОЛОГО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ  
ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ р. ВОЛГА В РАМКАХ ПРОВЕ-  
ДЕНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ АКЦИИ «ПЛАВУЧЕГО  
УНИВЕРСИТЕТА им. В.И. ВЕРНАДСКОГО» В СОСТАВЕ  
«ФЛОТИЛИИ ПЛАВУЧИХ УНИВЕРСИТЕТОВ»**

*Аннотация:* Со временем наблюдается тенденция сокращения площадей плодородных почв и выведение из сельскохозяйственного пользования масштабных объемов земельных ресурсов в связи со снижением плодородия. Для поиска путей решения назревающей проблемы необходимо владеть информацией о эколого-морфологических свойствах почв. В рамках работы проекта «Флотилия плавучих университетов», в состав которого входил «Плавучий отряд им. В.И. Вернадского», был осуществлен забор проб почвы для проведения анализа взятых образцов на морфологические свойства, физические и химический состав.

*Ключевые слова:* экологическая безопасность, эколого-морфологический анализ, Флотилия плавучих университетов, почвенные горизонты, шкала Манселла, шурф.

### **Введение**

Рациональное почвопользование является одной из основных проблем при изучении вопросов рационального использования природных ресурсов. Большие площади плодородных земель со временем

выводятся из сельскохозяйственного обращения в результате их минерального истощения и протекания естественных эрозионных процессов. Почвы Поволжья, имеющие огромный плодородный потенциал в 1970-1990 гг. [1], сегодня практически полностью истощены. Высокие скорости нарастания агротехнических кризисов привели к сокращению использования минеральных удобрений в десятки раз, а органических в – в 4 раза. По этим причинам ярко проявляется спад плодородия почв. До 1990 г. по всей территории России, в том числе и в Поволжье, наблюдался стремительный рост интенсификации сельского хозяйства в области земледелия, росли объемы вносимых удобрений разной категории, средств химизации, к применению внедрялась мощная техника, вводились интенсивные севообороты и т.д. Все это способствовало стабильному повышению плодородия почв. Но при масштабном развитии и использовании технологического прогресса не всегда учитывались экономическая целесообразность и экологическая безопасность. В результате стало развиваться разногласие между антропогенным реформированием почвенного ресурса и естественными законами природы. Развивающаяся проблема сокращения массы плодородных земель подводит к поиску путей ее решения. На первоначальном этапе разработки методик, применимых к принципу рационального использования природных ресурсов, необходимо владеть информацией о морфологических, физических и химических свойствах почвы. Одной из задач проведения научно-образовательной акции «Плавучего университета им. В.И. Вернадского», работающего в составе «Флотилии плавучих университетов», является изучение эколого-морфологических свойств почв правобережной зоны Поволжья.

### **Методика проведения экспериментов**

Для решения поставленной задачи членами научной экспедиции проводилось изучение приповерхностного слоя земной коры правобережной части Поволжья южнее с. Рыбное Саратовской области. Членами научно-исследовательской экспедиции «Плавучего университета им. В.И. Вернадского» в составе «Флотилии плавучих университетов» закладывался шурф на правом склоне берега р. Волга (рис. 1). Для визуального определения и подбора цвета исследуемого почвенного горизонта с использованием научного подхода использовалась система цветов Манселла и треугольника цветов Захарова (рис. 1).

Участниками экспедиции был совершен забор образцов почв для проведения эколого-морфологических исследований свойств почвы в лабораторных условиях. Отбор проб почвы, определение ее морфологических и физико-химических свойств проводились в полевых и ла-

бораторных условиях в соответствии с установленными методиками [2, 3, 4] с применением экспресс-тестеров и передвижной минилабораторией.



**Рис. 1. Геолого-морфологические исследования приповерхностного слоя земной коры правого склона берега р. Волга вблизи с. Рыбное Саратовской области.**

Приборы экспресс-анализа (рис. 2):

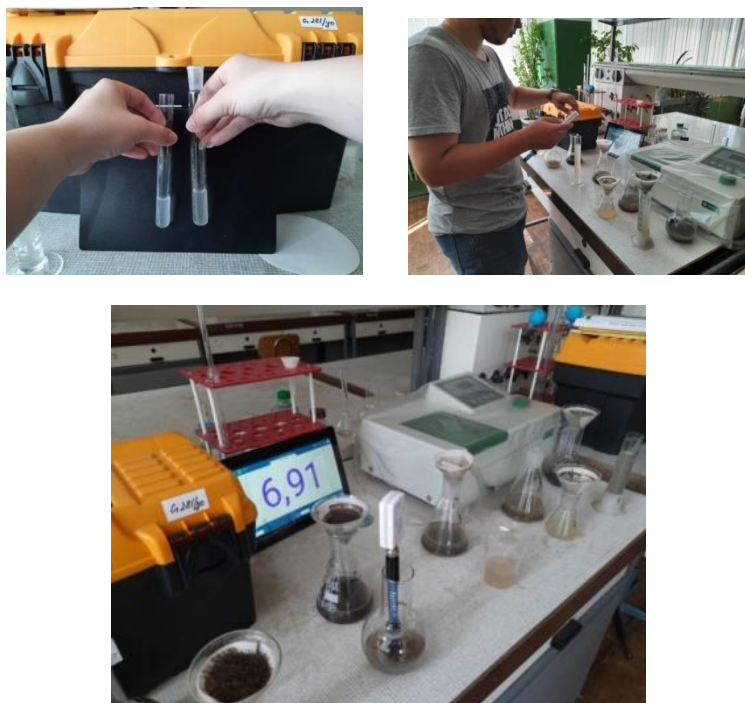
5. дозиметр РАДЭКС РД1505+;
6. солемер TDS-3;
7. беспроводной цифровой датчик pH PASCO с программным обеспечением PASCO SPARKvue;
8. беспроводной цифровой датчик температуры PASCO с программным обеспечением PASCO SPARKvue.

Химико-аналитические исследования были направлены на определение наличия ионов при качественном определении:  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$  (рис. 2).

### **Результаты и анализ проводимых исследований.**

В подготовленном шурфе можно выделить три горизонта: А, АВ и В (рис. 1). **Горизонт А:** ширина 10 см, имеет мягкую комковатую структуру, насыщенный темно-серый цвет. В зависимости от цвета можно установить содержание гумуса в исследуемом образце, сле-

довательно и характер плодородности почвы (табл. 1). Горизонт А имеет некоторые включения, представляющие собой кальциевые новообразования, доказательством тому служит наличие активного вспенивания при обработке среза 10% раствором HCl. Наличие в исследуемой почве подобных включений можно объяснить протеканием почвообразовательных процессов, связанных с током и миграцией кальция и приводящие к окорбоначиванию Поволжских почв. Результаты определения гранулометрического состава почвы «мокрым» методом представлены в таблице 2.



**Рис. 2.** Эколого-морфологические исследования почвы правобережной зоны р. Волга вблизи с. Рыбное Саратовской области.

*Переходный горизонт АВ:* шириной 40 см, серого цвета, также имеет кальциевые включения, но уже в большем количестве, чем горизонт А. Категория плодородности почвы горизонта АВ и гранулометрический состав описаны в таблице 1 и 2 соответственно.

Таблица 1.

**Зависимость плодородия почвы от ее цвета**

Горизонт	Цвет	Содержание гумуса, %	Категория
Лесная подстилка	Черный	7 - -10	Гумусная, плодородная
А	Темно-серый	4 – 7	Среднегумусная, среднеплодородная
АВ	Серый	2 – 4	Малогумусная, среднеплодородная
В	Светло-серый	1 - 2	Малогумусная, малоплодородная

**Горизонт В:** уходит глубоко в литосферу, имеет ярко выраженные элювиальные характеристики – сложное неоднородное строение, состоит из несвязанных глинистых и рыхлых пескообразных пород. Образуются подобные грунты из-за разуплотнения, растрескивания, измельчения и разламывания горных пород. Подобные геологические процессы этого длятся по времени очень долго. Сам же элювиальный слой в ходе выветривания образуют обломки, оставшиеся на месте, над материнской породой. Таким образом, грунты подобного типа можно назвать корой выветривания. Свойства почв, сформировавшихся на элювии, зависят от состава и свойств юливиальных отложений и условий их формирований. Категория плодородности почвы горизонта В и гранулометрический состав описаны в таблице 1 и 2 соответственно.

Таблица 2.

**Определение гранулометрического состава почвы «мокрым» методом**

Горизонт	Гранулометрический состав	Описание
Лесная подстилка	Легкий суглинок	Шнур распадается при скатывании
А	Тяжелый суглинок	Шнур сплошной, образующееся кольцо с трещинами

АВ	Глина	Шнур сплошной, кольцо цельное
В	Глина	Шнур сплошной, кольцо цельное

Анализ физико-химических свойств почвы позволил сделать следующие выводы:

1. рН составляет порядка 6 – 7 единиц;
2. радиационный фон – 0,13 мкЗв при допустимом значении – 0,3 мкЗв [5];
3. содержание ионов в водной вытяжке  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$  при качественном определении в исследуемых горизонтах представлены в таблице 3;
4. значения общего солесодержания в водной вытяжке представлены в таблице 3.

**Таблица 3.**

**Качественный состав водной вытяжки**

Почвенный горизонт	Ионы						Общее солесодержание, ppm
	$\text{Cl}^-$ , мг/дм <sup>3</sup>	$\text{SO}_4^{2-}$ , мг/дм <sup>3</sup>	$\text{NO}_3^-$ , мг/дм <sup>3</sup>	$\text{Ca}^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup>	$\text{Mg}^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup>	$\text{Pb}^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup>	
Лесная подстилка	< 1	<100	0,1	+	+	+	92
А	< 1	<100	0,1	+	+	+	90
АВ	1-10	<100	0,5	+	+	+	157
В	1-10	<100	1,0	+	+	+	230

Проведенный эколого-морфологический анализ почвы правого берега Волги вблизи с. Рыбное Саратовской области позволяет сделать следующие выводы:

1. почва имеет слабощелочную среду,
2. уровень радиационного фона соответствует допустимым значениям,
3. по содержанию определяемых ионов в водной вытяжке почвы имеет место не превышение допустимых значений [6],



4. плодородность исследуемой почвы снижается с переходом от горизонта А к горизонту В.

Полученные данные в ходе работы научно-исследовательской экспедиции «Плавучего университета им. В.И. Вернадского» в составе «Флотилии плавучих университетов» могут стать основой для разработки путей повышения плодородности почв Поволжья Саратовской области. А это в свою очередь позволит в дальнейшем развивать пути рационального природопользования, следовательно повысить уровень экологической безопасности региона.

#### **Список используемых источников.**

1. Сатаров Г.А. Эколого-агрохимические проблемы воспроизводства плодородия почвы, повышения продуктивности земледелия и пути их решения в лесостепи Поволжья: дис. доктор сельскохозяйственных наук: 06.01.04 – Агрохимия, Москва.: 1999., 445 с.
2. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. М.: Стандартинформ, 2018 г.
3. И.В. Якунина, Н.С. Попов. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг. - Тамбов: “Издательство ТГТУ”, 2009
4. Якунина, И.В., Пещерова, О.В. [Экология \[Электронный ресурс\]](#). Лабораторные работы. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016.
5. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009 г.
6. ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния. М.: Стандартинформ, 2019 г.

Н.Е. Беспалько<sup>1</sup>, к.х.н.;  
Иванов А.В.<sup>1,2,3</sup>, к.г.-м.н., доцент;  
А.В. Козачек<sup>1</sup>, к.п.н., доцент;  
А.А. Башкатов<sup>1</sup>, студент;  
М.А. Булгаков<sup>1</sup>, студент;  
У.М. Пискунова<sup>1</sup>, магистрант.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия;

<sup>2</sup>Институт географии РАН, г. Москва, Россия;

<sup>3</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия.

e-mail: [nata.bespalko@mail.ru](mailto:nata.bespalko@mail.ru)

## ВЛИЯНИЕ НА УРОВЕНЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ МЕЛА НА ПРИМЕРЕ ВОЛЬСКОГО МЕЛОВОГО КАРЬЕРА ЗАВОДА «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ» САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Аннотация:* Современные антропогенные нагрузки на биосферу имеют широкий спектр действия. Среди таковых негативное влияние оказывают разработки мест залегания и добыча полезных ископаемых. Меловое месторождение вблизи г. Вольска Саратовской области оказывает негативное влияние на грунтовые и поверхностные воды, имеющие выход через литосферные слои в р. Волга. «Плавучим отрядом им. В.И. Вернадского», функционирующего в составе «Флотилии плавучих университетов», были проведены химико-экологические анализы воды, которая через подземные источники заполняет дно мелового карьера, образуя поверхностный водоем. В результате проведения исследований удалось выявить ряд отклонений по анализируемым показателям от установленных нормативов.

*Ключевые слова:* экологическая безопасность, ксенобиотики, экологический мониторинг, Флотилия плавучих университетов, почвогрунты, меловой карьер.

### Введение

Саратовская область является промышленным регионом на территории которой ведутся разработки месторождений полезных ископаемых. В области располагается Вольский меловой карьер завода

«Красный октябрь». Месторождение несет большую нагрузку на грунтовые и поверхностные воды, имеющие выход через литосферные слои в р. Волга.



**Рис. 1. Координаты забора проб воды из Вольского мелового карьера завода «Красный октябрь» Саратовской области.**

Такие нагрузки выражаются в возможном загрязнении почвогрунтов и зоны аэрации производственными и потребительскими отходами, а так же сточными водами. Таким образом, антропогенные ксенобиотики, присутствующие в карьере, способны мигрировать в волжские воды. Представляет интерес проведение химико-экологического анализа воды, которая через подземные источники заполняет дно мелового карьера, образуя поверхностный водоем.

Членами «Плавучего отряда им. В.И. Вернадского», входящего в состав «Флотилии плавучих университетов» для проведения экологического мониторинга, позволяющего прояснить антропогенное влияние меловых разработок, были взяты пробы воды в водоеме Вольского

мелового карьера завода «Красный октябрь» Саратовской области (рис. 1). Координаты точки забора проб: 52.019709, 47.325073.

### Методика проведения анализов.

Отбор проб осуществлялся согласно ГОСТ 31861-2012 [1, 2]. Анализы проводились с использованием экспресс-тесторов и передвижной мини-лабораторией (рис. 2).



**Рис. 2. Проведение анализа воды с использованием цифровых датчиков и мини-лаборатории.**

Приборы экспресс-анализа (рис. 2):

9. дозиметр РАДЭКС РД1505+;

10. солемер TDS-3;

11. беспроводной цифровой датчик pH PASCO с программным обеспечением PASCO SPARKvue;

12. беспроводной цифровой датчик температуры PASCO с программным обеспечением PASCO SPARKvue.

Химико-аналитические исследования были направлены на определение общей жесткости и ионов, растворенных в воде при качественном определении:  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ . При этом была использована общепринятая методика, изложенная в [3, 4, 5, 6]. По общепринятой методике [3, 4, 5, 6] провели анализ по определению органолептических свойств исследуемой воды. Для сравнения полученных результатов были взяты значения ПДК загрязняющих веществ для водоемов питьевого, хозяйственно-питьевого и рыбохозяйственного назначения из установленных гигиенических нормативов [7, 8].

### Результаты и анализ проводимых исследований.

Образцы взятых проб воды Вольского мелового карьера были на месте подвержены исследованию на органолептические, физические и химические свойства. Пробы брались из эпилимниона – верхнего вод-

ного горизонта, который хорошо прогреваем, перемешивание в нем водных масс происходит преимущественно за счет ветра или внутренних течений. Температура взятой для исследования воды составила 25,7 °С. Исследование взятых образцов воды по органолептическим показателям позволило установить следующие значения, представленные в таблице 1.

**Таблица 1**

**Органолептические свойства**

Показатель	В исследуемых образцах	Нормативные значения
Цветность	10 град	< 20 град.
Цвет	Слабо-желтоватый	Не обнаруживается в столбике воды 20 см
Мутность	Слабо мутная	< 2 мг/дм <sup>3</sup> или слабо мутная
Характер запаха	Болотный (естественный)	естественный
Интенсивность запаха	Заметная – 3 балла	< 2 баллов

Значение общего радиационного фона в исследуемой карьерной воде составлял 0,14 мкЗв при допустимом значении – 0,3 мкЗв [9]. рН составляет 11 единиц, что свидетельствует о щелочной среде исследуемых проб воды. Величины общего содержания, определенные с помощью солимера, и вычисленные титрометрическим методом значения общей жесткости, представлены в таблице 2.

**Таблица 2.**

**Общее содержание и величина общей жесткости**

Общее содержание, ppm		Общая жесткость, моль/дм <sup>3</sup>	
исследуемое	норма	исследуемая	норма
586	500	8	7

В исследуемых образцах воды было проведено определение химических показателей качества волжской воды (Табл. 3).

Таблица 3.

**Приближенное содержание особоопасных ионов, растворенных в воде Вольского мелового карьера завода «Красный октябрь» при качественном определении**

№ п/п	Тип иона	Концентрация ионов в исследуемом образце, (мг/дм <sup>3</sup> )	ПДК ионов для природных водоемов питьевого назначения, (мг/дм <sup>3</sup> )	ПДК ионов для природных водоемов рыбохозяйственного назначения, (мг/дм <sup>3</sup> )
1	Cl <sup>-</sup>	10 - 50	350	300
2	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	100	500	100
3	Fe <sup>3+</sup>	< 1	0,3	0,3
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,04	0,5	0,5
5	Pb <sup>2+</sup>	< 0,01	0,03	0,03

Анализ полученных измерений позволяет сделать вывод о непригодности воды, взятой из Вольского мелового карьера завода «Красный октябрь», к применению ее в качестве питьевого и рыбохозяйственного ресурса по многим параметрам. Во-первых, имеются отклонения в органолептических свойствах воды. Во-вторых, анализируя данные по химическому составу, можно сделать выводы о преимущественном содержании анионов в данной воде.

Повышенный уровень содержания солей может стать причиной аварии и поломки оборудования при ее использовании. А для человека высокая минерализация воды приводит к изменению ее запаха и вкуса до горько-солончатого, влияет на осмотическое давление и водный баланс, что в свою очередь приводит к нарушению функционирования особо важных функциональных систем организма.

Экспериментальные результаты, полученные в ходе экологического мониторинга, проведенного «Плавающим отрядом им. В.И. Вернадского» в составе «Флотилии плавучих университетов» позволили установить химико-экологические качества воды Вольского карьера. Полученные данные могут послужить основой для экологических служб Саратовской области о принятии соответствующих мер, позволяющих повысить общий уровень экологической безопасности р. Волга.

## Список используемых источников

10. Мазуркин П.М., Гусарева Л.Г. Способ отбора проб с прибрежного водотока крупной реки // Современные наукоемкие технологии.- 2013.- №8(часть 1) – С. 149 – 153; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=32574>
11. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. М.: Стандартиформ, 2019 г.
12. И.В. Якунина, Н.С. Попов. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг. - Тамбов: "Издательство ТГТУ", 2009
13. Якунина, И.В., Пещерова, О.В. [Экология \[Электронный ресурс\]](#). Лабораторные работы. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016.
14. ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости (с Поправкой). М.: Стандартиформ, 2018 г.
15. ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности. М.: Стандартиформ, 2019 г.
16. Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования.: ГП 2Л.5Л315-03. - Москва: "Минздрав России", 2003.
17. Приказ Минсельхоза России. № 552. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года). Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru), 16.01.2017, N 0001201701160006
18. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009 г.

## **6. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ, ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ СТАТИСТИКИ И СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ: ПЕДАГОГИКА, КУЛЬТУРА, ОБЩЕСТВО**

---

**А. Ю. Метальников**

магистрант 2-го года обучения

направление «Менеджмент» профиль «Маркетинг»

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

ametalnikov@list.ru

г. Тамбов, Россия

### **МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

*Аннотация:* В статье мы рассмотрели теоретические аспекты маркетинга в некоммерческих организациях. Далее мы рассмотрели и провели анализ маркетинговой деятельности ФГБОУ ВО «ТГТУ», сделали вывод об эффективности её проведения.

*Ключевые слова:* деятельность, исследование, маркетинг, некоммерческая организация.

В настоящее время маркетинговая деятельность некоммерческих организаций имеет большую экономическую и социальную значимость, так как способствует повышению эффективности решения широкого круга первостепенных для общества проблем. Результаты этой деятельности призваны удовлетворять определенные общественные потребности, и могут быть доведены до потребителя посредством передачи и некоммерческого обмена информацией, сотрудничеством, доверием, уважением и поддержкой. Поэтому, маркетинговая деятельность играет определяющую роль в обеспечении связи предприятия с рынком. Однако вопросам маркетинга в этой области уделяется недостаточно внимания, и лишь отдельные некоммерческие организации определяют необходимость использования маркетингового подхода как одного из важных факторов их эффективной деятельности.

Некоммерческие организации представляют собой организации, основной целью которых не является получение прибыли и распределения её между собственниками. Создавать некоммерческие организации могут как юридические, так и физические лица. Как правило, число учредителей не ограничено законами РФ. Её может основать один



человек или некоммерческие партнёрства, ассоциации, с соблюдением закона РФ. Исключением является создание некоммерческих форм для религиозных организаций, для них предусмотрены особые правила.

Главная цель маркетинговой деятельности в некоммерческих организациях - это максимизация социального эффекта в конкретных условиях рынка и среды субъекта [4].

Исходя из данной формулировки, управление маркетинговой деятельностью будет иметь следующий вид, представленный на рисунке 1.



**Рис. 1 - Управление маркетинговой деятельностью в некоммерческих организациях**

Рассмотрим более подробно данный рисунок. В любой организации, независимо от своей деятельности, так или иначе, будет проявляться коммерциализация деятельности. Некоммерческие организации не являются исключением. Да, их целью не может быть получение прибыли. Но при этом, большинство такого рода фирм «выживают» на рынке только с помощью инвестиций со стороны. Поэтому, коммерческая деятельность направлена на привлечение денежных средств, которые помогают реализовывать поставленные задачи организации [0].

После того, как фирма получила дополнительные средства, она реализует их с помощью улучшения своей инфраструктуры, персонала и т.п. То есть, фирма «аккумулирует» свои внутренние резервы для улучшения своего благосостояния в будущем. При этом, организация

увеличивает воздействие на общество, так как с привлечением денежных средств, расходуется больше ресурсов на выполнение основной своей задачи.

Как правило, некоммерческая деятельность сразу же направлена на получение положительного социального эффекта для организации [3]. Поэтому, чем больше фирма тратит ресурсов на это действие, тем благосклоннее к ней будет общество. Таким образом, создаётся спрос на товар организации и привлекается большая аудитория.

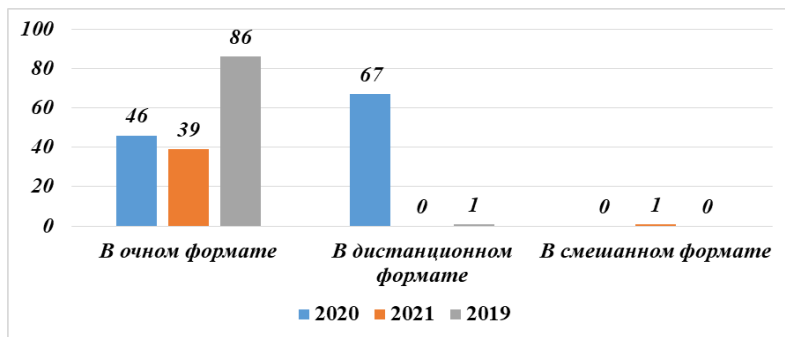
Подводя итог вышесказанного, маркетинговая деятельность в некоммерческих организациях является залогом успеха фирмы. На рынке, где преобладает большая конкуренция в данном секторе, умение правильно выстраивать политику компании обеспечит завоевание доверия, как у потребителей, так и у потенциальных инвесторов. Значимость некоммерческого маркетинга определяется тем, что он способствует удовлетворению потребности общества в самосознании и самореализации, безопасности и защищённости.

Далее мы рассмотрим, как проводится на практике маркетинговая деятельность некоммерческой организации на примере ФГБОУ ВО «ТГТУ». Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» находится по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Советская, д.106. Учредителем является Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [5].

Маркетинговая деятельность ФГБОУ ВО «ТГТУ» не так однозначна на первый взгляд. Отдела по маркетинговой работе в вузе нет. Поэтому элементы маркетинговой деятельности разбросаны по другим отделам. С одной стороны, такая структура позволяет сконцентрировать внимание на более актуальные в данный момент времени направления деятельности вуза. Но с другой стороны, отсутствие контролирующего органа по маркетинговой деятельности может повлиять на качество работы.

Ключевой особенностью маркетинговой деятельности вуза является её направленность. Она проявляется в проведении социально-воспитательной работы. Социально-воспитательная деятельность финансируется за счёт федерального бюджета и договоров об оказании платных образовательных услуг [2]. Так, в 2018 году объём финансирования за счёт федерального бюджета составил 3831,7 тыс. руб., в 2019 году – 5942,6 тыс. руб., в 2020 4256,5. Объём финансирования, за счёт денежных средств, полученных об оказании платных образовательных услуг, за 2018 год составил 10153,3 тыс. руб., за 2019 год - 5978,6 тыс. руб., 2020 – 3393 тыс. руб. Мы наблюдаем, что кол-во де-

нежных средств, выделенных на социально-воспитательные мероприятия, сократилось. Это связано с действующими ограничениями на организацию мероприятий из-за коронавирусной инфекции. Вследствие чего, и сократилось количество мероприятий, проводимых в очном формате. Это мы можем наблюдать на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Сравнение количества культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы в ФГБОУ ВО «ТГТУ» за 2019, 2020 и 2021 годы**

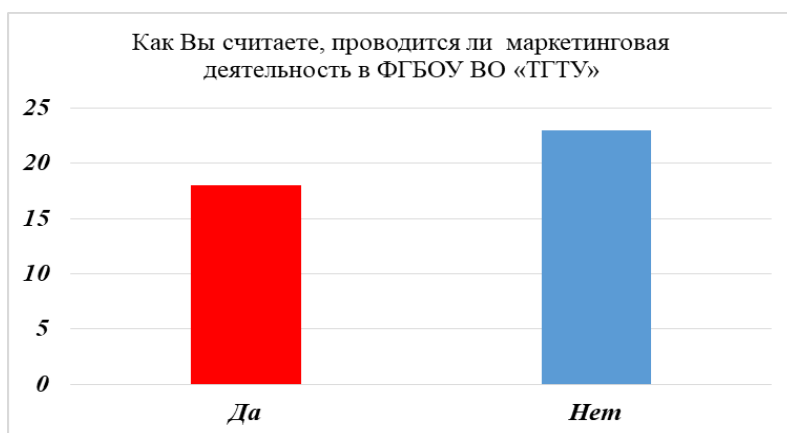
Кол-во мероприятий, проводимых в вузе, составило на 2019 год – 87; 2020 год – 113; за 2021 год – 40. По данным диаграммы, в настоящее время вуз проводит мероприятия только в очном формате. Положительным моментом здесь является «живое» общение, взаимодействие между собой участников, что из-за пандемии случается крайне редко. Ведь обмен опытом, получение новых знаний, критика со стороны и соревновательных дух есть основа образовательного процесса.

Таким образом, в ФГБОУ ВО «ТГТУ» маркетинговая деятельность, имеет специфический характер. В первую очередь, она направлена на анализ и проведение социально-воспитательной работы среди студентов. Безусловно, такая направленность повышает репутацию вуза. Но необходимо использовать другие маркетинговые подходы для того, чтобы в дальнейшем ФГБОУ ВО «ТГТУ» смог конкурировать с другими университетами России.

Далее, мы проведём маркетинговый анализ, для того чтобы выяснить, что думают о проводимой маркетинговой политике студенты и персонал университета. Анализ будет осуществляться с помощью метода анкетирования. Всего было опрошено 41 человек. Основная целевая аудитория – люди, так или иначе взаимодействующие со структу-

рой ФГБОУ ВО «ТГТУ». Всего в анкету входило 5 вопросов (пол, возраст и т.п.). Но в рамках нашего исследования нас интересует три последних вопроса: осведомлены ли Вы о проводимой маркетинговой деятельности в ФГБОУ ВО «ТГТУ»; какие направления маркетинговой деятельности, проводимые ФГБОУ ВО «ТГТУ», Вы можете назвать; как вы оцените взаимодействие управление маркетингом в ФГБОУ ВО «ТГТУ» со следующими критериями, а именно с другими структурными подразделениями, студентами и партнёрами вуза. Начнём по порядку.

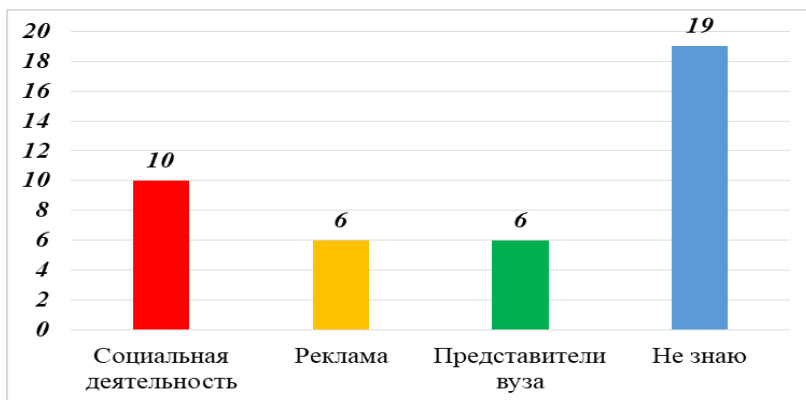
Результаты по осведомлённости аудитории о проводимой маркетинговой деятельности ФГБОУ ВО «ТГТУ» представлены на рисунке 3.



**Рис. 3 – Ответы респондентов об осведомлённости аудитории о проводимой маркетинговой деятельности ФГБОУ ВО «ТГТУ»**

Как видим, большинство респондентов не осведомлены о проводимой маркетинговой деятельности в вузе. Мы считаем, что это связано с тем, что вуз плохо ведёт свои соцсети и зачастую информация на главном сайте публикуется с опозданием.

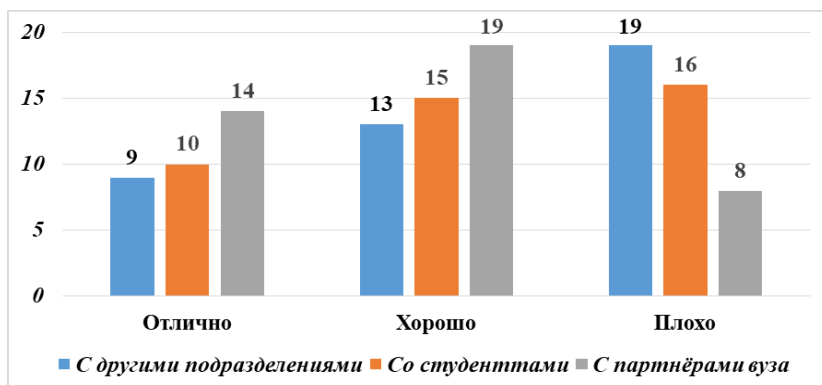
Далее мы спросили у респондентов какие направления маркетинговой деятельности, проводимые ФГБОУ ВО «ТГТУ», Вы можете назвать? Результаты представлены на рисунке 4.



**Рис. 4 - Ответы респондентов о направлениях маркетинговой деятельности ФГБОУ ВО «ТГТУ»**

Мы наблюдаем, что большинство респондентов не знают, какие направления маркетинговой деятельности реализуются в вузе. Но при этом, многие осведомлены о работе социальной деятельности университета. Мы не удивлены такими результатами, так как в вузе проводится активная социальная политика.

Последнее что мы спросили, это как взаимодействует маркетинговая деятельность вуза с перечисленными нами объектами. Результаты представлены на рисунке 5.



**Рис. 5 – Ответы респондентов о маркетинговой деятельности вуза и её взаимодействия с объектами исследования**

Приведённые выше данные говорят нам о том, что маркетинг в вузе плохо взаимодействует с подразделениями университета. На наш взгляд, это связано с расположением структурных подразделений университета. Вследствие чего, информация «доходит» с опозданием как для персонала, так и для студентов.

Подводя итог маркетингового анализа, можно сделать вывод, что у вуза существуют проблемы в управлении маркетинговой деятельностью. В первую очередь, они связаны с взаимодействием структуры университета как между собой, так и со студентами. Также многие респонденты не осведомлены о проводимой маркетинговой деятельности вуза. Но при этом, ответчики знают о социальной направленности маркетинга исследуемого нами объекта. Исходя из этого, мы считаем, что маркетинговая деятельность ФГБОУ ВО «ТГТУ» в целом проводится хорошо, однако необходимо повышать осведомлённость о своей деятельности.

Итак, изложенная информация и ее анализ позволяют в полной мере представить, что на современном этапе развития общества в некоммерческих организациях необходимо применять элементы маркетинга. Да, по своей сути, некоммерческий маркетинг «черпает» многие элементы с коммерческой среды. Однако, у него есть специфическая черта – это достижение общественного благосостояния населения. Поэтому, от того, как проводится маркетинговая политика, зависит не только финансовое положение фирмы, но и развитие общества.

### **Список использованных источников**

1. Голубков, Е. П. Маркетинг для профессионалов: практический курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Голубков. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 474 с.
2. Информация о расходовании средств на социально-воспитательную деятельность ФГБОУ ВО «ТГТУ» [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа - <https://www.tstu.ru/r.php?r=work.social.rashod> (дата обращения: 17.11.2021).
3. Карпова С. В. Маркетинговый анализ. Теория и практика: учебное пособие для вузов / С. В. Карпова, С. В. Мхитарян, В. Н. Русин; под общей редакцией С. В. Карповой. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 181 с.
4. Мандель Б. Социальная реклама / Б. Мандель - М.: ИНФРА-М, 2015, с. 87.
5. Сведения об образовательной организации ФГБОУ ВО «ТГТУ» [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа - <https://tstu.ru/r.php?r=tgtu.sveden.common> (дата обращения: 07.11.2021).

**Е. И. Подашевская**  
[Nelly.pdsh@yandex.by](mailto:Nelly.pdsh@yandex.by)

**Т.А. Непарко**  
канд. техн. наук, доцент  
[mta\\_mtp@tut.by](mailto:mta_mtp@tut.by)

Белорусский аграрный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМЕТРИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

*Аннотация.* Учебный процесс преподавания эконометрики предлагается выполнять в Excel, уделяя особое внимание эконометрическому и экономическому анализу полученных результатов. Необходим подбор индивидуальных задач для каждой специальности. Цель преподавания эконометрики – не только обеспечение технических умений построения модели, а формирование интереса к построению эконометрических моделей.

*Ключевые слова:* экономическое прогнозирование, эконометрика, мультиколлинеарность, парная корреляция, модели множественной линейной регрессии, бинарная корреляция, анализ решения.

Обеспечение качественной подготовки будущих специалистов агропромышленного комплекса требует формирования способности принимать оптимальные управленческие решения. Но для принятия решения необходимы знания по эконометрике, следовательно учебный процесс должен быть построен таким образом, чтобы не только обеспечить формирование требуемых знаний и умений, но и выработать у студента интерес и доверие к экономическому прогнозированию.

Выделим задачи, решение которых повлияет на формирование учебного процесса.

1. Какое программное обеспечение использовать?
2. На что следует обратить внимание при подготовке исходных данных?
3. Какие задачи следует использовать как базовые и какие методы решения следует использовать?

Первая задача представляется наиболее простой. Объёмы расчетов, необходимых как для первичной обработки статистических данных, таковы что без компьютера их лучше и не начинать. Наиболее часто используемый инструмент – широко распространённый пакет Excel, и несмотря на то, что специализированные статистические пакеты

ты предоставляют значительно большие возможности для статистической обработки данных, представляется оптимальным использовать именно Excel на этапе основной подготовки именно ввиду его универсальности и распространенности. Для углубленной подготовки рекомендуется использовать статистические пакеты SPSS или Statistica, при этом имеет смысл прорешать повторно некоторые базовые задачи, проработанные в Excel, чтобы продемонстрировать их удобство и дополнительные возможности.

На этом этапе следует в качестве исходных данных выбирать специально подготовленные примеры, позволяющие удобно провести подробный анализ полученного решения, а также продемонстрировать типовые проблемы и способы их решения. Параллельно надо вырабатывать у студентов умение качественно оформлять полученные результаты, с тем чтобы выполнив, условно говоря, пятую лабораторную работу, студент мог легко разобраться, что он сделал в первой, поскольку порядок и системность в записях обеспечивают удобство работы и не только со статистической информацией.

Однако следует провести студентам мысль о том, что чрезмерное доверие программному обеспечению способно только отдалить от поставленной цели получения качественной модели, что компьютер – только помощник в работе, а ответственность за принятое решение несет специалист.

На втором этапе следует уделить внимание именно подготовке данных, чтобы в условиях реальной жизни специалист мог успешно работать с данными хозяйств и принимать решения об их пригодности (или непригодности) и необходимости их уточнения и дополнения. Здесь существуют две проблемы. Первая из них связана с соответствием данных нормальному закону распределения. После проверки данных и обнаружения несоответствия можно или очистить данные от выбросов, или, для определенного класса задач, перейти к ранговой корреляции.

Более сложной, но необходимой для подробного рассмотрения в процессе обучения, является проблема мультиколлинеарности, когда два и более признака, оказывающих влияние на результативный, тесно связаны друг с другом. В таком случае включение одного из них (наиболее значимого) в уравнение регрессии позволяет учесть и влияние других. Поскольку точных количественных критериев для определения наличия или отсутствия мультиколлинеарности не существует, то требуется проводить анализ корреляционной матрицы между объясняющими переменными и выявлении пар переменных, имеющих высокие коэффициенты корреляции (обычно больше 0,8). Поскольку



вопрос о том, какую переменную следует оставить, решают, исходя из экономических соображений, то первоначальный разбор следует выполнять на «прозрачном» примере, а затем дать студентам числовые данные для закрепления техники работы. На этом этапе следует применять пошаговые процедуры отбора наиболее информативных переменных.

Большую роль при постановке учебного процесса играет выбор рассматриваемых задач. Бесспорно, что начинать эконометрический анализ следует с парной корреляции, с обязательным использованием графического представления модели. В качестве рассматриваемой информации предлагается сначала рассмотреть универсальную модель зависимости объема продажи сельхозпродукции от цены. Имеет также смысл продемонстрировать возможности и ограничения ранговой корреляции, используя данные с наличием выбросов. Это дает возможность в процессе обучения лишиться раз подчеркнуть нашим студентам, что используемый в учебном процессе метод отнюдь не всегда единственный.

Целесообразно также построить трендовую модель урожайности зерновых. В этом случае оптимальным было бы использовать данные по хозяйствам, и, после создания модели, сравнить полученный модельный результат с реальным.

Далее следует перейти к моделям множественной линейной регрессии, а в качестве исходных данных использовать дополненные данные первого этапа, с обязательной проверкой на мультиколлинеарность.

Но особую актуальность приобретает подбор исходных данных, связанных со спецификой изучаемой специальности. Бесспорно, это требует большого объема работы от преподавателей, но только с помощью узкопрофильных данных возможно обеспечение погружения в суть проблемы и реальной подготовки будущих специалистов. На этом этапе необходимо проводить глубокий и всесторонний анализ полученного решения.

Представляется рациональным также выполнение следующего специального задания: студент должен самостоятельно собрать исходные данные. Это может быть информация о потребительских предпочтениях выпускаемой продукции, или даже вопросы студенческой жизни (например, влияние занятий спортом на успешность учебной деятельности или зависимость оценок по предмету, изучаемому на старшем курсе, от оценок базовых знаний первого курса). От студента требуется: 1) сформулировать гипотезу; 2) собрать данные; 3) выпол-

нить расчет и проанализировать полученный результат. В этом случае предлагается использовать бинарную корреляцию.

Предлагаемая организация учебного процесса призвана не только обеспечить будущим специалистам возможность самостоятельно строить экономические прогнозы, но, что немаловажно, должна сформировать желание их строить, желание применять полученные знания в своей практической деятельности.

### **Список использованных источников**

1. Белько И. В., Сапун О. Л., Криштапович Е.А. Подашевская Е.И. Особенности эконометрического анализа при прогнозировании урожайности зерновых / Инженерные технологии для устойчивого развития и интеграции науки, производства и образования (к 15-летию Ассоциации «Объединенный университет имени В. И. Вернадского»). В 4 т. : матер. Междунар. науч.-практ. конф. ; ФГБОУ ВО «ТГТУ», 29 – 31 мая 2019 г. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. Том II. С.37–40.

2. Белько И. В., Сапун О. Л., Подашевская Е.И., Криштапович Е.А. Количественные методы анализа в АПК: учебное пособие. – Минск : БГАТУ, 2020. – 232 с.

3. Подашевская Е.И. Особенности эконометрического моделирования при прогнозировании урожайности зерновых / Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК Сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции (Минск, 25–26 мая 2017 г.). С.304-306.

4. Подашевская Е.И., Непарко Т.А. Принципы использования методов математического моделирования при подготовке специалистов технического сервиса / Состояние и инновации технического сервиса машин и оборудования: материалы XIII международной научно-технической конференции, посвященной 70-летию кафедры Надежности и ремонта машин ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т. – Новосибирск, 2021. – 394 с. С.71–74.

5. Подашевская Е.И., Сапун О.Л. Актуальные вопросы статистической обработки информации при подготовке специалистов сельского хозяйства / Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 5-6 октября 2017 г. - Минск : БГАТУ, 2017. - С. 134-138.

6. Подашевская Е.И., Семашко С.А., Поборцев А.А. Использование корреляции бинарных данных в студенческой научной деятельности / Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали III Міжн. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 01-26 листопада 2021 р.). – Мелітополь: ТДАТУ, 2021. – 657 с.

7. Podashevskaya E.I., Misiuk S.V., Methodological basis of the application of econometrics for decision-making / Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной

научно-практической конференции, Минск, 21-23 ноября 2018 г. - Минск : БГАТУ, 2018. - С. 612-614.

**Д. О. Тураева**

студентка 3 курса бакалавриата  
экономического факультета РУДН

**Научный руководитель**

О.В. Савчина, ст. преподаватель  
кафедры бухгалтерского учета, аудита и статистики Россий-  
ского университета дружбы народов

### **«ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПАНДЕМИЯ COVID-19: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ»**

*Аннотация.* Актуальность статистического изучения процесса изменения выбора направлений среди обучающихся из-за влияния цифровизации и COVID-19. В данной статье проанализированы приоритетные направления для обучения среди абитуриентов, их общее количество, а также количество иностранных обучающихся в РФ. Были произведены расчёты, доказывающие популярность применения дистанционных образовательных технологий за последние три года.

*Ключевые слова:* цифровизация, приоритетные направления, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение

Для реализации полного человеческого потенциала образование является основополагающим требованием для развития справедливого и равноправного общества и содействия национальному развитию. Весь мир претерпевает быстрые изменения из-за цифровизации и кризиса из-за пандемии COVID-19, сфера образования в их числе. Цифровизация также коснулась политики. С целью ускорения внедрения цифровых технологий в экономической и социальной сфере вышел Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», который также затрагивает сферу образования как один из приоритетных направлений для быстрого научно-технологического развития России. В данном документе особое внимание уделяется следующим направлениям: образование, безопасные и качественные автомобильные дороги, наука, цифровая экономика, малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальных предпринимателей. [1;2] С данной целью были увеличены квотные места в ряде обра-

зовательных программ, что подтверждает статистика поступающих абитуриентов.

В этом контексте мы можем наблюдать изменения числа студентов обучающихся по некоторым направлениям в ВУЗах России по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. В 2020 г. среди абитуриентов, поступающих по программам бакалавриата популярными, остаются экономика и юриспруденция, к этой группе также присоединились такие направления как «Электроэнергетика и электротехника», «Прикладная информатика», «Информационные системы и технологии», «Наземные транспортно-технологические средства» (табл. 1).

### 1. Распределение студентов по направлениям подготовки и специальностям, в 2020 г., человек [1]

Бакалавры		Специалитет		Магистратура	
Направления	численность	Направления	численность	Направления	численность
1	2	3	4	5	6
Программы бакалавриата, всего	707250	Программы специалитета - всего	166035	Программы магистратуры - всего	220060
Юриспруденция	62816	Лечебное дело	35784	Юриспруденция	29346
Экономика	56511	Стоматология	10556	Педагогическое образование	17786
Менеджмент	39322	Таможенное дело	9785	Экономика	13053
Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	35332	Педиатрия	9411	Менеджмент	11709
Педагогическое образование	25750	Экономическая безопасность	8262	Строительство	8781
Строительство	25455	Ветеринария	7629	Государственное и муниципальное управление	8149

Окончание таблицы 1

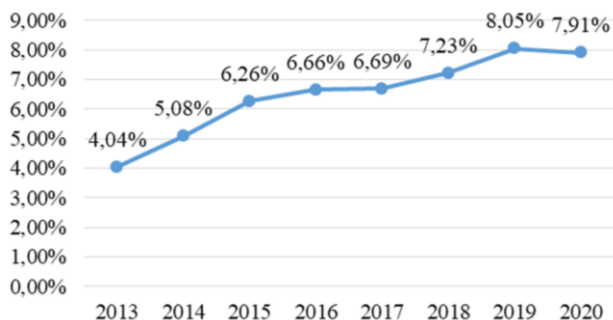
1	2	3	4	5	6
Государственное и муниципальное управление	21508	Правовое обеспечение национальной безопасности	6933	Психология	6629
Электроэнергетика и электротехника	16576	Судебная и прокурорская деятельность	5914	Психолого-педагогическое образование	4718
Прикладная информатика	16093	Горное дело	4370	Информатика и вычислительная техника	4713
Информатика и вычислительная техника	15399	Фармация	4087	Электроэнергетика и электротехника	4388
Лингвистика	15233	Правоохранительная деятельность	3632	Филология	3264
Информационные системы и технологии	14335	Эксплуатация железных дорог	2995	Прикладная математика и информатика	3044
Реклама и связи с общественностью	12558	Наземные транспортно-технологические средства	2934	Финансы и кредит	3026

Цифровизация и пандемия COVID-19 повлияли не только на выбор направления среди абитуриентов, но и на количество иностранных обучающихся в России. Иностранные обучающиеся стали причиной нахождения новых способов и разработки комплексного решения для удовлетворения образовательных потребностей всех студентов. Перевод всей системы образования в период пандемии COVID-19 преимущественно в дистанционный формат, используя для этого различные онлайн-курсы, онлайн-экзамены, цифровые учебники, позволило повысить степень доступности образования в России для иностранцев. Благодаря новым технологиям и цифровизации у студентов появилась возможность получить доступ к онлайн-курсам, где бы они ни находились, что увеличивает количество иностранцев из года в год. Статистика показывает, что в среднем доля иностранных студентов в России составляет 6,49% от общей численности студентов в стране. С 2013 по

2019 г. их численность имела тенденцию к увеличению, но из-за пандемии COVID-19 в 2020 г. количество иностранных обучающихся снизилось 5,15%. Несмотря на это можно сказать, что динамика увеличения численности иностранных обучающихся имеет положительную тенденцию.



**Рис. 1. Динамика численности студентов обучающихся в РФ с 2013 по 2020 гг., человек [1]**



**Рис. 2. Динамика доли иностранных студентов обучающихся в РФ с 2013–2020 гг., в % [1]**

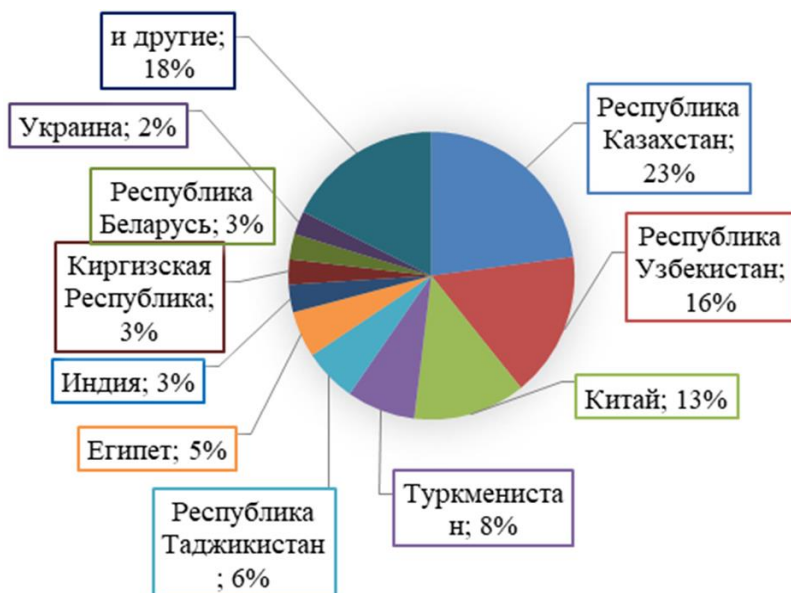
Традиционно большое количество иностранных обучающихся для обучения в России приезжают из стран СНГ. Поскольку русский язык является вторым языком, то Россия является приоритетным

направлением для учащихся из стран СНГ. Лидерами в списках по количеству студентов являются Республика Казахстан – на его долю приходится 23% от общего числа иностранных студентов в РФ, далее за ним следует Республика Узбекистан – 16% и другие страны СНГ: Туркменистан, Таджикистан, Киргизия, Беларусь, Украина. Российско-китайские отношения в сфере образования улучшились за последние несколько лет, были созданы совместные программы обучения, были активированы прямые межвузовские связи, что способствовало увеличению доли студентов из Китая среди всех иностранных студентов в РФ. Численность студентов из Китая составляет 10 977 чел., и это примерно 13% от общего числа иностранцев. С данным показателем страна занимает 3 место в рейтинге стран по количеству студентов, которые получают высшее образование в РФ.



**Рис. 3. ТОП-10 стран по количеству студентов обучающихся в РФ в 2020 г, всего, человек [1]**

С развитием дистанционных образовательных технологий в России появилось много возможностей для преподавателей и студентов в плане образования. Традиционная модель обучения имеет единый подход, тем временем цифровое образование и электронное обучение дают возможность использовать различные инструменты. Цифровая модель обучения содействует формированию каждого студента с точки зрения его индивидуальных качеств, а также помогает иностранным студентам учиться повсеместно, подключившись к дистанционному обучению (табл. 2).



**Рис. 4. ТОП-10 стран по доле студентов обучающихся в РФ в 2020 г, в % [1]**

Электронное обучение представляет собой образовательную программу, включающего в себя различные мультимедийные материалы, учебные пособия, тесты и т. д. без взаимодействия преподавателя с обучающимся (к примеру, различные онлайн-курсы). Дистанционное обучение – это образовательные технологии с применением информационно-телекоммуникационных сетей, которые помогают для взаимодействия преподавателя с обучающимися на расстоянии. Таким образом, представляя собой наиболее удобную форму обучения для многих студентов из дальних регионов численность студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий увеличивается с 2018 г. по сегодняшнее время. По сравнению с 2018 г. количество учащихся в программах высшего образования с применением электронного обучения увеличилось в 3 раза, а с применением дистанционных образовательных технологий в 2020 г. увеличилось почти в 5 раз, что показывает удобство в использовании данного вида обучения среди учащихся.



**2. Численность обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (на начало учебного года) [3]**

	Применение электронного обучения			Применение дистанционных образовательных технологий		
	2018 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021	2019 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021
Образовательные программы высшего образования: чел., всего	676900	839900	1530900	469600	534400	1936900
в процентах от общей численности	16,2	20,5	37,5	11,2	13	47,4

Цифровизация произвела революцию в системе образования, она модернизировала систему и объединила как онлайн-обучение, так и очное. Она предлагает систему поддержки для современных студентов. При правильном подходе можно сэкономить ресурсы, что даст толчок обществу и сектору образования.

**3. Расчеты относительной величины динамики по числу обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [3]**

Учебный год	Применение электронного обучения			Применение дистанционных образовательных технологий		
	человек, всего	ОВД <sup>б</sup>	ОВД <sup>и</sup>	человек, всего	ОВД <sup>б</sup>	ОВД <sup>и</sup>
2018/2019	676 900	1,0000	-	469 600	1,0000	-
2019/2020	839 900	1,2408	1,2408	534 400	1,1380	1,1380
2020/2021	1530 900	2,2616	1,8227	1936 900	4,1246	3,6244

В работе был произведен расчет относительной величины динамики двумя способами: базисным и цепным (ОВД<sup>б</sup>, ОВД<sup>и</sup>). Расчёт ОВД базисным и цепным способами в 2019/2020 г. показывают одинаковые значения больше единицы – 1,1380. В 2020/2021 г. показатель ОВД<sup>б</sup> «Применение электронного обучения» равен 2,2616, а ОВД<sup>и</sup> –

1,8227. Показатели «дистанционных технологий»  $ОВД^б$  – 4,1246;  $ОВД^н$  – 3,6244. Получив эти результаты, мы видим, что оба способа расчетов характеризуют высокую скорость развития. Мы знаем, что критериальным значением  $ОВД$  служит 1 (или 100%), и если он больше 1, то имеет место рост (или увеличение) явления во времени, а так как полученные нами расчеты выявили рост в 2–3 раза - это подтверждает перспективы применения данного способа обучения и в будущем. Среди этих двух способов можно выделить «использование дистанционных образовательных технологий». При этом мы можем сказать, что такие изменения во внешней среде как пандемия COVID-19 может иметь положительный эффект на эти динамику в дальнейшем.

#### 4. Расчет цепных и базисных показателей по численности обучающихся, которые используют "дистанционные образовательные технологии", всего, человек [3]

Учебный год	$y_i$	$\Delta^б$	$\Delta^н$	$K_p^б$	$K_p^н$	$T_p^б$	$T_p^н$	$T_{пр}^б$	$T_{пр}^н$
2018 / 2019	469 600	-	-	-	-	-	-	-	-
2019 / 2020	534 400	64 800	64 800	1,1380	1,1380	113,799	113,7989	13,799	13,799
2020 / 2021	1 936 900	1 467 300	1 402 500	4,1246	3,6244	412,4574	362,4439	312,4574	262,4439

$$\overline{T_p^н} = \sqrt[n]{k_{p1}^н * k_{p2}^н * ... * k_{pn}^н}; \quad \overline{T_p^н} = 1,6037$$

#### 5. Показатели

Учебный год	Способ расчета	Значение, человек, всего
2021/2022	$Y_{2020/2021} * T_p^н$	753 103
2022/2023	$Y_{2021/2022} * T_p^н$	857 024
2023/2024	$Y_{2022/2023} * T_p^н$	3 106 230

Популярность использования дистанционных образовательных технологий как самого удобного как для иностранных студентов, так и для российских показывает положительную динамику увеличения численности студентов данным способом обучения. Причиной тому может служить как цифровизация образования, повсеместное обучение так и возможности использования различных инструментов исходя из интересов обучающегося (табл. 4).

#### **Список используемых источников**

1. «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» / Министерства науки и Высшего образования РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения 25.11.2021)
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» / Официальный сайт Правительства РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/116490/> (дата обращения 25.11.2021)
3. Краткий статистический сборник «Образование в цифрах» / Высшая школа экономики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/516715423.pdf> (дата обращения 25.11.2021)
4. Попов Г. Ю., Демидова Л. Н., Савчина О. В. Статистика: Учебное пособие. – М.: РУДН. 2018 – 73 с.
5. Демидова Л. Н., Попов Г. Ю., Савчина О. В. Теория статистики: Учебно-методическое пособие. – М.: РУДН. 2016 – 75 с.

Научное электронное издание

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ РЕГИОНА**

**Материалы V Международной  
научно-практической конференции**

**Выпуск 5**

Компьютерное макетирование Т. А. Бондарской  
Обложка, упаковка, тиражирование Т. Ю. З о т о в о й

**ISBN 978-5-8265-2509-8**



9 785826 525098

Подписано к использованию 30.09.2022.  
Тираж 100 экз. Заказ № 67

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14  
Тел. 8(4752) 63-81-08  
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru