

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

**Выпуск 1**

**Том II**

**Тамбов  
Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
2017**

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»**

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

**Материалы I Международной научно-практической конференции**

26–27 октября 2017 г.

**Выпуск 1**

**Том II**

Научное электронное издание



---

**Тамбов**  
**Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ»**  
**2017**

УДК 311:332.1  
ББК У051+У046  
С78

Редакционная коллегия:

*В. С. Мхитарян* – д-р экон. наук, профессор,  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;  
*С. П. Спиридонов* – д-р экон. наук, профессор,  
директор Института экономики и качества жизни ФГБОУ ВО «ТГТУ»;  
*Т. А. Бондарская* – д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой  
«Экономическая безопасность и качество» ФГБОУ ВО «ТГТУ»;  
*Н. В. Злобина* – д-р экон. наук, профессор, директор Института  
дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «ТГТУ»;  
*Е. Ю. Меркулова* – д-р экон. наук, профессор кафедры  
«Экономическая безопасность и качество» ФГБОУ ВО «ТГТУ»;  
*Г. Л. Попова* – канд. экон. наук, доцент кафедры  
«Экономическая безопасность и качество» 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 [Электронный ресурс] : материалы I Международной научно-практической конференции : в 2 т. / отв. ред. Г. Л. Попова ; ФГБОУ ВО «ТГТУ». – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Вып. 1.

ISBN 978-5-8265-1855-7.

Т. II. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дискковод ; 8,24 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-8265-1857-1.

Включены научные труды, подготовленные по результатам работы I Международной научно-практической конференции «Статистические методы исследования социально-экономических и экологических систем региона», которая проводилась 26–27 октября 2017 г. в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Предназначено для студентов, магистрантов, аспирантов, научных работников, преподавателей, работников органов власти и местного самоуправления, а также широкого круга специалистов в сфере экономики и статистики.

УДК 311:332.1  
ББК У051+У046

*Материалы предоставлены в электронном варианте и сохраняют авторскую редакцию.*

**ISBN 978-5-8265-1855-7 (общ.)** © Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2017  
**ISBN 978-5-8265-1857-1 (т. II)**

## СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ III. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ И СТРАН МИРА .....	11
<i>Алёхина Т. А.</i> Развитие отраслей экономики России в условиях активной инновационной деятельности.....	11
<i>Андреев Д. А., Бурмистрова А. А., Кондрашова И. С.</i> Анализ динамики роста уровня продовольственной безопасности Российской Федерации.....	20
<i>Апаркина М. П., Коробова О. В.</i> Современные направления государственной поддержки малого и среднего бизнеса в Тамбовской области в 2017 году.....	24
<i>Атрошко Д. М., Штуро Р. Ю.</i> Проблема низкой рентабельности на предприятиях промышленности Республики Беларусь.....	29
<i>Бакирова Р. Р., Абдуллина Р. Б., Султанов А. М.</i> Статистический анализ инновационной деятельности регионов Приволжского федерального округа.....	33
<i>Беляева Д. И.</i> Прогнозирования денежных расходов населения Российской Федерации.....	37
<i>Безрукова Т. Л.</i> Аналитическая оценка материальных запасов в целях поиска резервов роста эффективности предприятия.....	41
<i>Блашенкова Т. А., Галифанидов В. А.</i> Статистическая оценка эффективности функционирования рыбохозяйственного комплекса Хабаровского края.....	47
<i>Бреднева Л. Б.</i> Сравнительный анализ локализации видов экономической деятельности в Хабаровском крае....	50
<i>Василевич С. М.</i> Экономический анализ эффективности лесного хозяйства на макроуровне в Тамбовской области.....	53
<i>Гонсалес Р. В., Бабич С. Г.</i> Анализ объема, структуры и динамики денежных доходов населения Центрального федерального округа Российской Федерации.....	55
<i>Добродомова Т. Н., Дмитриева Н. Д.</i> Оценка социально- экономического развития Белгородской области.....	59

<i>Дынников Е. А.</i> Оценка инвестиционного потенциала Белгородской области.....	62
<i>Жексенова Т. Ж.</i> Спанкулова Л. С. Оценка бизнеса и особенности её применения в Казахстане.....	66
<i>Завадская А. А.</i> Формирование групп риска по уровню аварийности: многомерная классификация регионов РФ.....	70
<i>Зайков К. А., Исмайлова Ю. Н., Макаридина Е. В.</i> К вопросу о динамике экономического роста субъектов Сибирского федерального округа.....	73
<i>Иода Ю. В.</i> Анализ статистики ипотечного кредитования в России.....	77
<i>Ким Е. П.</i> Статистический анализ основных источников привлечения средств клиентов в банковский сектор РФ.....	81
<i>Климова Д. Н., Потоккина С. А.</i> Международное инвестиционное сотрудничество: мировая практика.....	85
<i>Клокова М. И., Титова О. В.</i> Особенности оценки экономического роста стран.....	90
<i>Котова Г. В., Шуваева Н. М., Денисова Ю. Л.</i> Об изменении цен производителей пищевой и перерабатывающей промышленности Ставропольского края.....	93
<i>Кочергина А. Б.</i> Повышение эффективности маркетинговой стратегии на основании оценки устойчивости сегментов опережающего развития.....	102
<i>Кошевой О. С., Фролов С. Г.</i> Статистический анализ структуры субъектов малого предпринимательства в г. Пензе по видам деятельности.....	107
<i>Ларина Т. Н., Нуртаева А. М.</i> Статистический анализ факторов увеличения экспортного потенциала зернового производства Оренбургской области.....	112
<i>Леденёва Т. И.</i> Анализ производительности труда в сельском хозяйстве субъектов Центрального федерального округа.....	117
<i>Литвинова Е. И., Добродомова Т. Н.</i> Тенденции и проблемы развития Белгородской области.....	123
<i>Лунина С. В.</i> Сравнительный анализ формирования бюджетов Калининградской и Тамбовской областей.....	126

<i>Меркулова Е. Ю.</i> Статистика развития аграрного производства Тамбовской области.....	131
<i>Михалева К.</i> Статистическое изучение объема, динамики и структуры экспорта РФ в страны СНГ.....	139
<i>Моисеева Е. Л.</i> Сравнительный анализ инвестиций в основной капитал Приволжского и Центрального федеральных округов.....	143
<i>Патченская Д. Р.</i> Анализ инвестиционных процессов на примере Архангельской и Тамбовской областей.....	148
<i>Мычка С. Ю., Шаталов М. А.</i> Обоснование статистического инструментария оценки инвестиционной привлекательности региона.....	152
<i>Окунов Э. Н.</i> Анализ деятельности малых предприятий в Республике Калмыкия.....	156
<i>Охапкина Н. Ю.</i> Анализ финансовых результатов деятельности кредитных организаций РФ.....	160
<i>Пашкова Д., Добродомова Т. Н.</i> Анализ импортозамещения в России.....	163
<i>Печерская О. А., Аралова Е. А., Чекрызова Е. Г.</i> ВВП на душу населения в России 2017.....	167
<i>Полетаев А. Ю.</i> Статистический анализ российского рынка ценных бумаг.....	170
<i>Попова В. Б., Пузикова Ю. В.</i> Анализ состояния и перспективы экономического развития Тамбовской области.....	174
<i>Приименко С. В.</i> Экономические риски особых экономических зон.....	178
<i>Родина С. Е.</i> Статистико-экономическая оценка современного состояния и развития АПК Брянской области	181
<i>Ролдугина В. Р.</i> Выбор и построение функции затрат.....	185
<i>Романова И. В., Слепцова Л. А.</i> Статистико-экономический анализ производства подсолнечника в ООО «АГРОНЕТИКА» .....	189
<i>Романова О. О.</i> Вопросы применимости статистических методов к анализу кредитоспособности организаций.....	197

<i>Руднев М. Ю., Руднева О. Н.</i> Анализ развития и эффективность выращивания овощей защищенного грунта в Саратовской области.....	200
<i>Румынина И. А.</i> Сравнительный анализ наличия основных фондов в Тамбовской и Ярославской областях....	208
<i>Сидорова Ю. С., Родионова Н. К.</i> Анализ финансового состояния и его взаимосвязь с формированием финансовых стратегий предприятия.....	212
<i>Титова И. Н.</i> Анализ рынка страховых услуг Белгородской области.....	216
<i>Трубин А. Е., Гончарова Л. Г., Тихонова Ю. Е.</i> Анализ динамики и корреляции ВРП с региональными рекламными рынками России.....	220
<i>Хотамов К. Р.</i> Преимущества и недостатки добровольного налога на добавленную стоимость.....	225
<i>Чебанаш В. В.</i> Статистическое изучение объема, структуры и динамики кредитов, предоставляемых банковским сектором физическим лицам в Центральном федеральном округе.....	232
<i>Широбокова Л. А.</i> Влияние санкций на ценовую ситуацию продовольственного рынка Удмуртской Республики в 2014 – 2016 годах.....	237
<i>Шмелёва А. С., Николаева А. А.</i> Анализ финансово-экономического развития нефтедобывающей отрасли в Удмуртской Республике.....	240
<i>Шокина И. В.</i> Оценка финансового состояния предприятий рынка жилищно-коммунальных услуг в Хабаровском крае.....	244
<i>Шоломицкая М. М.</i> Оценка уровня инновационно-изобретательской активности организаций, производящих фармацевтическую продукцию в Республике Беларусь.....	248
<i>Штуро Р. Ю., Атрошко Д. М.</i> Проблема избыточных запасов готовой продукции на предприятиях промышленности Республики Беларусь.....	252
<b>СЕКЦИЯ IV. МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ И ЭКОНОМЕТРИКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....</b>	<b>256</b>

<i>Алсаева Н. А.</i> Кластерный анализ уровня образования населения Сибирского федерального округа.....	256
<i>Арженовский С. В., Бахтеев А. В.</i> Логико-вероятностная модель для оценки риска в аудите.....	258
<i>Ахмедов А. Э., Смольянинова И. В., Шаталов М. А.</i> Исследование статистических методов многокритериального выбора в сфере инвестирования.....	262
<i>Балашова Р. И., Пархоменко О. В.</i> Прогнозирование финансовых показателей предприятия на основе экономико-статистических методов.....	266
<i>Войнова В. И.</i> Применение методов оценки неравенства в ресурсном обеспечении домохозяйств.....	274
<i>Гончикова С. Б.</i> Анализ состояния сельского хозяйства Республики Бурятия в разрезе районов.....	278
<i>Горбунова О. Н.</i> Анализ статистических возможностей современных интернет сервисов.....	280
<i>Гудович Г. К.</i> Интегрированная оценка уровня финансового состояния организации.....	285
<i>Зайков Е. Н.</i> Экономико-статистический подход к оценке кадровой безопасности коммерческой организации.....	287
<i>Коноваленко Е. В., Боровкова Л. Г., Барашова А. Н.</i> Города-«миллионники» России: сравнительный анализ социально-экономического положения.....	293
<i>Ляпин А. Е.</i> Система статистических показателей, применяемая для оценки налоговой преступности.....	296
<i>Малкова Т. А.</i> «Большие данные» в статистике.....	299
<i>Мусин А. Р.</i> Исследование путей улучшения прогнозных способностей моделей временных рядов финансового рынка.....	306
<i>Мхитарян В. С., Кузнецов К. В.</i> Статистический анализ региональных особенностей рынка жилья (на примере Московского региона).....	309
<i>Мхитарян С. В.</i> Применение адаптивной тренд-сезонной модели в маркетинговом планировании.....	314
<i>Овешникова Л. В., Сибирская Е. В.</i> Статистический анализ показателей инновационного развития высокотехнологичных предприятий Московского региона.....	317

<i>Синявская Т. Г., Трегубова А. А., Широченко М. Ю.</i> Статистический анализ групп риска в ОСАГО.....	322
<i>Сошников Л. Е.</i> Моделирование и прогноз изменений внутреннего валового продукта в Республике Беларусь.....	326
<i>Тихомирова Т. М., Нечетова А. Ю.</i> Статистические методы краткосрочного прогнозирования безработицы в России.....	330
<i>Фролова Е. В.</i> Количественные методы анализа и их использование для принятия управленческих решений.....	333
<i>Хрущев С. Е., Исмайллова Ю. Н., Макаридина Е. В., Зайков К. А.</i> К вопросу об использовании Big Data и статистических методов как инструмента поддержки управленческих решений в высшем образовании.....	336
<i>Чернов М. О.</i> Статистический анализ взаимосвязи уровня территориальной концентрации бизнеса и показателей его развития.....	339
СЕКЦИЯ V. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ, ЭКОСИСТЕМ, ЧЕЛОВЕКА: СТАТИСТИКА, МЕТОДОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.....	344
<i>Аверина Т. В., Шешеня И. Г.</i> Биоразнообразие Орловского края.....	344
<i>Бакаева С. Р.</i> Природные ресурсы Камчатского края и их роль в развитии экономики в формате рационального природопользования.....	350
<i>Громенко В. М., Пышкин В. Б., Ивашов А. В.</i> Применение информационно-энтропийного подхода к анализу видового состава консументов трофических уровней степных экосистем Крымского Присивашья.....	356
<i>Гришанова М. Р., Савинова К. Р., Нефедова Е. А.</i> Экологическая эффективность деятельности АО «Ямалтрансстрой» .....	362
<i>Ельчищева Т. Ф., Ерофеев В. Т., Миронова Е. Н.</i> Статистический анализ результатов эксперимента и математического моделирования.....	369

<i>Жаров А. Н.</i> Статистический анализ производства зерновых культур во Франции.....	372
<i>Захаров В. Е.</i> Анализ состояния и тенденций мировой возобновляемой энергетики.....	377
<i>Коротина Ю. С.</i> Экология земли Нижегородской.....	381
<i>Селюжицкая Т. В.</i> Проблемы статистической оценки экологоемкости валовой добавленной стоимости видов экономической деятельности на уровне региона.....	385
<i>Креслова И. П.</i> Эколого-экономическая оценка Удмуртской Республики.....	388
<i>Сильнова С. В., Мухамадеева Г. Р., Шакирова В. С.</i> Анализ показателей качества функционирования подразделений производственной системы на примере машиностроительного предприятия.....	394
<i>Толстошеина В. А.</i> Перспективы развития зеленой экономики в России.....	398
<i>Тюхин М. В.</i> Оценочный анализ состояния экологии Белгородской области.....	402
<i>Цыренжапова О. А.</i> Кластерный анализ показателей экологического состояния Сибирского федерального округа.....	406
<i>Шевченко С. Н.</i> Анализ экологической ситуации Белгородской области в целом. Экологические мероприятия, политика по ООС АО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»...	409
<i>Широкова В. А., Семенова Е. П.</i> Экологическое состояние бассейна реки Иловой Тамбовской области.....	420
<b>СЕКЦИЯ VI. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ, ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ СТАТИСТИКИ И СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ: ПЕДАГОГИКА, КУЛЬТУРА, ОБЩЕСТВО.....</b>	<b>423</b>
<i>Горбунов И. Н.</i> Статистический анализ youtube как базовой площадки размещения и продвижения вирусного видеоконтента.....	423
<i>Григорян А. А.</i> Статистические методы анализа результатов педагогических исследований.....	428
<i>Гучетль Р. Г.</i> Веб сервисы контент аналитики социальных сетей.....	431

<i>Добродомова Т. Н., Тавалдиева К. О.</i>	
Формирование системы ценностей, знаний и компетенций в сфере статистики.....	436
<i>Зорина М. С., Жильченкова В. В.</i> Государственное регулирование формирования системы ценностей, знаний и компетенций сферы образовательных услуг в условиях их коммерциализации.....	
	440
<i>Иода Е. В.</i> Современные вопросы статистического образования.....	
	444
<i>Кузнецов И. А., Шевяков А. Ю.</i> Специфика воздействия статистического анализа на управленческие решения в сфере ЖКЧ на региональном уровне.....	
	449
<i>Овечкина Н. И., Шмарихина Е. С.</i>	
Разработка прикладного исследования как элемент практической подготовки статистиков в высшей школе.....	456
<i>Тетеревкова И. В., Попова Г. Л.</i> Анализ влияния системно-семейных факторов на формирование химической зависимости.....	
	459

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

Алёхина Т. А.

канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет  
экономики и торговли»

Tane4kaa07@mail.ru

г. Орел, Россия

### РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ АКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Аннотация.* В статье проведен статистический анализ основных показателей, которые характеризуют инновационную сферу России, а также результаты среднесрочного прогноза этих показателей на период до 2019 года.

*Ключевые слова:* инновации, деятельность, технологические инновации, прогноз, показатели, экономика, Россия.

Оценка текущего состояния и прогнозные оценки сферы инноваций базируются на данных официальной статистики. Основным источником статистической информации об инновационной деятельности выступает отчетность №4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации». Данная форма предназначена для отчетности крупных и средних предприятий. Представляют ее юридические лица, осуществляющие экономическую деятельность в сфере добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, связи и деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий.

Основные показатели, представленные в данной форме отчетности, это уровень инновационной активности (удельный вес инновационно-активных предприятий в общем числе обследованных), затраты на технологические инновации, в том числе по видам затрат (на исследования и разработки, на производственное проектирование и технологическую подготовку производства, приобретение машин и оборудования и др.) и объем отгруженной инновационной продукции инновационно-активными предприятиями. Все показатели представлены в различных разрезах, основными из которых являются по видам эконо-

мической деятельности (в разрезе ОКВЭД), по федеральным округам и др.

Статистический анализ базируется на основных приемах анализа динамических рядов, рейтинговом методе и кластерном анализе.

При анализе стоимостных показателей используются дефляторы с целью приведения данных динамики к единым ценам. Дефляторы разрабатываются Росстатом применительно к каждому из видов экономической деятельности.

Рейтинговый метод используется для ранжирования исследуемых объектов (видов экономической деятельности, федеральных округов) по уровню и эффективности инновационной деятельности.

На основе кластерного анализа анализируемые объекты сгруппированы в кластеры с одинаковыми или сходными условиями развития инновационных процессов.

При разработке прогнозов по показателям инновационной сферы используется авторская модель прогноза и соответствующее программное обеспечение, которые разработаны и неоднократно апробированы конкретно для прогнозирования показателей сферы науки и инноваций. Преимуществом данной модели является то, что она изначально была разработана для прогнозирования показателей сферы науки и инноваций на базе прогнозов макроэкономических показателей, регулярно разрабатываемых Минэкономразвития, которые используются в ней как внешние факторы. Данная модель на протяжении довольно длительного периода применения дает весьма удовлетворительные результаты, что позволяет применить данный подход в рамках проводимого нами исследования [3].

Разработка прогноза осуществляется в рамках условий среднесрочного прогноза развития экономики РФ. Параметры прогноза представлены на сайте Минэкономразвития в разделе «Макроэкономика».

К моменту формирования прогноза показателей инновационной деятельности последним разработанным Минэкономразвития РФ документом, определяющим среднесрочную перспективу развития экономики РФ, являлся «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов», опубликованный 6 мая 2016 г. на сайте Минэкономразвития РФ. Именно прогнозы макроэкономических показателей являются входной информацией для модели прогноза основных показателей инновационной сферы. К числу макроэкономических показателей относят объем ВВП, величину федерального бюджета, структуру его расходной части, темпы инфляции и др.

Наиболее значимым и детально обследуемым видом инноваций являются технологические инновации. Под ними подразумевается деятельность организации, связанная с разработкой и внедрением технологически новых продуктов и процессов, а также значительных технологических усовершенствований в продуктах и процессах. На их долю в среднем приходится около 99% всех затрат на инновации.

С экономической точки зрения, развитие инновационной деятельности в нашей стране происходит весьма медленными темпами, кризисные явления последних лет не способствовали кардинальным изменениям в лучшую сторону в этой области. Инновационная активность в РФ находится на низком уровне и существенно уступает соответствующему значению показателя во многих странах.

Судя по прогнозам Минэкономразвития РФ на протяжении прогнозного периода вплоть до 2019 г. существенного роста объема промышленного производства в целом не ожидается. Темпы роста объема промышленной продукции в прогнозе Минэкономразвития составляют от 0,1 % до 2,1 % в год в различных вариантах прогноза, не говоря уже о падении объема промышленного производства в 2015 г. до 96,6 %. Вследствие этого не стоит ожидать и активизации инновационной активности в промышленности.

В соответствии с макроэкономическим прогнозом Минэкономразвития РФ были рассчитаны прогнозные оценки показателей, характеризующих инновационную деятельность в промышленности и отдельных отраслях сферы услуг. На основе полученных прогнозных оценок были рассчитаны показатели, характеризующие темпы роста инновационных показателей, а также их структуру. Это те же показатели, которые в предыдущем изложении использовались нами для анализа фактического состояния инновационной сферы, а именно, при расчете рейтингов, для кластерного анализа.

В таблице 1 приведены значения рейтинга видов экономической деятельности, рассчитанные на основе прогнозных оценок на период до 2019 г., т.е. на среднесрочную перспективу. Принцип расчета рейтинга таков, что чем меньше его значение, тем в лучшем положении находится объект.

Логичным можно считать попадание в верхнюю часть списка такого высокотехнологичного вида деятельности, как производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, который интенсивно развивает инновационную деятельность на всем интервале наблюдения. На первое же место, по нашим прогнозам, к 2019 г. попадет добыча полезных ископаемых, кроме топливных. Оговоримся, что это не означает достижение этим видом деятельности

лидирующих позиций среди прочих видов деятельности к истечению прогнозного периода. Речь идет об интенсивности развития показателей, характеризующих инновационную активность именно в данном конкретном виде деятельности [2].

### **1. Рейтинг видов экономической деятельности по полному набору показателей (2014-2019 гг.)**

№ п/п	Виды экономической деятельности	Рейтинг
1	Добыча полезных ископаемых, кроме топливных	1
2	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	8
3	Производство прочих материалов	10
4	Добыча топливно-энергетических ископаемых	25
5	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники	25
6	Производство транспортных средств и оборудования	32
7	Производство кокса и нефтепродуктов	33
8	Производство кожи, изделий из кожи и обуви	37
9	Производство пищевой продукции, включая напитки, и табака	40
10	Производство прочих неметаллических изделий	43
11	Производство машин и оборудования	56
12	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	58
13	Производство резиновых и пластмассовых изделий	62

№ п/п	Виды экономической деятельности	Рейтинг
14	Обработка древесины и производство изделий из дерева	63
15	Металлургическое производство и производство готовых металлоизделий	71
16	Текстильное и швейное производство	77
17	Связь	77
18	Химическое производство	78
19	Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	98

Средняя часть списка в основном будет принадлежать среднетехнологичным обрабатывающим отраслям, а замыкать список с наименьшими значениями рейтинга будут отрасли с традиционно (кроме химического производства и связи) низкой инновационной динамикой.

Далее на основе полученных прогнозных оценок показателей, характеризующих инновационную деятельность в разрезе ОКВЭД, проанализируем, какие из видов экономической деятельности будут к 2019 г. в лидерах по набору показателей, которые обуславливают рост исследовательской и проектной ее составляющей, оставив за пределами рассмотрения экстенсивные виды инновационных затрат, а также по показателям роста эффективности инновационной деятельности и роста инвестиций. Это следующие показатели:

1. Рост затрат на исследования и разработки за период 2014 – 2019 гг.

2. Рост затрат на производственное проектирование и технологическую подготовку производства за период 2014 – 2019 гг.

3. Рост объема инновационной продукции за период 2014 – 2019 гг.

4. Рост инвестиций за период 2014 – 2019 гг.

5. Рост эффективности инновационных затрат за период 2014 – 2019 гг. (соотношение объем продукции / затраты).

Как можно видеть из таблицы 2, в правой части которой приведены виды экономической деятельности, у которых наилучшие значения по рассматриваемым показателям в перспективе до 2019 г., из всех видов экономической деятельности лишь один - добыча полезных ископаемых, кроме топливных.

Он находится в первой пятерке по четырем из пяти анализируемых показателей, а именно по всем, кроме роста затрат на исследования и разработки. Однако, учитывая специфику данного вида деятельности, возможно, именно производственное проектирование, а не исследования и разработки для него является более актуальным.

Три вида деятельности - производство кокса и нефтепродуктов, производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, а также деятельность, связанная с использованием информационных технологий и вычислительной техники - находятся в лидерах по трем показателям, причем во всех трех присутствует лидерство по исследованиям и разработкам, в двух - рост объема инновационной продукции и в двух - рост инвестиций.

Остальные виды деятельности попали в пятерку лидеров не более чем по одному-двум показателям. Из них можно выделить, например, производство кожи, изделий из кожи и обуви, которое занимает первое место затрат на производственное проектирование, металлургию, у которой второе место по эффективности инновационных затрат и электроэнергетику со вторым местом по темпам роста исследований и разработок.

Как следует из анализа данных таблицы, говорить о безусловном перспективном лидерстве какой-либо из отраслей с точки зрения роста интенсивности и эффективности инновационной деятельности не представляется возможным. Можно лишь сгруппировать виды экономической деятельности в зависимости от сочетания показателей, по которым они имеют хорошие перспективы.

Если рассматривать комбинации анализируемых пяти показателей, то можно сказать, что выявляются две группы видов экономической деятельности с различными типами лидерства.

1. Виды деятельности с высокими темпами наращивания инновационного и/или технологического потенциала.

К ним относятся:

- добыча топливно-энергетических ископаемых;
- добыча полезных ископаемых кроме топливных;
- производство кожи, изделий из кожи и обуви;

- производство кокса и нефтепродуктов;
- производство прочих неметаллических изделий;
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- деятельность, связанная с использованием вычислительной техники.

## **2. Лидеры по показателям интенсивности и эффективности инновационной деятельности с учетом прогноза до 2019 г.**

Показатель	Виды экономической деятельности с высоким значением данного показателя
Рост объема инновационной продукции за период 2014 – 2019 гг.	<p>Добыча топливно-энергетических ископаемых.</p> <p>Добыча полезных ископаемых кроме топливных.</p> <p>Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий.</p> <p>Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.</p> <p>Деятельность, связанная с использованием информационных технологий и вычислительной техники.</p>
Рост затрат на исследования и разработки за период 2014 – 2019 гг.	<p>Производство кожи, изделий из кожи и обуви.</p> <p>Производство прочих неметаллических изделий.</p> <p>Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.</p> <p>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды.</p> <p>Деятельность, связанная с использованием информационных технологий и вычислительной техники.</p>

Показатель	Виды экономической деятельности с высоким значением данного показателя
Рост затрат на производственное проектирование за период 2014 – 2019 гг.	<p>Добыча топливно-энергетических ископаемых.</p> <p>Добыча полезных ископаемых, кроме топливных.</p> <p>Производство пищевой продукции, включая напитки, и табака.</p> <p>Производство кожи, изделий из кожи и обуви.</p> <p>Производство кокса и нефтепродуктов</p>
Рост соотношения объем/затраты за период 2014 – 2019 гг.	<p>Добыча полезных ископаемых, кроме топливных.</p> <p>Текстильное и швейное производство.</p> <p>Производство прочих неметаллических изделий</p> <p>Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий.</p> <p>Деятельность, связанная с использованием информационных технологий и вычислительной техники.</p>
Рост объема инвестиций за период 2014-2019 гг.	<p>Добыча полезных ископаемых, кроме топливных.</p> <p>Текстильное и швейное производство.</p> <p>Производство прочих неметаллических изделий</p> <p>Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий.</p> <p>Деятельность, связанная с использованием информационных технологий и вычислительной техники.</p>

Эти виды деятельности в среднесрочной перспективе будут активны в области исследований и разработок или производственном проектировании и могут представлять собой точки возможного инновационного роста без перспективы быстрой отдачи от вложенных инвестиций.

Из приведенного списка можно выделить две: производство кожи, изделий из кожи и обуви, а также производство кокса и нефтепродуктов, которые находятся в лидерах по обоим показателям.

2. Отрасли с хорошими показателями роста объема производимой инновационной продукции и/или эффективности инновационных затрат.

- добыча топливно-энергетических ископаемых;
- добыча полезных ископаемых кроме топливных;
- текстильное и швейное производство;
- производство прочих неметаллических изделий;
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий;
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- деятельность, связанная с использованием вычислительной техники.

Аналогично, из приведенного списка могут быть выделены три вида деятельности, а именно: добыча полезных ископаемых кроме топливных, металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, а также деятельность, связанная с использованием вычислительной техники, у которых одновременно по отмеченным двум показателям лидирующие позиции.

Рассмотрим теперь, какие из видов экономической деятельности занимают последние места по анализируемым показателям.

Имеется лишь один вид экономической деятельности - целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность, который находится на последних местах по всем пяти анализируемым показателям.

Производство и распределение электроэнергии, газа и воды находится на последних местах по трем показателям, таким, как рост затрат на производственное проектирование, рост объема инновационной продукции и, соответственно эффективность инновационных затрат.

Кроме того, имеется три вида деятельности, которые занимают позиции аутсайдеров по двум показателям, в основном по тем, которые связаны с производством инновационной продукции и эффективностью затрат. Это такие виды деятельности, как текстильное и швей-

ное производство, производство кожи, изделий из кожи и обуви, а также деревообработка [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что следующим шагом исследования после выявления видов экономической деятельности с позитивными и негативными перспективами инновационного развития должно стать выявление причин негативных тенденций, а именно выявление факторов, препятствующих инновационному развитию.

### **Список используемых источников**

1. Бурцева, М. Н., Рациональная организация труда и управления как фактор повышения эффективности деятельности предприятия / М. Н. Бурцева, В. П. Бардовский, Н. В. Захаркина // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 8-2. – С. 310-314
2. Захаркина Н. В. Кадровый потенциал промышленной организации: подходы и методы оценки / Н. В. Захаркина, Л. В. Плахова, С. А. Легостаева// Фундаментальные исследования. – 2016. – № 8-2. – С. 327-331.
3. Захаркина, Н. В. SWOT-анализ как инструмент управления профессиональным развитием персонала в современных условиях / Н.В.Захаркина, Л.В. Плахова// Фундаментальные исследования. – 2015.– №2 -12. – С. 2673-2678
4. Ростех: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rostec.ru/about/structure>

**Андреев Д. А.,**  
студент 4 курса  
подготовки 38.05.01 – Экономическая безопасность  
[dimaandreev125@gmail.com](mailto:dimaandreev125@gmail.com)

**Бурмистрова А. А.,**  
канд. экон. наук, доцент  
[alev.bu@yandex.ru](mailto:alev.bu@yandex.ru)

**Кондрашова И. С.,**  
канд. экон. наук, доцент  
[is\\_kondrashova@mail.ru](mailto:is_kondrashova@mail.ru)  
ФГБОУ ВО «ТГУ имени Г.Р. Державина»  
г. Тамбов, Россия

### **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РОСТА УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация.* В статье рассматривается современное состояние продовольственной безопасности Российской Федерации, а также ана-

лизируется тенденции развития и улучшения за последние три календарных года.

*Ключевые слова:* продовольственная безопасность, индекс продовольственной безопасности, Российская Федерация, санкции.

В настоящее время большое внимание уделяется обеспечению продовольственной безопасности региона, страны, а также всего мирового сообщества. Наша страна не является исключением.

Своевременный и качественный мониторинг продовольственной безопасности является значимым инструментом предупреждения негативных социальных ситуаций.

К числу основных положений Концепции продовольственной безопасности ФАО (ФАО - организация по сельскому хозяйству и продовольствию при ООН) относят следующие:

- продовольственная безопасность не может пониматься как простое самообеспечение продовольствием;
- при наличии сравнительных преимуществ государство должно производить достаточное количество продуктов для нужд внутреннего потребления;
- страна должна иметь возможность импортировать необходимое количество продовольствия для удовлетворения внутренних потребностей;
- задачей правительства является обеспечить физической и экономической доступности продовольствия для граждан.

Предлагаемая ФАО методика оценки состояния продовольственной безопасности включает четыре группы показателей:

1) наличие продуктов, куда входят показатели объема производства, урожайности и продуктивности, уровня запасов и потерь и т. □ □ п.;

2) доступность продовольствия, под которой понимается экономическая возможность приобретать продовольствие в необходимом объеме при сложившихся доходах населения, возможность доставки продовольствия с помощью оценки доли дорог с твердым покрытием в общей протяженности дорог, плотности железнодорожных путей и т. п.;

3) стабильность продовольственного обеспечения, что означает наличие достаточного количества продовольствия в разные периоды, изменение цен на продовольствие и т. д.; кроме того, отслеживаются случаи стихийных бедствий, а также случаи социальных беспорядков, вызванных проблемами, связанными с нехваткой продовольствия;

4) продовольственное потребление, которое оценивается на основе соответствия фактического потребления нормам потребления продуктов по пищевой ценности.

Рекомендованные ФАО показатели взяты за основу системы мониторинга продовольственной безопасности и в России. Но часть конкретных показателей в эту систему не входит поскольку в силу ряда причин предлагаемые ФАО показатели не всегда приемлемы для России. Наиболее наглядным примером данной ситуации является используемый ФАО показатель плотности дорог с твердым покрытием и железных дорог, используемый для оценки физического доступа к продовольствию. Учитывая плотность расселения и размеры территории нашей страны использование данного показателя вряд ли является разумным [4].

Подобные расхождения в наборе базовых показателей приводят к существенным, а порой и абсурдным, расхождениям оценок состояния продовольственной безопасности России международным сообществом.

Анализируя сегодняшнее состояние продовольственной безопасности Российской Федерации, хочется затронуть историю нашего государства.

В период процветания СССР, тема продовольственной безопасности не стояла так остро. Это было связано с большим объемом производства собственной продукции, а именно зерно, мясо, молоко и другие продукты.

После распада Советского союза в 1991 году на национальной рынок хлынул поток иностранной продукции, что привело к вытеснению собственной продукции, а как следствие, закрытие и угасание собственного производства. Данный фактор негативно повлиял на экономику страны.

Данная ситуация сохранялась на российском рынке до 2014 года, когда США и страны ЕС ввели санкции на ввоз своей продукции на территорию России. Санкции дали мощный, мотивационный толчок для возрождения собственного производства, а именно постройку фермерских хозяйств, развитие молокозаводов, возрождение сельскохозяйственных угодий и т.д.

Для анализа динамики изменения уровня продовольственной безопасности за последние годы можно сравнить показатели минимального уровня собственного производства, которые представлены в Доктрине РФ (Указ Президента РФ от 30 января 2010 г. № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»), с реальными показателями.

Доктрина продовольственной безопасности России – представляет собой совокупность официальных взглядов на цели, задачи и основные направления государственной экономической политики в области обеспечения продовольственной безопасности [3].

Для анализа воспользуемся данными, которые представлены в таблице 1.

### **1. Сравнение показателей минимального уровня собственного производства с реальными показателями за 2015 и 2016 гг. [1]**

Наименование продукта	Минимальный показатель в доктрине	2015 г. [2]	2016 г.
Зерно и зернобобовые культуры	95 %	85,5 %	99,2 %
Отечественный сахар	80 %	70,8 %	94,6 %
Растительное масло	80 %	68,5 %	83,6 %
Мясо и мясопродукты	85 %	82,5 %	89,3 %
Картофель	95 %	92,5 %	97,4 %

Сравнивая показатели, представленные выше, можно сделать вывод, что страна к 2016 году смогла достичь уровня, при котором может самостоятельно обеспечить себя основными продуктами питания.

Положительная динамика связана с реализацией проектов Правительства РФ, которые направлены на увеличение объема производства растительной продукции, производства скота и птиц на убой путем строительства агропромышленных комплексов. Первые результаты в этой сфере отражены в национальном докладе Минсельхоз России «О развитии сельского хозяйства», который был утверждён Председателем Правительства Российской Федерации Медведевым Д.А. [2].

Можно сделать вывод, что в этой сфере Россия выбрала правильный курс развития, который в дальнейшем приведет наше государство к продовольственной независимости.

Наша страна имеет огромный потенциал, который продолжительное время не использовали. В настоящее время его интенсивно разви-

вают, что в дальнейшем позволит стать государством, которое сможет назвать себя продовольственной независимой державой.

### **Список используемых источников**

1. Доклад. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. URL: <http://mcsx.ru/upload/iblock/b9a/b9ae04c023248e57cd2376e46f200964.pdf>
2. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Доклад «О состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2014 году» // Москва 2016. URL: [http://www.rosinformagrotechru/publishing/e-copies\\_of\\_public/katalogs](http://www.rosinformagrotechru/publishing/e-copies_of_public/katalogs)
3. Климова Д. Н. Геоэкономический подход формирования государственной политики обеспечения экономической безопасности страны в условиях интеграции России в мировое хозяйство // Социально-экономические явления и процессы, 2015. № 9
4. Меньщикова В. И., Грешонков А. М., Абрамова Л. М. Продовольственная безопасность в системе экономической безопасности национального хозяйства // Путеводитель предпринимателя. 2014. № 24. С. 325 – 334.

**Апаркина М. П.**,  
студент 2 курса Магистратуры  
напр. «Производственный менеджмент»,  
[marianna-11@list.ru](mailto:marianna-11@list.ru)

**Коробова О. В.**,  
канд. экон. наук, доцент каф. «Менеджмент» ,  
[ovk77ovk77@list.ru](mailto:ovk77ovk77@list.ru)  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

### **СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 ГОДУ**

*Аннотация.* В статье анализируется роль малого бизнеса в экономическом и социальном развитии государства и обосновывается необходимость его государственной поддержки. Рассматриваются современные направления государственной поддержки малого и среднего бизнеса в Тамбовской области в 2017 году. Детально анализируется создание и функционирование фонда микрофинансирования, центра поддержки предпринимательства, центра поддержки экспорта.

*Ключевые слова:* малый бизнес, предпринимательство, государственная поддержка, фонд поддержки предпринимательства, фонд микрофинансирования, фонд поддержки экспорта.

Поддержка малого и среднего бизнеса в стране необходимо для экономического и социального развития государства.

Развитие экономики государства во многом зависит от малого предпринимательства, так как:

- малый и средний бизнес является важным сектором экономики. Данные субъекты более легко переносят внешние изменения, являются гибкими по сравнению с крупными компаниями относительно влияния экономического состояния в государстве, динамичны в отношении меняющегося спроса на продукцию. Общий экономический спад России в начале 90-х годов был компенсирован как раз за счет таких предприятий и их способности быстро адаптироваться в условиях новых рыночных отношений;

- малый бизнес – основной источник налоговых выплат для бюджетов разных уровней. Предприниматели отчисляют налоги в бюджет и являются из всех налогоплательщиков более надежной группой, чем представители крупного бизнеса;

- малые предприятия развивают инновационные технологии. Некоторые организации интересуются развитием новых научно-технических изобретений. Такая деятельность приветствуется государством, поэтому предприниматели могут рассчитывать на дотации и дополнительное субсидирование;

- субъекты малого и среднего бизнеса обеспечивают занятость людей, что положительно отражается на уровне безработицы. Небольшое количество сотрудников способствует сплоченности коллектива, что не всегда наблюдается на крупных предприятиях. От этого возрастает трудовая мотивация, и улучшаются результаты труда. Не менее важным является тот факт, что за трудоустройством могут обратиться социально нестабильные слои населения, а именно: молодежь, женщины, иммигранты и т. д. Именно здесь можно получить необходимый опыт, подняться по карьерной лестнице и самореализоваться.

Вместе с тем малый и средний бизнес требует особого внимания и поддержки со стороны государства. Быстро реагируя на меняющуюся внешнюю среду вместе с тем малый бизнес становится наиболее уязвим к росту инфляции, процентов по банковским кредитам, падению спроса на товары со стороны населения. Как следствие этих процессов – уменьшение объемов производства товаров, сокращение количества работающих, банкротство малых предприятий и прочие негативные процессы.

Государственная поддержка малых и средних предприятий может осуществляться по различным направлениям. Рассмотрим варианты

поддержки, которые оказывает предприятиям и организациям администрация Тамбовской области в 2017 году.

На рисунке 1 представлены современные направления государственной поддержки малого и среднего бизнеса в Тамбовской области в 2017 года.

В основном они связаны с созданием и функционирование специальных фондов, за счет средств которых будет оказана поддержка малому и среднему бизнесу.

Рассмотрим цель и содержание каждого варианта, а также планируемые результаты.

1. Создание и функционирование Центра поддержки экспорта (АО «Корпорация развития Тамбовкой области»)

Цель создания: содействие в развитии субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, а также привлечение инвестиций и выход экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего бизнеса на международные рынки.



**Рис. 1** Современные направления государственной поддержки малого и среднего бизнеса в Тамбовской области в 2017 года

Основные направления:

- консультационная поддержка;
- создание и перевод на английский язык сайтов МСП;
- подготовка и перевод презентационных материалов;
- содействие сертификации;
- содействие в подготовке экспортного предложения;
- содействие и оформление прав на объекты интеллектуальной собственности (товарные знаки; патенты за рубежом);
- содействие в организации участия в выставках за рубежом, в том числе оплата стенда участника.

Планируемые результаты деятельности:

Количество субъектов малого и среднего бизнеса, получивших государственную поддержку не менее – 68 единиц.

Количество вновь созданных рабочих мест – 29 единиц.

2. Создание и функционирование Центра поддержки предпринимательства (АНО «Региональный центр управления культуры»)

Цель создания: предоставление субъектам малого и среднего предпринимательства образовательных услуг, консультационной правовой, маркетинговой и информационной поддержки

Основные направления - предоставление консультационных услуг по вопросам:

- финансового планирования;
- маркетингового сопровождения деятельности;
- патентных исследований, патентно-лицензионного сопровождения деятельности;
- правового обеспечения деятельности;
- информационного сопровождения деятельности;
- подбора персонала, применение трудового законодательства;
- предоставление информации о возможностях получения кредитных и иных финансовых ресурсов;
- организации сертификации товаров, работ и услуг, патентных исследований.

Планируемые результаты деятельности:

Количество субъектов малого и среднего бизнеса, получивших государственную поддержку не менее – 960 единиц.

Количество вновь созданных рабочих мест – 34 единиц.

3. Создание и функционирование Фонда микрофинансирования (АО Микрокредитная компания «Фонд содействия кредитованию малого и среднего предпринимательства Тамбовской области»).

Цель создания: облегчение доступа субъектов малого и среднего бизнеса к финансовым ресурсам путем выдачи займов в размере до

3 млн. рублей на срок не более 3 лет. Процентная ставка по программе микрофинансирования не будет превышать размер ключевой ставки Банка России. На сегодняшний момент она составляет 8,5 %.

Займы предоставляются субъектам малого и среднего бизнеса:

- на пополнение оборотных средств;
- реализацию бизнес-планов;
- приобретение, ремонт, модернизацию основных средств;
- внедрение новых технологий;
- приобретение товарно-материальных ценностей;
- расширение деятельности (новое направление) или развитие существующего бизнеса.

Планируемые результаты деятельности:

1. Количество субъектов малого и среднего бизнеса, получивших государственную поддержку не менее – 20 единиц.

2. Количество вновь созданных рабочих мест – 46 единиц.

Создание и функционирование рассмотренных выше центров и фондов позволит малым и средним предприятиям Тамбовской области получить дополнительные финансовые ресурсы, помощь в виде консультационных услуг по разным направлениям деятельности, что должно увеличить объемы производимой и реализуемой продукции, будет способствовать созданию новых рабочих мест и, в конечном счете, окажет благоприятное воздействие на развитие экономики и социальной сферы региона.

#### **Список используемых источников**

1. Администрация тамбовской области [Электронный ресурс] // [www.tambov.gov.ru](http://www.tambov.gov.ru)

2. Портал малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] // [pmp.tmbreg.ru](http://pmp.tmbreg.ru)

3. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ

4. Управление инновационными проектами и программы: учебное пособие / В. В. Быковский, Е. С. Мищенко, Е. В. Быковская, В. Л. Пархоменко, Л. В. Минько, Н. В. Мартынова, Г. М. Золотарева, Е. М. Королькова, О. В. Коробова. Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 104 с.

5. Королькова Е. М. Реструктуризация предприятий / Е. М. Королькова. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. 80 с.

**Атрошко Д. М.**  
студентка, УО БГЭУ

**Штуро Р. Ю.**  
студентка, УО БГЭУ  
renat6tur1997@mail.ru  
г. Минск, Беларусь

## **ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Аннотация.* В данной статье рассмотрена проблема низкой рентабельности на предприятиях промышленности Республики Беларусь. Проведен анализ рентабельности промышленных предприятий в Республике Беларусь за отчетный и базовый период. Выявлена актуальность данной проблемы в Республике Беларусь и обоснована необходимость использования методов для повышения рентабельности отечественных предприятий промышленности, таких как: улучшение качества выпускаемой продукции, снижение материалоемкости продукции, применения инновационных технологий и техники, повышение квалификации работников и производительности руде, эффективности использования оборудования, проведение маркетинговых исследований.

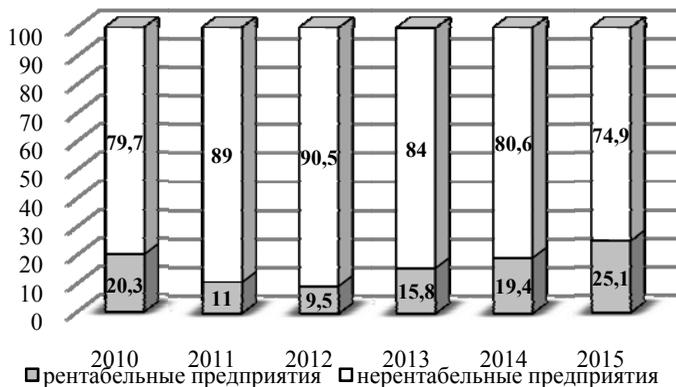
*Ключевые слова:* рентабельность, промышленность, предприятие, убыток, выручка, ВВП.

Актуальность исследования рентабельности предприятия обусловлена тем, что в современной рыночной экономике стабильное развитие предприятий во многом зависит от их финансового положения. Рентабельность позволяет анализировать деятельность предприятия для выживания в условиях меняющейся внешней и внутренней среды, дает возможность осуществлять маневрирование денежными средствами, а также способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции.

Также показатель рентабельности взаимосвязан со всеми показателями эффективности производства, в частности, с себестоимостью продукции, фондоемкостью продукции и скоростью оборачиваемости капитала. Поэтому рентабельность можно назвать инструментом управления эффективностью предприятия.

По данным проведенного анализа рентабельности промышленных предприятий Республики Беларусь, в первом квартале текущего года

более 32 % от общего числа функционирующих в стране предприятий являются нерентабельными. При этом анализ свидетельствует о том, что с каждым годом число нерентабельных предприятий увеличивается. Так, в 2012 году число нерентабельных предприятий составляло 9,6 %, по итогам 2015 года их число составило уже 25,2 % [3].



**Рис. 1. Структура организаций по уровню рентабельности продаж<sup>1</sup>**

В первом квартале 2016 года 2 412 организаций Беларуси были нерентабельны (всего статистика учитывает 7 664 субъект хозяйствования). При этом низкую рентабельность имели 2 451 организаций менее 5 %, 1 195 организаций имели рентабельность продаж в 5-10 %, 1 076 — рентабельность от 10 до 20 % [3]. По итогам 2015 года, даже те предприятия-производители, которые в предыдущих периодах были отнесены к рентабельным, получали убыток в отчетном периоде. Убыток промышленных организаций составил 4,9 трлн. рублей по итогам первого квартала, тогда как рентабельность продаж предприятий составила 3,4 % [1].

В первом квартале нынешнего года долги белорусских предприятий в четыре раза превысили их выручку. При этом предприятия имеют долги по кредитам, рассчитываться по которым приходится государству (если речь о валютных кредитах, которые, например, выдает Китай под гарантии правительства). Также предприятия отмечают стремительное снижение спроса [2].

<sup>1</sup> Источник: собственная разработка на основе данных [3]

Государство уже не первый год собирается лишить нерентабельные предприятия господдержки, но многие организации все же получают финансовую помощь от государства, так как без нее многим организациям придется закрыться, людей уволить, а это решение нарушит социальное спокойствие в стране.

Отметим, что за первый квартал 2016 года чистый убыток предприятий из списка нерентабельных составил 16,9 трлн. рублей, что почти в два раза больше показателя января-марта прошлого года, а за два первых месяца 2016 года убыток составил 20,3 трлн. рублей. В Минске убыточных организаций за два месяца стало больше, чем в четыре раза больше по сравнению с январем-февралем прошлого года [3].

Уже третий год заметно прогрессируют убытки отечественных предприятий. Основными причинами этого являются: кризис системы государственного управления, экономическими условиями в стране, ситуация, сложившаяся на внешних рынках, снижение конкурентоспособности предприятий, снижение спроса на отечественную продукцию как внутри нее, так и за ее пределами.

Весьма низким показателем в Беларуси является ВВП. Он по итогам первых месяцев значительно упал, и тенденция его снижения наблюдается уже второй год подряд. Отметим, что особенно сложная ситуация сложилась в промышленности: в I квартале 2016-го промышленное производство в Беларуси снизилось на 4,5 % в сравнение с аналогичным периодом прошлого года [1].

Отметим, что высокорентабельные предприятия Беларуси по закону перечисляют в республиканский бюджет часть прибыли по результатам работы за предыдущий год. В нынешнем году деньги перечислят 27 предприятий (в прошлом в список вошло 34 предприятий). Следовательно, тем меньше высокорентабельных предприятий в стране, тем меньше средств поступает в государственный бюджет, что плохо сказывается на экономике страны в целом.

Причин для появления в Беларуси, такой проблемы, как нерентабельные предприятия, немало. Их можно разделить на два блока – внешние и внутренние.

Внешние причины – это в первую очередь кризис в Российской Федерации. Так как в Республике Беларусь практически отсутствует диверсификация экспорта и основным торговым партнером Республики Беларусь является Российская Федерация, доля экспорта в которую составляет 39 %. По ряду экономических причин в Российской Федерации упали реальные доходы населения и сократился спрос на това-

ры, в том числе и белорусского производства. Из-за этого у многих наших предприятий существенно упала выручка.

Внутренние причины заключаются в том, что в Беларуси, как и в России, упали реальные доходы граждан, в следствие чего сократился внутренний спрос, а значит, выручка падает даже у тех предприятий, которые изначально были ориентированы исключительно на внутренний рынок.

Таким образом, в результате проведенного анализа рентабельности промышленных предприятий Республики Беларусь, можно сделать вывод о том, что 31 % предприятий являются не рентабельными и несут убытки, которые в четыре раза превышают их выручку в текущем году. Также можно отметить, что убытки отечественных предприятий уже третий год заметно прогрессируют. Основными причинами этого являются: кризис системы госуправления, экономическими условиями в стране, ситуация, сложившейся на внешних рынках, снижение конкурентоспособности предприятий, снижение спроса на отечественную продукцию как внутри нее, так и за ее пределами.

Для решения данной проблемы необходимо:

- улучшить качество выпускаемой продукции;
- снизить материалоемкости продукции, применять инновационные технологии и технику, повысить квалификацию работников и производительность работы, эффективность использования оборудования;
- начать сотрудничество с новыми поставщиками на более выгодных условиях с целью закупки более дешевого сырья и материалов;
- реализовать запасы путем улучшения сбытовой политики, возможно, путем снижения цен, разработки системы скидок, проведение дисконтной политики;
- проводить маркетинговые исследования.

### **Список используемых источников**

1 Зенкевич, Е. Долги предприятий в I квартале в 4 раза превысили выручку, экспорт упал [Электронный ресурс]/ БГД – М., 2016. – Режим доступа: <http://bdg.by/news/authors/dolgi-predpriyatij-v-i-kvartale-v-4-raza-prevysili-vyruchku-u-eksport-upal>. – Дата доступа: 11.05.2016.

2 Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – М., 2016. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayas\\_tatistika2016g/index.php?sphrase\\_id=112099](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayas_tatistika2016g/index.php?sphrase_id=112099). – Дата доступа: 01.06.2016.

3 Носова, М. А. Убыток организаций по итогам второго квартала [Электронный ресурс]/ Бел. информ. компания – М., 2016. – Режим доступа: <http://belapan.com/archive/2016/05/26/847605/>. – Дата доступа: 26.08.2016.

**Бакирова Р. Р.**

канд. экон. наук, доцент,

**Абдуллина Р. Б.**

бакалавр

**Султанов А. М.**

бакалавр

Уфимский филиал Финансового университета

при Правительстве РФ,

stat69@mail.ru

г. Уфа, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

*Аннотация.* В статье предложена методика оценки инновационного потенциала региона на основе совокупности компонент. Выполнены расчеты интегрального показателя оценки инновационного потенциала в динамике по регионам Приволжского федерального округа.

*Ключевые слова:* инновационный потенциал, интегральный показатель, динамика, регион, Приволжский федеральный округ.

В современных условиях экономического развития, внедрение инноваций, расширение научно-технического потенциала, является необходимым условием эффективного функционирования как экономической системы в целом, так и отдельных ее элементов. Необходимо признать, что инновационная деятельность становится одним из способов увеличения экономического потенциала, роста прибыли, снижения себестоимости, повышения конкурентоспособности, что позволяет говорить о ключевой роли инноваций в устойчивом развитии отдельных регионов и Российской Федерации.

Для анализа инновационной деятельности проводится регулярный мониторинг инновационного процесса по различным сферам и регионам РФ. Необходимые данные формируются в результате статистического наблюдения результатов инновационной, экономической социальной деятельности, которое проводится федеральным и региональным органом государственной статистики.

На данный момент, однако, еще не до конца выработаны подходы к анализу уровня инновационной деятельности, что препятствует адекватному отражению инновационного развития страны и его субъектов. В связи с этим, нами рассмотрены косвенные данные статистических показателей, отражающих инновационный процесс.

Существуют различные модели оценки инновационного потенциала региона, в которых как правило отражается группа показателей, характеризующих способность региона формировать инновационно-активную экономику.

Нами представлена совокупность компонент, наиболее точно характеризующих, на наш взгляд, степень инновационного потенциала регионов, что существенно углубляет анализ инновационной деятельность (табл. 1).

Для оценки инновационного показателя предлагается использовать интегральный показатель (ИП), рассчитанный как среднее геометрическое значение отдельных компонентов.

$$ИП = \sqrt[3]{НП * ИКС * ФЭП}$$

где каждая компонента представляет собой сумму соответствующих показателей (табл. 1):

$$НП = Н1 + Н2,$$

$$ФЭП = В1 + В2,$$

$$ИКС = И1 + И2$$

Обосновать данный выбор формулы можно тем, что показатели инновационного потенциала представляют собой не просто сумму соответствующих элементов, а систему со сложными и многогранными связями.

### **1. Совокупность компонент для оценки инновационного потенциала**

Название компоненты	Название показателей
1. Компонента НП, характеризующая научный потенциал	Н1 - Доля численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками по субъектам РФ
	Н2 - Отношение численности организаций, выполнявших исследования и разработки по субъектам Российской Федерации к общему числу организаций по всем формам собственности.

Название компоненты	Название показателей
2. Компонента ФЭП, характеризующая финансово-экономического потенциал	В1- Отношения внутренних затрат на исследования и разработки, в процентах от валового регионального продукта (ВРП)
	В2 - Отношение объема инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту(ВРП)
3. Компонента ИКС, характеризующая информационно-коммуникационную составляющую	И1 - Удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры.
	И2 - Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций

Предложенный метод позволяет анализировать уровень инновационного потенциала отдельно взятого региона, провести сравнительный анализ в динамике и статике, а также выявить наиболее приоритетные направления развития в инновационной деятельности.

В таблице 2 отражены результаты расчетов по регионам Приволжского федерального округа.

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что наиболее высоким инновационным потенциалом обладают Нижегородская область и Республика Татарстан. Можно отметить, что в динамике большинство регионов показывают устойчивый рост инновационного потенциала, за исключением Оренбургской и Саратовской областей.

## 2. Интегральный показатель оценки инновационного потенциала регионов Приволжского федерального округа [5]

Регионы	2013	2014	2015
Нижегородская область	0,658	0,678	0,698
Республика Татарстан	0,439	0,532	0,596

*Продолжение табл. 2*

Регионы	2013	2014	2015
Пермский край	0,479	0,521	0,542
Чувашская Республика	0,421	0,523	0,541
Самарская область	0,485	0,502	0,536
Пензенская область	0,326	0,412	0,498
Ульяновская область	0,456	0,485	0,497
Республика Башкортостан	0,428	0,462	0,496
Республика Мордовия	0,446	0,419	0,438
Удмуртская Республика	0,312	0,362	0,384
Оренбургская область	0,399	0,369	0,356
Саратовская область	0,325	0,318	0,315
Кировская область	0,237	0,245	0,295
Республика Марий Эл	0,243	0,252	0,261

В целом, регионы Приволжского федерального округа характеризуется довольно высоким уровнем инновационного потенциала, что обеспечивает большое преимущество над другими субъектами РФ.

На основе анализа состояния инновационной деятельности, в регионах должны разрабатываться стратегии инновационного развития, с учетом всех характеристик уровня инновационного потенциала как отдельно взятого региона, так и всей страны.

#### **Список используемых источников**

1. Бакирова, Р. Р., Салимова, Г. А. Общая теория статистики: учебное пособие /Р. Р.Бакирова, Г. А. Салимова. – М.: «Издательский дом Центросоюза», 2012. 246 с.
2. Индикаторы науки: 2014: стат. сборник. - М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. - 400 с.
3. Салимова Г. А. Статистические аспекты исследования инновационного развития экономики // Аграрная наука в инновационном развитии АПК:

сборник. Материалы Международной научно-практической конференции в рамках XXVI Международной специализированной выставки "Агрокомплекс-2016". 2016. С. 351 – 355.

4. Салимова, Г. А., Бакирова, Р. Р. Отраслевые и региональные особенности учета инноваций в российской статистике / Г. А. Салимова, Р. Р. Бакирова // Инновации и российская экономика в контексте глобальных экономических процессов. Материалы II научно-практической конференции. Уфа, 2012. С. 236 – 239.

5. Федеральная служба государственной статистики. hppt: www.gks.ru

**Беляева Д. И.**

студент

РЭУ им. Г. В. Плеханова

beljaevadar@rambler.ru

г. Москва, Россия

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация:* Исследованы основные тенденции в динамике показателей денежных расходов населения Российской Федерации с 2010 по 2015 г. Представлена зависимость между показателями средней заработной платы и денежных расходов населения.

*Ключевые слова:* денежные расходы, средняя заработная плата, структура, население.

Одной из важнейшей проблемой статистики является денежные расходы населения Российской Федерации.

Результаты анализа структуры и темпов изменений денежных расходов, на основе Росстата представленных в табл.1, выявили следующие тенденции.

В России, начиная с 2010 г население стало меньше расходовать денежные средства на покупку товаров и услуг, недвижимости и покупку скота и птиц. Но также население стало больше производить обязательные платежи и разнообразные взносы, приобретать иностранную валюту. Так как на основе данных предоставленных в табл. 1 я схематично предоставила вывод на рис.1 и он заключается в следующем, что основную долю в расходах населения РФ составляют расходы на покупку товаров и оплату услуг. В общем объеме она уменьшилась к 2015 году с 80,76 % до 79,72 %. Расходы на покупку недвижимости уменьшились к 2015 году с 3,94 % до 3,22 %. Покупка населением скота и птиц уменьшилась к 2015 году с 0,30 % до 0,26 %. Можно сделать вывод что население стало менее расточительным.

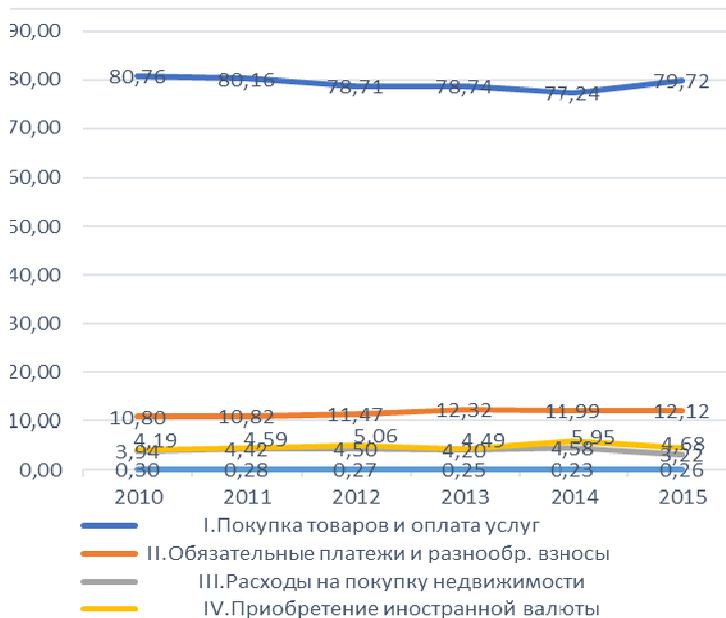
**1. Структура денежных расходов населения РФ за  
2010 – 2015 гг.**

Расходы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
I. Покупка товаров и оплата услуг	80,76%	80,16%	78,71%	78,74%	77,24%	79,72%
II. Обязательные платежи и разнообразные взносы	10,80%	10,82%	11,47%	12,32%	11,99%	12,12%
III. Расходы на покупку недвижимости	3,94%	4,42%	4,50%	4,20%	4,58%	3,22%
IV. Приобретение иностранной валюты	4,19%	4,59%	5,06%	4,49%	5,95%	4,68%
V. Покупка населением скота и птицы	0,30%	0,28%	0,27%	0,25%	0,23%	0,26%
Всего денежных расходов	28.002.304	32.665.358	37.622.587	41.716.010	46.743.095	47.681.347

Обязательные платежи и разнообразные взносы увеличились к 2015 году с 10,80 % до 12,12 %. Это показывает, что с каждым годом налоги и обязательные платежи постепенно увеличиваются. Приобретение иностранной валюты увеличилось к 2015 году с 4,19 % до 4,68 %

Процесс расходования денежных средств населением, прежде всего, связан с личным конечным потреблением, то есть использованием товаров и услуг для удовлетворения собственных потребностей населения.

Так же мы изучили зависимость между показателями средней заработной платы и денежных расходов населения за промежуток времени с 2010 по 2015 г., которые представлены в таблице 2, с помощью линейного коэффициента корреляции.



**Рис. 1. Динамика структуры денежных расходов населения РФ за 2010 – 2015 гг.**

**2. Данные показателей средней заработной платы и денежных расходов населения за промежуток времени 2010 – 2015 гг.**

	Средняя заработная плата РФ	Денежные расходы населения
	X	Y
2010	20952	28002304,00
2011	23369	32665358,00
2012	26629	37622587,00
2013	29792	41716010,00
2014	32495	46743095,00

	Средняя заработная плата РФ	Денежные расходы населения
	X	Y
2015	34030	47681347,00

Линейный коэффициент корреляции определяется следующим образом:

$$r = a_1 \frac{\sigma_x}{\sigma_y}, \quad r = \frac{\bar{x*y} - \bar{x}*\bar{y}}{\sigma_x*\sigma_y}.$$

Построим поле корреляции:

$$\begin{cases} 6a_0 + a_1 167267 = 234430701 \\ a_0 167267 + 4795741698a_1 = 6736237745362 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_1 = 1513 \\ a_0 = -3119009 \end{cases}$$

$$\bar{Y}_x = -3119009 + 1513x$$

Подставляем в полученное уравнение линейной функции для каждого года значения средней заработной платы РФ и вычисляем.

$$\square = 39071783,5; \bar{X} = 2787,88; \bar{Y}^2 = 1577544494563780; \bar{X}^2 = 799290283;$$

$$\bar{Y}_x = 39071783,5; \bar{Y}_x^2 = 1577254469208850; \sigma_y^2 = 509402228692909,5;$$

$$\sigma_{\bar{y}_x}^2 = 50650203337980$$

Рассчитав степень тесноты связи мы получили, что она равна  $n=0,32$ .

$$\sigma_x = 4702,54 \quad \sigma_y = 22569940,82$$

$$\bar{X}\bar{Y} = 1122706290893,62$$

Линейный коэффициент корреляции равен  $r = 0,32$ .

Из всей проделанной работы мы можем сделать вывод, что между денежными расходами населения и средней заработной платы Российской Федерации существует слабая связь, так как коэффициент корреляции равен 0,32.

Результат прогнозирования свидетельствует, что государственная политика в социальной сфере недостаточно эффективна. Государство должно формировать подходящие условия для длительной, безопасной, здоровой и благоприятной жизни людей, снабжая их экономическим ростом и социальной стабильностью в обществе. Поэтому главной целью в будущем правительства должна стать правильная социальная политика, которая нацелена в росте уровня жизни населения.

### **Список используемых источников**

1. Чистик, О. Ф. Анализ уровня и дифференциации доходов населения в регионах Российской Федерации // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. 2015. № 1 (123), с. 81.

2. Меркушова, Н. И. Статистическое исследование структуры и концентрации денежных доходов населения // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. 2015. № 1 (123), с. 87.

**Безрукова Т. Л.**

д-р экон. наук, профессор,  
зав. кафедрой экономики и финансов  
ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова»

[bezrukova\\_t\\_l@mail.ru](mailto:bezrukova_t_l@mail.ru)

Воронеж, Российская Федерация

## **АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ В ЦЕЛЯХ ПОИСКА РЕЗЕРВОВ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Аннотация.* Управление материальными запасами имеет большую роль в финансово-хозяйственной деятельности предприятия, от их состояния и скорости обращения зависит результативность функционирования предприятия. Выявление факторов влияющих на эффективность их использования позволяет найти резервы и скорректировать управленческие решения по их использованию.

*Ключевые слова:* материальные запасы, резервы, эффективность

Возникновение запасов характеризуется несовпадением в пространстве и во времени производства и потребления материальных ресурсов. Образование запасов является необходимостью в случаях:

- непрерывное углубление разделения труда;
- необходимого обеспечения непрерывности производственного процесса;

- колебания спроса;
- обеспечения бесперебойной производственной программы;
- предоставления скидки при покупке большой партии товаров;
- удорожание материальных ресурсов, которые необходимы в производственном процессе;
- ожидания повышения рыночных цен;
- неблагоприятных периодах, что относится к сельскому хозяйству, когда ведутся сезонные работы [1, с. 28]..

Однако все эти плюсы обоснованности образования запасов сопровождаются и минусами:

- отток денежных средств предприятия из оборота;
- долговременное нахождение товара на складе, что приводит к невозможности его использования;
- образование затрат, связанных с хранением запасов на складе;
- устаревание, порча.

Материальные запасы представлены изделиями, которые находятся на разных стадиях производственного процесса и другие товары, которые готовы к использованию (рис.1).



**Рис. 1. Виды материально-производственных запасов**

Отсюда, несмотря на плюсы образования запасов на складе, не стоит забывать и о минусах, которые говорят о больших потерях не только товаров и материалов, но и денежных средств [2, с. 208].

Важное место в принятии решений по повышению результативности деятельности предприятия занимает анализ материальных запасов (табл. 1).

Коэффициент оборачиваемости материальных средств показывает число оборотов запасов и затрат за анализируемый период, либо число оборотов основных составляющих запасов и затрат. Себестоимость проданной продукции (товаров, работ, услуг), приходящаяся на 1 рубль материальных запасов снизилась на 0,727 руб. и составила 1,228 руб.

### **1. Показатели управления материальными запасами ООО «Пичерское»**

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	Отклонение (+; -)
Коэффициент оборачиваемости материальных средств, обороты	1,955	1,228	- 0,727
Продолжительность оборота (срок хранения) запасов, дни	184	293	+ 109
Доля запасов в общей величине оборотных активов	0,607	0,661	+ 0,054

Показатель аналогичный данному, но характеризующий сумму сырья и материалов, изменения не претерпел, также как и характеризующий сумму по готовой продукции и товарам для перепродажи. Произошло увеличение срока хранения запасов на 109 дней.

Эффективность деятельности организации характеризуется показателями доходности и рентабельности. Представим наглядно расчет доходности и рентабельности на рисунках 2 и 3 [3, с. 113].

Данный показатель отражает сумму дохода полученного организацией на каждый рубль по отношению к капиталу, активам, расходам и другому.

На основе рентабельности определяется:

1. сумма прибыли, полученная организацией на каждый рубль, по отношению к капиталу, активам, доходам, расходам и другим;



**Рис. 2. Расчет доходности**



**Рис. 3. Расчет рентабельности**

2. оценка эффективности управления предприятием. Если мы получили высокую прибыль и имеем соответствующий уровень дохода, то это говорит о рациональном принятии управленческих решений;

3. достаточный уровень прибыли на инвестиции. Долгосрочные кредиторы инвесторы, вкладывающие деньги в собственный капитал предприятия, руководствуются показателем рентабельности – надежный показатель;

4. прогноз прибыли. Здесь фактические и ожидаемые инвестиции сопоставляются с прибылью, которую хотят получить на данные инвестиции [4, с. 120].

Произведем расчет показателей доходности ООО «Пичерское» за 2015 – 2016 гг. (табл. 3). Из данных таблицы видно, что доходность одного рубля активов уменьшилась в 2016 году по сравнению с 2015 годом на 0,184 руб.

### 3. Показатели доходности ООО «Пичерское» за 2015-2016 г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	Изменение (+;-)
Доходность активов	0,793	0,609	-0,184
Доходность собственного капитала	1,53	1,056	-0,474
Доходность заемного капитала	1,647	1,44	-0,207
Доходность производства	1,178	1,284	0,106
Доходность расходов по обычным видам деятельности	1,178	1,284	0,106
Доходность совокупных расходов	1,165	1,249	0,084

В данном периоде сумма дохода в 1,056 руб. идет на каждый рубль принадлежащих организации средств, направленных в активы. Данная сумма на 0,474 руб. меньше, в отчетном периоде, чем в прошлом. Все поступления доходов, идущие на каждый рубль сторонних средств в данном, периоде уменьшились на 0,207 руб., то есть до 144 копеек приходящихся на 1 рубль заемных средств. Произошло увеличение выручки, которая приходится на каждый рубль расходов производственной деятельности с 1,178 руб. в 2015 году до 1,284 руб.

в 2016 году. Сумма выручки, которая приходится на каждый рубль расходов, направляемых на обычный вид деятельности, также возросла, соответственно с 1,178 руб. до 1,284 руб. Произошло увеличение уровня дохода, на рубль общей суммы расходов с 1,165 руб. до 1,249 руб. в 2016 году.

На основе данных показателей можно сделать вывод о том, что за исследуемый период мы видим как снижение, так и увеличение по данным коэффициентам, что говорит больше о нерациональности использования средств, привлекаемых для ведения деятельности организации. Подводя итоги, можно проанализировать текущие финансовые потребности исследуемого предприятия.

Главными задачами такого исследования являются:

- преобразовать текущие финансовые потребности в неблагоприятные явления;
- ускорить оборачиваемость оборотных средств;
- подобрать подходящее управление за активами и пассивами предприятия.

### **Список используемых источников**

1. Безрукова, Т. Л. Анализ применяемых методов оценки эффективной деятельности предприятий в условиях неопределенности / Т. Л. Безрукова, Ю. А. Белый // С. С. Кириллова, Ф. Д. Сатторов, А. М. Базиева // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика: сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции. - Воронеж, 2015. № 5, ч. 4 (16-4). С. 27 – 29.

2. Безрукова, Т. Л. Оптимизация финансового положения предприятия на основе совершенствования методов анализа (на примере ООО ПК "Ангстрем") / Т. Л. Безрукова, Ю.А. Белый // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика: сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции. - Воронеж, 2015. - № 2 (2). С. 207 – 211.

3. Кольцова О. В., Меньшикова В. И. Бизнес-процесс как основа процессного подхода в управлении // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 5. С. 113

4. Сысоева М. С., Меркулова Е. Ю. К вопросу выбора стратегии развития предприятия с целью обеспечения его экономической безопасности // Социально-экономические явления и процессы. 2016. № 2 (60). С. 115 – 122

**Блашенкова Т. А.**  
доцент

**Галифанидов В. А.**  
магистрант  
statistica@ael.ru  
ФГБОУ ВО ХГУЭП»  
г. Хабаровск, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

*Аннотация.* Выполнен анализ состояния и эффективности деятельности предприятий рыболовства и рыбоводства Хабаровского края. Рассчитаны показатели эффективности, финансового состояния и платежеспособности. Выявлены проблемы и перспективы развития вида экономической деятельности в Хабаровском крае.

*Ключевые слова:* рыбоводство и рыболовство, инвестиции, динамика, эффективность, фондоотдача, рентабельность, коэффициент автономии.

Дальневосточный федеральный округ является регионом богатым морскими и речными биоресурсами. В добыче и производстве рыбной продукции и других водных биоресурсов Хабаровский край занимает на сегодняшний день 5 место среди субъектов Дальневосточного федерального округа, увеличив показатель за последние три года почти в 2 раза. В настоящее время, в Хабаровском крае функционируют в сфере рыболовства и рыбоводства 525 организаций, 90 % из которых являются частной собственностью и относятся к малому и среднему бизнесу.

За последние пять лет наметилась общая тенденция к увеличению объемов продаж рыболовной продукции, как в натуральном, так и стоимостном выражении. Так, в среднем в рассматриваемом периоде выручка от продажи в постоянных ценах росла на 26,6 % ежегодно. В 2015 году зафиксирован наибольший прирост показателя – на 55,1 % по сравнению с предыдущим годом. В натуральном выражении объем улова и воспроизводства вырос на 19,2 %.

Для экономики Хабаровского края деятельность по улову и разведению рыбы, а также других морских и речных биоресурсов, играет важную роль, хотя вклад в формирование валового регионального продукта практически незаметен (1,5 % от ВРП). Правительство края рассматривает перспективы развития данного вида экономической

деятельности с целью увеличения объемов рыбы и рыбных переработанных и консервированных продуктов, выпуска молоди ценных видов рыб рыбоводными предприятиями, воспроизводства лососевых видов рыб, что позволит обеспечить конкурентоспособность продукции и рост среднедушевого потребления населением края рыбных товаров.

Поставленная задача предполагает устойчивое развитие рыбной промышленности региона на основе сохранения, воспроизводства и рационального использования водных биологических ресурсов, создание условий инвестиционной привлекательности рыбохозяйственного комплекса. Несмотря на то, что в последнее время наблюдается рост объема инвестиций по виду деятельности (в 2015 по сравнению с 2010 годом более чем в 3 раза), вложения в основные фонды предприятий рыболовства и рыбоводства являются незначительными (0,5 % от общего объема инвестиций по краю), хотя без существенных инвестиций в рыболовное и особенно в рыбоводное производство невозможно дальнейшее развитие данного сегмента регионального рынка.

Оценка результатов деятельности предприятий рыболовства и рыбоводства предполагает анализ показателей эффективности, финансового состояния и платежеспособности (табл. 1).

### **1. Показатели эффективности деятельности предприятий рыболовства и рыбоводства в Хабаровском крае за 2014 – 2015 гг. [2]**

Показатель	Рыболовство		Рыбоводство	
	2014	2015	2014	2015
Доля выручки от продаж, %	98,2	99,9	1,8	0,1
Фондоотдача	5,45	7,06	6,08	0,231
Фондовооруженность, руб.	958,4	1 017,9	215,4	240,0
Отношение дебиторской задолженности к кредиторской, %	189,3	255,9	2,49	45,94
Рентабельность (убыточность) продаж, %	36,7	61,9	-2,7	-31,1
Коэффициент автономии, %	-1,6	21,7	-14,0	-32,7

Преимущественно вид деятельности представлен рыболовством, причем его распространенность все время увеличивается, вытесняя организации, которые занимаются разведением водных биоресурсов. Соответственно и эффективность функционирования можно наблюдать только по рыболовным предприятиям. Деятельность по рыбоводству продолжает оставаться убыточной.

Фондоотдача у предприятий рыболовства Хабаровского края в 2015 по сравнению с 2014 годом увеличилась на 29,6 %. У организаций рыбоводства произошло резкое снижение показателя в 2015 году по сравнению с предыдущим на 96,2 % при низкой технической оснащенности, что свидетельствует о неэффективном использовании основных фондов. При этом следует отметить некоторый рост показателя фондовооруженности по каждому из направлений.

Оценка финансовых показателей также подтверждает критическое состояние предприятий рыбоводства и достаточно стабильное состояние рыболовства в регионе. Так, отношение дебиторской задолженности к кредиторской в 2014 и 2015 гг. составляло выше 100 % только у предприятий рыболовства, что свидетельствует о возможности предприятиями покрыть свои обязательства. Рентабельность продаж рыболовства Хабаровского края увеличилась в 2015 году на 68,7 %, что характеризует рост эффективности деятельности по добыче (вылову) водных биоресурсов и производству рыбной продукции из водных биоресурсов. Коэффициент автономии, хотя и вырос, но не достиг рекомендуемого значения 50 %, а следовательно вероятность покрытия убытков собственными средствами, невелика, что может в дальнейшем сказаться отрицательно. В целом по рыболовству в 2015 году 75,3 % предприятий получили прибыль до налогообложения. Динамика числа прибыльных организаций также подтверждает вывод о том, что исследуемый вид деятельности достаточно эффективен и привлекателен для вхождения на данный рынок новых фирм.

У организаций рыбоводства продолжается рост убыточности. В настоящее время деятельность организаций, занимающихся разведением и воспроизводством рыбы и других водных биоресурсов, является затратной и неэффективной. Размер кредиторской задолженности по-прежнему значительно превышает дебиторскую, наблюдается большая зависимость от кредиторов, доля активов покрываемых за счет собственных средств отрицательная. Исходя из этого, можно констатировать неустойчивое финансовое положение предприятий рыболовства региона.

В связи с этим правительством Хабаровского края в 2013 году принята программа по развитию рыбохозяйственного комплекса, в

котором представлены основные направления приоритетного развития рыбоводства в регионе. В ней предполагается строительство на территории края новых рыбоводных заводов, обеспечение устойчивого развития действующих предприятий, оказание государственной поддержки в виде предоставления субсидий и другие меры [1].

Рыболовство и рыбоводство в Хабаровском крае занимает одну из перспективных позиций для развития бизнеса в регионе и можно утверждать, что дальнейшее инвестирование и развитие данного вида деятельности будет способствовать укреплению экономики края.

### **Список использованных источников**

1. Постановление Правительства Хабаровского края от 27 декабря 2013 года N 466-пр «Об утверждении государственной целевой программы Хабаровского края «Развитие рыбохозяйственного комплекса Хабаровского края» (с изменениями на 28 марта 2017 года)

2. Хабаровский край: Стат. ежегодник. / Хабаровскстат. Хабаровск, 2016. 291 с.

**Бреднева Л. Б.**

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «ХГУЭП»

statistica@ael.ru

г. Хабаровск, Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ**

*Аннотация.* Выполнен сравнительный анализ структуры экономики Дальневосточного федерального округа и Российской Федерации. Рассчитаны коэффициенты локализации видов экономической деятельности в Хабаровском крае. Выявлены лидирующие виды экономической деятельности в Хабаровском крае.

*Ключевые слова:* регион, валовой региональный продукт, виды экономической деятельности, структура, индекс локализации.

Одним из основных макроэкономических индикаторов социально экономического развития Российской Федерации (РФ) и её регионов выступает валовой внутренний продукт (ВВП) и валовой региональный продукт (ВРП) соответственно.

Совокупность субъектов РФ по доле, занимаемой в ВВП страны, весьма неоднородна, что объясняется их географическим расположением, различием по территории, по численности населения, по уров-

ню развития инфраструктуры и производительных сил в целом, Так, в 2015 г. доля всего Дальневосточного федерального округа (ДФО) в ВВП РФ составила 4,39 %, Хабаровского края - всего лишь 0,71 %. При этом Хабаровский край по объему производства в Дальневосточном регионе находится на четвертом месте и его удельный вес в ВВП округа – 16,1 % [1].

Вышеперечисленные причины во многом определяют и структуру производства в каждом отдельном регионе по видам экономической деятельности (ВЭД) [2].

Для сравнения структуры экономики ДФО и РФ, Хабаровского края и РФ, Хабаровского края и ДФО рассчитаны коэффициенты локализации за 2015 г., как соотношение удельных весов одноименных видов экономической деятельности сравниваемых территорий. Коэффициент локализации показывает, во сколько раз доля данного вида деятельности в изучаемом регионе больше или меньше, чем в регионе, с которым производится сравнение.

Коэффициенты локализации больше единицы говорят о том, что на изучаемой территории (числитель) данный вид деятельности занимает больший удельный вес в экономике, чем на сравниваемой территории (знаменатель) и наоборот. Так, в экономике ДФО по сравнению с РФ намного больше доля рыболовства и рыбоводства – в 11,14 раз, добычи полезных – в 2,54 раза, транспорта и связи – в 1,35 раза, производства и распределения электроэнергии, газа и воды – в 1,08 раза. Значительно отстает Дальний Восток от России в среднем по доле в структуре экономики обрабатывающих производств - на 68 %, торговли – на 39 %, сельского и лесного хозяйства – на 34 %. Такие различия обусловлены удаленностью ДФО от центра страны, его достаточно суровыми природно-климатическими условиями. В то же время на Дальнем Востоке, богатом полезными ископаемыми, биологическими и энергетическими ресурсами, активно развиваются виды деятельности, связанные с их добычей и производством.

Если же сравнивать структуру экономики Хабаровского края и ДФО, то можно отметить преобладание в крае доли таких важных видов деятельности, как транспорт и связь – на 56,0 %, обрабатывающие производства – на 127 %, сельское и лесное хозяйство – на 59 %, торговля – на 36 %, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – на 18 %, из чего следует, что Хабаровский край является транспортным и промышленным центром всего Дальнего Востока, с относительно высоким для ДФО уровнем развития сельского и лесного хозяйства, а также торговли.

Некоторые виды деятельности в Хабаровском крае, характеризующиеся высокими коэффициентами локализации, рассчитанными по отношению к ДФО, также не уступают по своему удельному весу аналогичным видам деятельности в структуре экономики России в целом. Так, доля транспорта и связи в экономике Хабаровского края превышает среднероссийский уровень в 1,56 раза, производства и распределения электроэнергии, газа и воды – в 1,18 раза. Доля сельского и лесного хозяйства соответствует средней по экономике России. В Хабаровском крае важная роль принадлежит и такому виду деятельности, как рыболовство и рыбоводство. Несмотря на то, что доля этого вида деятельности в крае уступает его доле в экономике Дальнего Востока в целом, так как главная роль в освоении биологических ресурсов океана в ДФО принадлежит Сахалинской области и Камчатскому краю, в сравнении с РФ коэффициент локализации данного вида деятельности в крае показывает превышение средней по экономике России доли рыболовства и рыбоводства в 3,94 раза.

Для оценки структурных различий в экономике Хабаровского края и других регионов ДФО в 2015 г. рассчитаны индексы Рябцева [3]. В соответствии со шкалой оценки меры существенности различий структур по индексу Рябцева противоположный тип структур Хабаровский край имеет с Сахалинской областью, весьма значительный уровень различия структур – с Чукотским автономным округом и Республикой Саха (Якутия), значительный уровень различия структур – с Магаданской областью и Камчатским краем, существенный уровень различия структур – с Еврейской автономной областью и Амурской областью, весьма низкий уровень различия структур – с Приморским краем. Анализ структурных сдвигов в экономике Хабаровского края в динамике, выполненный также по индексу Рябцева, свидетельствует о существенном изменении структуры по видам деятельности в 2015 г. по сравнению с 2010 г. Так, в ВРП края увеличился удельный вес транспорта и связи, торговли, обрабатывающих производств. Такие структурные сдвиги в экономике региона можно расценивать, как весьма положительные.

Федеральный центр уделяет большое внимание развитию Дальневосточного федерального округа, имеющего важное стратегическое значение для всей России. Подтверждением этому служит создание в регионах Дальнего Востока территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). Согласно Федеральному закону о территориях опережающего развития в Российской Федерации ТОСЭР – это территория, «на которой установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности в

целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечения ускоренного социально-экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения» [4]. Реализация предусмотренных этим законом задач в Хабаровском крае и других субъектах ДФО положительно отразится на социально-экономическом развитии как самих этих регионов, так и всего Дальнего Востока.

### **Список используемых источников**

1. Валовой региональный продукт в основных ценах – URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1013079> ( дата обращения 20. 09.2017).
2. Структура ВРП по видам экономической деятельности – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vvp/tab-vvp2.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab-vvp2.htm) (дата обращения 20.09.2016).
3. Региональная статистика : учебник / под ред. Е. В. Заровой, Г. И. Чудилина. – М. : Финансы и статистика, 2006.
4. Федеральный закон “О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации” от 29.12.2014 № 473 – ФЗ ( действующая редакция, 2016) - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_172962/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962/) (дата обращения 04.09.2017).

**Василевич С. М.**

канд. экон. наук, доцент  
доцент Тамбовского филиала АНО ВО «РосНОУ»  
[Vasilevich300979@mail.ru](mailto:Vasilevich300979@mail.ru)  
г. Тамбов, Россия

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА НА МАКРОУРОВНЕ В ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ.**

*Аннотация.* В статье анализируется эффективность лесного хозяйства в Тамбовской области. Комплексная методика определения экономической эффективности ведения лесного хозяйства включает, в том числе, эффективность функционирования лесного хозяйства как самостоятельной отрасли национальной экономики на макроуровне.

*Ключевые слова.* Лесное хозяйство, экономическая эффективность, Валовой внутренний продукт, национальное богатство, динамика прироста, аукционная цена, окупаемость деятельности, доходность, анализ, управление, макроуровень.

Лесное хозяйство-отрасль экономики, целью которой является обеспечение потребностей области в древесине и других продуктах

леса. Под экономической эффективностью лесного хозяйства следует понимать способность этой отрасли результативно удовлетворять всевозможные потребности в ресурсах леса.

Рассматривая экономическую эффективность функционирования лесного хозяйства на макроуровне, мы прежде всего должны говорить о:

- приросте лесного запаса;
- вкладе лесного хозяйства в Валовой внутренний продукт;
- месте лесного капитала в национальном богатстве страны [2].

Тамбовская область в большей степени имеет сельскохозяйственное предназначение, поэтому лесной фонд занимает далеко не первое место. Площадь покрытых лесной растительностью земель составила на 2016 г. – 340,2 тыс. га. Лесистость Тамбовской области – 10,5 %. В связи с проведением санитарно-оздоровительных мероприятий связанных с ликвидацией лесных пожаров в 2015 г. и последствий засухи последующих двух лет, уменьшилась площадь покрытых растительностью земель. Оценивая динамику прироста лесного запаса, учитывая удельный вес показателей в базисном и текущем периодах, можно отметить, что в последние два года прирост оказался несущественным, по сравнению с предыдущими годами.

Говоря о вкладе лесного хозяйства в ВВП, необходимо произвести расчет добавленной стоимости лесоводства в размере ежегодного прироста древостоя за вычетом прироста спелой и перестойной древесины [1]. По целевому назначению леса Тамбовской области относятся к защитным лесам, поэтому в области присутствует накопление спелой и перестойной древесины. Перестойная и спелая древесины, а так же поврежденные в следствии аномальных природных условий 2014-2016гг. лесные насаждения, были проданы на аукционах по средней аукционной цене – 144 рубля за 1 м<sup>3</sup>. В 2016 году от реализации древесины в областной бюджет поступило 30,2 млн. рублей, что значительно выше, чем, например, в 2015 году, где аукционная цена за 1 м<sup>3</sup> составляла 129 рублей.

Говоря об определении места лесного капитала нашей области в национальном богатстве страны, необходимо помнить о таких показателях, как окупаемость лесохозяйственной деятельности (т. е. отношение доходов от деятельности к расходам на ведение лесного хозяйства) и ее доходность. К расходам на ведение лесного хозяйства можно отнести лесовосстановление, улучшение качественного состава лесов и повышение их продуктивности [2]. Для осуществления выше обозначенных целей на территории лесного фонда в 2014 году была создана постоянная лесосеменная база, что позволило ежегодно выращивать

более 10 млн. шт. стандартного посадочного материала всевозможных древесно-кустарниковых пород.

Важной проблемой лесопарка Тамбовской области является ухудшение санитарного состояния в лесах, которое особенно резко обозначилось после засушливого 2010 года. В целях борьбы с размножением и распространением вредных организмов проводятся профилактические, биотехнические мероприятия, направленные на повышение биологической устойчивости лесных насаждений. Поэтому расходная часть на ведение лесного хозяйства в последние годы несколько выше, чем в предыдущие.

### **Список использованных источников**

1. Морковина С. С., Зиновьева И. С., Денисова Ю. Г. Совершенствование инструментария анализа организации лесного хозяйства. // Экономический анализ: теория и практика. 2012.

2. Неверов А. В., Равино А. В., Малашевич Д. Г. Методические основы определения экономической эффективности ведения лесного хозяйства. // Труды БГТУ. Экономика и управление. 2013. № 7.

**Гонсалес Р. В.**

студент 2 курса ФМЭСИ  
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»  
gonsalesnumber1@gmail.com

**Бабич С.Г.**

научный руководитель.  
канд. экон. наук, доцент кафедры статистики  
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»  
Babich.SG@rea.ru

## **АНАЛИЗ ОБЪЕМА, СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация.* В статье анализируются объём и динамика денежных доходов населения Центрального федерального округа РФ; рассмотрена структура и структурные сдвиги распределения населения по величине денежных доходов. С помощью метода аналитического выравнивания рассчитан перспективный объём среднедушевых денежных доходов населения к 2020 г.

*Ключевые слова:* население, денежные доходы, Центральный федеральный округ, динамика, структура, прогноз

Уровень жизни населения Центрального федерального округа РФ напрямую связан с динамикой его денежных доходов. В 2016 г. по сравнению с 2010 г. среднедушевые денежные доходы населения выросли на 14825 руб. (на 60,15 %) и, по данным Росстата, составили 39470 руб.

В течение рассматриваемого периода в наибольшей степени среднедушевые денежные доходы населения увеличились в 2014 г. по сравнению с 2013 г. на 1503 руб., что обусловлено, по нашему мнению, нестабильной экономической обстановкой в стране в тот период.

Рост денежных доходов населения наблюдался во всех регионах Центрального федерального округа. Наибольшее увеличение денежных доходов населения произошло в 2016 г. по сравнению с 2010 г. в Воронежской (на 114,69 %) и Ивановской (на 115,12 %) областях, но при этом Воронежской области такой рост позволил занять третье место по величине среднедушевых денежных доходов среди всех регионов округа, после одного из самых низких показателей, а Ивановская область, даже несмотря на большое увеличение данного показателя, так и осталась одним из аутсайдеров по величине денежных доходов населения. В г. Москве за исследуемый период среднедушевые доходы населения увеличились лишь на 34,16 %. Доходы населения в столице росли гораздо медленнее, чем в среднем в Центральном федеральном округе РФ, то есть различие в уровне среднедушевого дохода в г. Москвы и других субъектов Центрального федерального округа медленно сглаживается (табл. 1).

### **1. Среднедушевые денежные доходы населения Центрального федерального округа РФ**

Субъекты	Среднедушевые денежные доходы населения, руб. в мес.		Изменение среднедушевых денежных доходов	
	2011 г.	2016 г.	руб.	%
Белгородская область	16 993	30 024	13 031	76,68
Брянская область	13 358	25 606	12 248	91,69
Владимирская область	12 956	22 988	10 032	77,43

Окончание таблицы 1

Субъекты	Среднедушевые денежные доходы населения, руб. в мес.		Изменение среднедушевых денежных доходов	
	2011 г.	2016 г.	руб.	%
Воронежская область	13 883	29 806	15 923	114,69
Ивановская область	11 124	23 930	12 806	115,12
Калужская область	15 477	28 676	13 199	85,28
Костромская область	13 315	24 134	10 819	81,25
Курская область	14 685	26 544	11 859	80,76
Липецкая область	15 936	28 547	12 611	79,14
Московская область	22 641	40 625	17 984	79,43
Орловская область	13 115	23 334	10 219	77,92
Рязанская область	13 886	24 331	10 445	75,22
Смоленская область	14 546	24 191	9 645	66,31
Тамбовская область	13 631	26 357	12 726	93,36
Тверская область	13 873	24 453	10 580	76,26
Тульская область	15 349	27 726	12 377	80,64
Ярославская область	14 491	27 586	13 095	90,37
г. Москва	44 051	59 097	15 046	34,16

Необходимо отметить, что г. Москва является единственным субъектом Центрального федерального округа, доля которого в 2015 г. по сравнению с 2011 г. сократилась, а, например, доля Ярославской области выросла на 0,4 % и составила 2,3 %.

В 2015 г. в общем объеме денежных доходов наибольшая доля денежных доходов населения Центрального федерального округа сконцентрирована на г. Москва — 48,54 %.

Второе место по величине данного показателя занимает Московская область, доля которой составляет 18,1 %, то есть 66,6 % денежных доходов населения Центрального федерального округа приходится на долю двух регионов. Это объясняет актуальность проблемы трудовой миграции в нашей стране.

Нельзя не обратить внимание на парадокс, который связан с расширением границ г. Москвы в 2011 – 2012 гг. По логике мы могли бы предположить, что в этот период доля денежных доходов населения г. Москвы увеличится, а Московской области – сократится, но статистические данные свидетельствуют об обратном. Доля г. Москвы снизилась на 2,2 %, а доля Московской области наоборот возросла на 0,9 %, это может быть связано с несвоевременной корректировкой статистических данных.

В ходе исследования методом аналитического выравнивания был определен перспективный объем среднедушевых доходов населения Центрального федерального округа РФ в 2020 г., величина которого составила 52440,5 руб., что на 35 % больше, чем в 2016 г. По нашим расчетам, к 2020 г. среднедушевые денежные доходы населения в Центральном федеральном округе РФ будут увеличиваться медленнее, чем в 2010 – 2016 гг.

Объем среднедушевых денежных доходов населения определяется экономическо-политической обстановкой в стране и в мире. Несмотря на рост денежных доходов населения во всех регионах Центрального федерального округа в течение рассматриваемого периода, в Центральном федеральном округе сохраняется существенная региональная дифференциация населения по величине денежных доходов. Правительству РФ необходимо предпринимать дополнительные меры для поддержки нуждающихся слоев населения в отдельных регионах страны.

### **Список используемых источников**

1. Статистика для бакалавров с основами бизнес-статистика: учебник /отв. ред. Е. В. Зарова – Москва : ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2014. 440 с.
2. Беляевский И. К. Денежные доходы населения и потребительские расходы: уровень, тенденции и дифференциация // Статистика и экономика. 2013 . № 2 187 с.

3. Чистик О. Ф. Среднедушевые денежные доходы и их многомерный статистический анализ в регионах Российской Федерации // Региональное развитие. 2015. № 4. 146 с.

4. Сайт Федеральной службы государственной статистики./ Регионы России/ Социально-экономические показатели [Электронный ресурс]//URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/9416e1004017ce639c45fec7692f4691](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/9416e1004017ce639c45fec7692f4691) (дата обращения: 02.10.2017).

**Добродомова Т. Н.**

канд. экон. наук, доцент НИУ БелГУ  
dobrodomova\_t@bsu.edu.ru

**Дмитриева Н. Д.**

студентка НИУ БелГУ  
dmitrieva.n200614@mail.ru  
г. Белгород, Россия

## **ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрено и проанализировано социально-экономическое положение Белгородской области. Выявлены проблемные места в социальной сфере. А также изучены направления хозяйственной жизни региона.

*Ключевые слова:* аграрно-промышленный комплекс, население, социально-экономическое развитие, сельское хозяйство.

В настоящее время особенности экономического положения России можно объяснить наличием структурных проблем отечественной экономики, санкционной политики со стороны других государств, а также мерами ответных действий правительством. Все эти факторы являются вескими причинами для повышения эффективности использования каждым регионом имеющихся ресурсов. Актуальность набирает корректировка выбранного социально-экономического плана, во избежание стагнации в цикле развития экономики данного региона с помощью выявления наиболее сильных сторон и возможностей. В связи с этим необходимо проанализировать социально-экономическую ситуацию в Белгородской области.

Белгородская область является одним из субъектов Центрально-Чернозёмного экономического района с населением в 1552,9 тыс. чел. (на 01.01.2017). На самом деле, демографическое положение региона в данный момент характеризуется сложными процессами. Его главная особенность – это удерживание естественной убыли населения. Дан-

ное явление есть результат низкой рождаемости и высокой смертности, которые связаны с такими демографическими кризисами, как мировые войны XX века, репрессии 30-х и 40-х годов. Также специфическое влияние на положение дел в сфере народонаселения оказало состояние экономики страны в целом в 90-х годах.

Значительную роль на изменение численности населения Белгородской области оказывает миграция, являющаяся единственным фактором сохранения и роста численности населения области. Миграционный прирост населения по области составил 2035 человек, что на 2749 человек, или на 57,5 % меньше, чем за январь-июль 2016 года.

Демографическое положение в регионе, а именно сдвиги в уровнях рождаемости, смертности, половозрастной структуре населения, средней продолжительности жизни, в направлениях и объемах миграции, значительно определяет численность экономически активного населения. В Белгородской области по данным выборочного обследования рабочей силы численность экономически активного населения в 2016 году составила 821,7 тыс. человек. Это на 15,3 тыс. человек или на 1,9 % больше, чем в 2015 году. При этом число занятых возросло с 773,6 тыс. человек до 789,2 тыс. человек, то есть на 2 %, а численность безработных уменьшилась с 32,8 тыс. человек до 32,5 тыс. человек, то есть на 0,9 %. Уровень безработицы в 2016 году по сравнению с 2015 годом снизился с 4,1 % до 4,0 %.

Анализ экономического развития региона не обходится без такого ключевого показателя, как валовой региональный продукт (ВРП). Оценка ВРП осуществляется на основе производственного метода. Сумма валовых добавленных стоимостей видов экономической деятельности за отчетный год региона дает валовой региональный продукт. ВРП (в текущих основных ценах) в 2015 году составил 686357 млн. руб., что на 10,8 % больше, чем в 2014 году (4-й показатель в ЦФО). ВРП на душу населения (в текущих основных ценах) в 2015 году по сравнению с 2014 годом увеличился на 10,5 %.

Стоит отметить, что Белгородская область является благоприятным регионом для инвестирования средств в основной капитал. Об этом свидетельствуют статистические показатели, отражающие объем инвестиций. Так, в 2015 году показатели региона увеличились по сравнению с 2014 годом на 22 %. Объем инвестиций возрос со 120,5 млрд. руб. до 147 млрд. руб.

К основным видам экономической деятельности Белгородской области относятся: обрабатывающее производство, сельское хозяйство, оптовая и розничная торговля, а также добыча полезных ископае-

мых. С наибольшими темпами роста объема производства развивается аграрно-промышленный комплекс региона.

На протяжении ряда лет сельское хозяйство Белгородской области показывает стабильный рост. Если сравнить объемы производства сельскохозяйственной продукции региона в стоимостном выражении за 5 лет (по отношению к 2010 году) в фактических ценах, то они увеличились на 120 млрд. руб. или на 122,3 %; за 10 лет – на 185,4 млрд. руб. или на 567,1 %. В 2015 году производство сельскохозяйственной продукции составило 218,1 млрд. руб., что представляет собой 4,3 % от стоимости сельскохозяйственной продукции, произведенной во всей России. По данному показателю Белгородская область находится на третьем месте среди регионов Российской Федерации. На первом и втором местах располагаются Краснодарский край и Ростовская область соответственно.

Развитость такой отрасли экономики как сельское хозяйство обеспечило Белгородской области лидерство по производству сельхоз продукции на душу населения. В 2015 году этот показатель составил 140,8 тыс. руб. Второе и третье места заняли Тамбовская (117,5 тыс. руб.) и Курская (100,8 тыс. руб.) области [5].

Важное значение имеет еще тот факт, что развитие и улучшение сельского хозяйства в регионе производится программно-целевым методом. Общегосударственная политика в сфере импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности России, а также реализация национального проекта «Развитие АПК» являются благоприятной основой для развития сельского хозяйства [1].

По данным Федеральной таможенной службы РФ в январе-июне 2017 года внешнеторговый оборот области составил 2106,3 млн. долларов США (по сравнению с январем-июнем 2016 года увеличился на 23,6 %), в том числе экспорт – 1342,9 млн. долларов США (увеличение на 32,2%), импорт – 763,4 млн. долларов США (увеличение на 10,9 %). Сальдо торгового баланса сложилось положительное в размере 579,5 млн. долларов США.

В результате проведения социально-экономического анализа состояния Белгородской области, можно выделить наиболее сильные стороны в развитии региона, а именно выгодное географическое положение; наличие благоприятных природно-климатических условий и запасов полезных ископаемых; развитая система транспортного сообщения, связи и телекоммуникаций; высокий уровень развития научно-го и промышленного сектора области, а также сельского хозяйства.

Таким образом, Белгородская область – динамично развивающийся промышленно-аграрный субъект ЦФО России. Регион характе-

ризуется устойчивыми темпами развития экономики. А также область располагает значительным промышленным, научным и сельскохозяйственным потенциалами.

### **Список используемых источников**

1. Постановление правительства Белгородской области от 25 января 2010 г. № 27-пп «Об утверждении Государственной программы Белгородской области “Развитие сельского хозяйства и рыбоводства в Белгородской области на 2014 – 2020 годы”».
2. Постановление правительства Белгородской области от 25 января 2010 г. № 27-пп «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года».
3. Кистанов В. В., Копылов Н. В. Региональная экономика России: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 584 с.:ил.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области. URL: <http://belg.gks.ru/>
5. Экспертно-аналитический центр агробизнеса. URL: <http://ab-centre.ru>

**Дынный Е. А.**  
канд. экон. наук.,  
НИУ БелГУ  
[dynnikov@bsu.edu.ru](mailto:dynnikov@bsu.edu.ru)  
г. Белгород, Россия

## **ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация:* немаловажным для успешного развития региональных инвестиционных процессов является своевременный анализ и оценка инвестиционного потенциала региона. На основе информации о потенциале региона органы власти вырабатывают стратегию повышения его привлекательности и конкурентоспособности. Для инвестора же эта оценка позволяет выбрать наиболее привлекательный объект инвестиционной деятельности.

*Ключевые слова:* инвестиции, потенциал, развитие, регион.

Управление инвестиционной деятельностью на региональном уровне является одним из факторов активного экономического развития и повышения конкурентоспособности региона. В свою очередь эффективность инвестиционной деятельности зависит от направления и тенденций развития инвестиционного климата в регионе. На состояние и направление регионального инвестиционного климата оказыва-

ют влияние показатели инвестиционной активности и привлекательности региона.

Для улучшения инвестиционного климата и повышения инвестиционной привлекательности региона необходимо использовать потенциал региона с учетом задач развития его административных и инфраструктурных институтов, чтобы привлечь стратегически перспективных инвесторов. В свою очередь органы власти, как на региональном, так и на федеральном уровне, должны разработать комплекс методов и средств воздействия на инвестиционную деятельность в регионе.

На сегодняшний день существуют различные методологические подходы к оценке региональных условий, способствующих привлечению инвестиций. Но наибольшее распространение получил так называемый факторный подход к оценке инвестиционного потенциала региона.

Выбор факторов осуществляется, прежде всего, на основе качественного анализа, что позволяет включить наиболее значимые показатели, оказывающие решающее воздействие на возможность и результативность инвестиционной деятельности. Кроме того, важной предпосылкой в отборе инвестиционно значимых факторов является их статистическая доступность. Хотелось бы отметить, что с позиций системного подхода, данный метод позволяет дать обобщенную оценку инвестиционного потенциала региона.

Отобранные группы факторы и характеризующие их показатели представлены в таблице 1.

Проанализируем динамику показателей, характеризующих инвестиционный потенциал Белгородской области за последние два года, используя данные Росстата (табл. 2).

Как видно из таблицы 2 все представленные показатели имеют положительную динамику, а это говорит об улучшении инвестиционного климата в Белгородской области в 2016 г. по сравнению с 2015 г. Наибольший прирост наблюдается у показателей пятой группы факторов «Информационный фактор».

Презентация инвестиционного потенциала и продвижение инвестиционных возможностей региона осуществляется через конференции, выставки, форумы, а также в СМИ и предоставление информации об инвестиционной политике региона на сайте администрации. Так в 2016 г. было организовано 73 бизнес – встречи, а участие в выставках, форумах, конференциях – 7. Потенциал Белгородской области был представлен в 2016 г на выставке «Дни Белгородской области» в Совете Федерации Федерального Собрания РФ. По итогам данного меро-

приятия в адрес потенциальных инвесторов направлено 62 предложения.

### 1. Факторы инвестиционного потенциала

Ресурсный фактор	Инновационный фактор	Инфраструктурный фактор	Организационный фактор	Информационный фактор
-наличие в регионе площадок для застроек; -инвестиции в основной капитал; -инвестиции на душу населения, -количество проектов с участием иностранного капитала	-количество бизнес – инкубаторов; -объем инновационных товаров, работ, услуг, -удельный вес инновационных предприятий в структуре экономики региона	-связанность территории региона, -концепции и программы/нормативно-правовые акты/инвестиционная стратегия	-региональные инвестиционные фонды; -государственно-частное партнерство	-инвестиционные форумы, выставки, конкурсы; -проведение бизнес-встреч; -наличие информации об инвестиционной политике региона на сайте администрации

Несмотря на то, что в регионе относительно низкий уровень инновационной активности, в целом наблюдается положительная тенденция показателей группы «Инновационный фактор». Объем инновационных товаров, работ и услуг по Белгородской области в 2016 г. составил 34488,7 млн. руб., что на 17,5 % выше, чем в 2015 г. Удельный вес инновационных предприятий в структуре экономики региона в 2016 г. на 11,7 % больше, чем в 2015 г и составил 18,1 %.

Важно отметить, что в регионе, как и в целом по России, сохраняется тенденция снижения темпов роста инвестиций в основной капитал. Так в 2016 году инвестиции в основной капитал составили 146678,4 млн. руб., что всего на 0,2 % выше, чем в 2015 г. Инвестиции в основной капитал на душу населения также выросли незначительно на 0,1% или на 60,7 руб. по сравнению с 2015 г.

Несмотря на активную инвестиционную политику региона, согласно проведенному анализу, наблюдается низкая доля проектов с участием иностранного капитала.

**2. Динамика показателей, характеризующих  
инвестиционный потенциал региона за 2015 – 2016 гг.**

Показатель	2015 г.	2016 г.	Темп роста, %
Наличие в регионе площадок для застроек / инвестиционные проекты	150/10	191/12	127/120
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	146385,6	146678,4	100,2
Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.	94570,5	94631,2	100,1
Количество проектов с участием иностранного капитала	3	3	100
Количество бизнес-инкубаторов	1	1	100
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб.	29348,1	34488,7	117,5
Удельный вес инновационных предприятий в структуре экономики региона, %	16,2	18,1	111,7
Региональные инвестиционные фонды	3	3	100
Проведение бизнес-встреч с целью презентации инвестиционного потенциала региона	28	73	2,6 раза
Инвестиционные форумы, выставки, конкурсы	7	18	2,57 раза

Итак, на основании проведенного анализа, мы пришли к выводу, что Белгородская область нуждается в улучшении инвестиционного климата. На наш взгляд основным (важнейшим) направлением инвестиционной политики региона, учитывая нестабильность мировой экономики, может (должно) стать (является) формирование благоприят-

ных условий для инвесторов, путем создания комплекса мер государственной поддержки на различных этапах реализации инвестиционного проекта.

### **Список используемых источников**

1. Киселева, Н. В. Инвестиционная деятельность [Текст] : учебник для вузов / Н. В. Киселева, Т. В. Боровикова. – М.: КНОРУС, 2014. – 432 с.

2. Статистический ежегодник. Белгородская область. 2016: Стат. сб./ Белгородстат. - Белгород, 2016. - 544 с.

**Жексенова Т. Ж.**

Магистрант АО «Narxoz»  
Togzhan.Zheksenova@narxoz.kz

**Спанкулова Л. С.**

д-р экон. наук, проф. Университет «Нархоз»  
г. Алматы, Казахстан

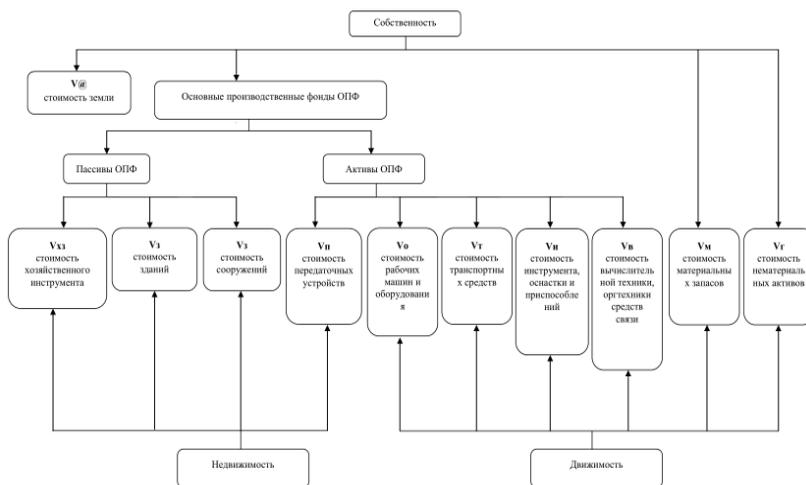
## **ОЦЕНКА БИЗНЕСА И ОСОБЕННОСТИ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ**

*Аннотация.* В данной статье особое внимание уделено оценке бизнеса и особенности ее применения в Республике Казахстан. Также рассматриваются подходы и методы к оценке бизнеса. Автором осматриваются задачи и факторы оценки бизнеса.

*Ключевые слова.* Оценка бизнеса, доходный подход, сравнительный подход, затратный подход, стоимость.

В Казахстане относительно недавно начали заниматься оценкой бизнеса и подготавливать соответствующих специалистов. Поэтому система оценки еще недостаточно хорошо разработана. Последние несколько лет тема оценки бизнеса становится все более актуальной. Вопрос о том, сколько могут стоить компания, предприятие, отдельный бизнес или его часть, перестал быть вопросом чисто теоретическим и перешел в практическую плоскость. Оценка бизнеса представляет собой целевую упорядоченную процедуру исчисления стоимости объекта в денежном выражении тех факторов, которые влияют в конкретных отрезках времени и условиях. Оценка отдельного бизнеса или его части является сложной и одновременно творческой задачей для специалиста. Она требует четкого понимания экономических, отраслевых, финансовых, бухгалтерских, юридических и налоговых аспектов ценообразования, а также технической компетенции, точного знания и подходов оценки. То есть оценка бизнеса основывается на использова-

нии, при котором применяются процедуры анализа и обработки исходных данных. Инициатором проведения оценки обычно выступают собственники или менеджеры компании, т.е. оцениваемого объекта. Среди объектов оценки бизнес занимает особое место. Возникает вопрос, что представляет собой бизнес как объект оценки. Любой бизнес начинается с наличия собственности, состав которого можно представить схемой на рис. 1.



**Рис. 1. Состав собственности**

При оценке бизнеса в целом применяются три общепринятых подхода: сравнение продаж; с точки зрения затрат; с точки зрения будущих доходов. Оценка стоимости имущества всегда приводится с какой-либо конкретной целью, например: определение цены продажи, страхование имущества, получение ипотечного кредита и т.д. Цель обуславливает определение искомой стоимости: одно и то же недвижимое имущество будет иметь разную стоимость при разных целях оценки. В практике оценке, особенно при становлении рыночной экономики, рассчитывают разные виды стоимости в зависимости от степени «рыночности»:

- обоснованную рыночную стоимость;
- частично рыночную стоимость;
- нерыночную стоимость.

Оценка недвижимости зависит еще от подхода и метода расчета (табл. 1.).

## 1. Подходы и основные методы расчета

Подход к оценке стоимости	Основные методы	Характер предприятия
Доходный – стоимость активов на базе прогнозируемых доходов	Дисконтирование денежных потоков за несколько лет Капитализация прибыли Метод избыточного дохода	Действующее предприятие любой формы собственности
Сравнительный – стоимость активов на основе рыночных данных по продажам сопоставимых объектов и его аналогов	Метод рынка капитала Метод сделок по аннуитету Метод отраслевых коэффициентов приведения к сопоставимости рассматриваемых объектов собственности	
Затратный – стоимость воспроизводства активов исходя из затрат на его восстановление	Накопление активов	Для новых и строящихся предприятий
	Ликвидационная стоимость: упорядоченная или принудительная	Для ликвидируемых предприятий

*Примечание:* Составлено автором на основе [2]

Оценка бизнеса включает в себя:

- определение стоимости миноритарного пакета акций фирмы;
- установление стоимости имущественного комплекса фирмы;
- установление стоимости акций, обращающихся на рынке.

При оценке бизнеса принимаются во внимание следующие факторы:

- Инвестирование в бизнес производится с целью возврата вложенных денежных средств и извлечения прибыли. Поэтому бизнес

представляет собой инвестиционный товар. При этом надо учитывать тот факт, что точный размер ожидаемой прибыли неизвестен, и всегда есть риск того, что инвестированные средства не окупятся или даже будут потеряны полностью. Бизнес действует как единая система, на рынке могут продаваться ее отдельные составляющие или подсистемы.

– Доходность и востребованность бизнеса зависят от множества факторов, как внутренних, так и внешних. Например, нестабильность экономической ситуации в стране может ухудшить состояние бизнеса и привести к уменьшению его стоимости. Это же принимается во внимание при оценке бизнеса.

– Имеются фирмы, определенной долей, в капитале которых владеет государство. Поэтому в некоторых случаях в формировании стоимости бизнеса принимает участие государство.

Оценка стоимости бизнеса позволяет решать следующие задачи:

- плавное осуществление реструктуризации фирмы;
- повышение эффективности управления фирмой;
- получение сведений о текущей рыночной стоимости фирмы при заключении сделок купли-продажи;
- создание основы для принятия решения об инвестировании;
- установление кредитоспособности фирмы и размера стоимости залога при получении кредитов;
- обоснование подготовки бизнес-плана;
- определение реальной рыночной стоимости принадлежащего фирме имущества при выполнении страховых операций;
- переоценка активов фирмы;
- эмиссия акций фирмы;
- взвешенное налогообложение фирмы;
- установление размера платы при сдаче бизнеса в аренду;
- внесение учредителями вкладов в уставной капитал;
- обжалование постановления суда об изъятии имущества в тех случаях, когда размер возмещения от изъятия является искусственно заниженным.

### **Список использованной литературы**

1. Оценка бизнеса: важнейшие особенности Мнение экспертов и аналитиков. Прогноз. Рейтинг. Последние новости 31 октябрь 2017 года <http://expert.ru/2017/09/2/otsenka-biznesa-vazhnejshie-osobennosti/>

2. Филиппов Л. А. Оценка Бизнеса: учеб. пособие / Л. А. Филиппов. □ М : КНОРУС, 2006. – 720 с.

**Завадская А. А.**  
магистрант  
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»  
zavadskaya95@bk.ru  
г. Ростов-на-Дону, Россия

## **ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП РИСКА ПО УРОВНЮ АВАРИЙНОСТИ: МНОГОМЕРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ РФ**

*Аннотация.* В статье представлены результаты кластерного анализа регионов РФ методом  $k$ -средних. Было выделено пять кластеров, каждый из которых был охарактеризован определенным уровнем риска наступления аварии. В регионах с наиболее высоким риском наблюдается достаточно высокая плотность автомобильных дорог, наибольшее число автомобилей на тыс. человек, относительно высокий ВРП, доля городского населения составляет около 80%. Сформированная для анализа база содержит данные Росстата и Госавтоинспекции МВД РФ за 2015 г. по регионам РФ об уровне аварийности и других существенных характеристиках.

*Ключевые слова:* кластерный анализ, уровень аварийности, тариф, страховой риск, тарифные группы.

Основу розничного рынка страхования России составляет автострахование и страхование имущества. Автострахование имеет огромное влияние на весь страховой рынок России, поэтому особенно важно точно оценить страхуемый риск – и в каско, и ОСАГО одной из основных задач является оценка риска наступления аварии (ДТП). Уровень аварийности по регионам России различается достаточно существенно, что свидетельствует о необходимости оценки риска на региональном уровне.

С точки зрения страхования кроме индивидуальной оценки риска по каждому региону целесообразным является разбиение регионов на укрупненные группы – однородные группы по уровню риска, для каждой из которых оценка риска будет единой [3]. Для выявления групп регионов, однородных по уровню риска, по данным Росстата [1] и Госавтоинспекции МВД РФ [2] за 2015 год была сформирована база регионов, характеризующихся следующими показателями: уровень аварийности (число ДТП на 100 тыс. чел. населения); плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием; число собственных легковых автомобилей на 1000 чел. населения; число погибших в ДТП на 100 тыс. чел. населения; число ДТП, совершенных в

состоянии алкогольного опьянения; доля городского населения в общей численности; ВРП на душу населения.

С помощью кластерного анализа совокупность регионов была разбита на пять кластеров, был использован метод  $k$ -средних. Предварительно все характеристики были нормированы. Анализ среднего уровня аварийности внутри образованных групп регионов позволил охарактеризовать сформированные кластеры соответствующим уровнем риска. Результаты анализа представлены в таблице 1.

### 1. Группы регионов по уровню риска аварии

Риск	Регионы
Низкий ( $n=7$ )	Чукотский автономный округ, Республика Крым, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика.
Ниже среднего ( $n=9$ )	Воронежская область, Московская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Нижегородская область, Свердловская область, Красноярский край, Краснодарский край
Средний ( $n=5$ )	Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Сахалинская область.
Выше среднего ( $n=50$ )	Белгородская область, Брянская область, Ивановская область, Костромская область, Липецкая область, Орловская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Вологодская область, Калининградская область, Мурманская область, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Курганская область, Челябинская область, Республика Бурятия, Алтайский край, Забайкальский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Астраханская область, Волгоградская область, Ростовская область, г. Севастополь, Республика Северная Осетия, Ставропольский край.
Высокий ( $n=14$ )	Владимирская область, Калужская область, Курская область, Рязанская область, Тульская область, Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Еврейская автономная область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия.

На уровне значимости 1% можно утверждать, что разделение на кластеры достаточно хорошее – различия между кластерами значимы. Охарактеризуем подробно выделенные кластеры.

В регионах с низким риском аварии наблюдается наименьшая плотность автомобильных дорог, достаточно большое число собственных автомобилей на каждую тыс. человек населения. В среднем 82 % населения таких регионов являются городскими жителями, а среднее значение ВРП существенно превышает аналогичный показатель по другим группам регионов. Для регионов, риск аварии которых оценивается на уровне ниже среднего, характерны высокий уровень аварийности и смертности в ДТП, средние по сравнению с другими группами плотность автомобильных дорог и ВРП, достаточно высокая доля городского населения – в среднем 63 % (табл. 2).

## 2. Коэффициент вариации показателей по кластерам \*

Риск кластера	Уровень аварийности, число ДТП на 100 тыс. чел. населения	Плотность автомобильных дорог, км. дорог на 1000 кв. км территории	Число собственных легковых автомобилей на 1000 чел. населения	Число погибших в ДТП на 100 тыс. чел. населения	Число ДТП совершенных в состоянии алкогольного опьянения, ед.	Доля городского населения в общей численности, %	ВРП на душу населения, рублей
Низкий	41,8103	51,944	32,536	31,2615	113,409	21,2917	130,1938
Ниже среднего	22,2009	111,123	7,979	39,0048	30,945	16,817	46,9435
Средний	20,5017	75,566	18,894	26,9999	59,376	7,768	44,1659
Выше среднего	18,0661	93,829	20,276	19,3528	45,223	12,606	40,0163
Высокий	15,4512	67,803	19,249	16,1053	59,309	21,467	28,5517

\*Выделение цветом: чем светлее, тем меньше вариация внутри кластера.

Регионам с риском выше среднего свойственна достаточно высокая плотность автомобильных дорог, но при этом низкий средний ВРП на душу населения, наименьшее среднее число автомобилей на каждую тыс. человек населения, и достаточно низкая доля городского населения (в среднем 48 %). Отметим также, что объем данного кластера оказался существенно больше всех остальных. Для регионов, риск которых можно оценить на высоком уровне, характерна высокая плотность автомобильных дорог, число автомобилей на каждую тыс. чело-

век населения в среднем здесь наибольшее, по среднему ВРП регионы этой группы находятся на втором месте. Доля городского населения в этой группе регионов в среднем составляет около 80 %.

Анализ вариации показателей по кластерам (табл. 2) выявил, что по таким факторам, как плотность автомобильных дорог, число ДТП, совершенных в состоянии алкогольного опьянения, и ВРП на душу населения, регионы в кластерах не однородны, тогда как вариация остальных факторов достаточно мала и распределение регионов в кластерах по величине этих факторов однородно.

Отметим, что применение методов многомерной классификации при сегментировании риска в автостраховании позволяет получить достаточно однородные рисковые группы и, соответственно, оценки уровня риска и величины страхового тарифа.

### **Список используемых источников**

1. Официальная статистика Росстата. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/)
2. Показатели состояния безопасности дорожного движения. Госавтоинспекция РФ. Режим доступа: <http://stat.gibdd.ru/>
3. Кокина, Е. П. Формирование тарифных классов страхования: применение статистических методов / Кокина Е. П., Трегубова А. А. // Финансовые исследования. – Ростов-на-Дону, 2015. № 2 (47). С. 115 – 122.

**Зайков К. А.**

k.a.zajkov@nsuem.ru

**Исмайлова Ю. Н.**

y.n.ismajlova@edu.nsuem.ru

**Макаридина Е. В.**

e.v.makaridina@nsuem.ru

ФГБОУ ВО «НГУЭУ»

г. Новосибирск, Россия

## **К ВОПРОСУ О ДИНАМИКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СУБЪЕКТОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА<sup>2</sup>**

*Аннотация.* Современная федеральная экономика предусматривает активизацию субъектного самоуправления в части экономического

---

<sup>2</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научных проектов №17-12-54004

роста и обеспечения социально-экономической стабильности регионов. В статье приводятся результаты исследования экономического роста субъектов Сибирского федерального округа. Исследование экономического прироста проводилось на основе данных о валовом региональном продукте. Выявлены положительные тренды экономического роста в субъектах СФО на базе индикаторов ВРП в текущих и сопоставимых ценах.

*Ключевые слова:* экономический рост региона, валовой региональный продукт, тренд, статистический анализ.

Растущая экономика позволяет достигать роста уровня жизни и благосостояния населения, повышать конкурентоспособность страны, решать многие внутренние проблемы. Таким образом, сущность экономического роста заключается в разрешении противоречия между безграничными потребностями общества и ограниченностью ресурсов.

Экономический рост – многофакторный и трудный для измерения процесс, который не может происходить просто по восходящей траектории. Это связано с тем, что развитие происходит неравномерно, постоянно происходят периоды подъёма и спада, а также количественные, качественные и структурные изменения в экономике. Сам по себе экономический рост противоречив. Ведь увеличение масштабов производства может быть достигнуто за счёт ухудшения качества продукции. Поэтому корректно говорить об экономическом росте как о многофакторном процессе.

На практике достижение указанных приоритетов роста сводится к поиску эффективной комбинации факторов роста, которые будут способствовать переходу России к современной рыночной экономике, которая изменяется под давлением новейших технологических сдвигов.

В настоящее время проблемы динамики национальной экономики, устойчивость её роста привлекают всё больше внимание. Анализ экономического роста, выявления факторов, влияющих на него, спады и подъёмы экономического развития – всё это является основой для разработки экономической политики государства.

Проанализируем экономический рост субъектов Сибирского федерального округа. Во всех субъектах Сибирского федерального округа за рассматриваемый период наблюдается тенденция роста ВРП в номинальном выражении.

Поскольку указанная динамика не отражает влияние инфляции, пересчитаем стоимостные показатели в сопоставимый вид с помощью индекса потребительских цен. Динамика ВРП в сопоставимых ценах

несколько разнится. Особо чётко заметен спад в 2009 году во время экономического кризиса.

Рассмотрим динамику суммарного ВРП в номинальных и сопоставимых ценах в Сибирском федеральном округе (рис. 1). В Сибирском федеральном округе наблюдается тенденция роста номинального ВРП и ВРП в сопоставимых ценах.

Уравнения тренда динамики ВРП СФО в текущих ценах описываются функцией (1):

$$y = 418995t + 47835 \quad (1)$$

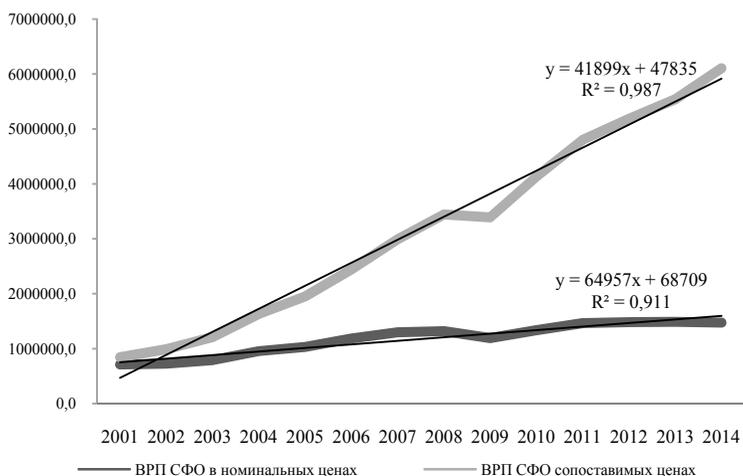
При коэффициенте детерминации  $R^2 = 0,9879$ .

А динамика ВРП СФО в сопоставимых ценах характеризуется следующим уравнением тренда (2):

$$y = 64957t + 687095 \quad (2)$$

При коэффициенте детерминации  $R^2 = 0,9116$ .

Высокий коэффициент детерминации свидетельствует о хорошем прогнозном качестве полученного уравнения.



**Рис. 1. Динамика валового регионального продукта Сибирского федерального округа в номинальных и сопоставимых ценах, млн. руб.**

Показанная иллюстрация динамики свидетельствует о наличии экономического роста в Сибирском федеральном округе и субъектах, входящих в его состав. Среднегодовой темп прироста ВРП Сибирского федерального округа в текущих ценах составил 15,2 %, а в сопоставимых ценах 2000 года 6,7 %. Результаты расчёта среднегодовых темпов прироста представлены в таблице 1.

**1. Среднегодовые темпы прироста  
валового регионального продукта субъектов СФО**

Регион	Среднегодовой темп прироста ВРП в текущих ценах, %	Среднегодовой темп прироста ВРП в сопоставимых ценах, %
Республика Алтай	15,2	6,7
Республика Бурятия	16,7	4,1
Республика Тыва	13,8	7,0
Республика Хакасия	17,0	6,1
Алтайский край	16,0	5,3
Забайкальский край	15,2	4,5
Красноярский край	14,3	3,9
Иркутская область	13,6	5,6
Кемеровская область	15,5	4,6
Новосибирская область	14,4	7,3
Омская область	17,4	7,6
Томская область	17,6	5,6
Сибирский федеральный округ	15,5	5,3

В среднем ежегодно за четырнадцать изучаемых лет суммарный ВРП СФО без учёта инфляции возрастал на 15,2 %, а в сопоставимых ценах на 6,7 %.

Наибольший рост ВРП в текущих ценах показала Томская область (17,6 %), а в сопоставимых – Омская область (7,6). Что касается самого минимального темпа роста, то по показателю ВРП в номинальном выражении наименьшая скорость роста у Иркутской области (13,6 %), а в сопоставимых ценах у Красноярского края (3,9 %).

Важным моментом в исследовании экономического роста является анализ результативности экономики региона в расчёте на душу населения. Здесь так же наблюдается положительная динамика во всех показателях. Таким образом, можно сделать вывод о том, что за последние четырнадцать лет в субъектах Сибирского федерального округа наблюдается стабильный экономический рост как в номинальном, так в сопоставимом выражении.

### **Список используемых источников**

1. Глинский В. В., Серга Л. К., Зайков К. А. Оценка инновационного потенциала территории: пространственно-динамический подход // Идеи и идеалы. 2016. № 2 (28). Т. 2. С. 62–74.
2. Серга Л. К., Симонова Е. Ю., Зайков К. А. Методический подход к моделированию экономического роста инновационной экономики региона // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 301 – 314.
3. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2002. 241 с.

**Иода Ю. В.**

канд. экон. наук, доцент  
ФБГОУ ВО «ЛГТУ»  
[tibrioda@yandex.ru](mailto:tibrioda@yandex.ru)  
г. Липецк, Россия

## **АНАЛИЗ СТАТИСТИКИ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ**

*Аннотация.* Материал тезиса рассматривает статистику изменения рынка ипотечного жилищного кредитования за последние 5 лет. Проведен анализ основных показателей изменения рынка – объемов выданных кредитов, объемов возникающей просрочки и процентной ставки. На основе анализа выявлены причинно-следственные связи замедления развития рынка ипотечного кредитования в РФ при достаточно высоком уровне востребованности данного кредитного продукта населением.

*Ключевые слова:* Ипотека, ипотечное жилищное кредитование, ипотечное кредитование, ипотечный рынок, валютная ипотека

Инвестиционный бум, который наблюдался на рынке жилищного строительства в 2013-15 года, был обеспечен расширением, в том числе и ипотечного кредитования (рис. 1).



**Рис. 1. Динамика объемов ипотечного жилищного кредитования в РФ, 2012 – 2016 гг. [1]**

Интересно отметить, что на рынке ипотечного кредитования наблюдается ярко выраженная сезонность: основной объем кредитов приходится на четвертый квартал года, тогда как минимальные объемы кредитования наблюдаются в январе. Следует отметить, что в феврале 2015 года был нарушен стабильный сезонный цикл выдачи ипотечных займов, если обычно в феврале наблюдался «отскок» к средним объемам прошлого года, то в 2015 году наблюдалась «заморозка» объемов выдаваемых кредитов.

Таким образом, на рынке ипотечного кредитования наблюдался активный рост, который завершился на рубеже 2014 и 2015 года.

В 2013 году оборот ипотечного рынка вырос на 30 %. Ставки заметно снизились. От 40 до 60 % жилья в новостройках стало приобретаться с использованием кредитного рычага.

Интенсивное накачивание рынка кредитными деньгами дало ожидаемый эффект. Спрос на строящееся жилье вырос – одновременно расширилось предложение новостроек. В первом полугодии 2014 г. девелоперы активно спекулировали темой высокой волатильности валютного рынка и неустойчивости банков, предлагая вкладчикам кре-

дитных учреждений конвертировать свои сбережения в квадратные метры.

Ситуация на рынке недвижимости резко изменилась во второй половине 2015 года. После повышения Центральным банком учетной ставки и обвала рубля банки взвинтили ставки по ипотеке с 11-12 % годовых до 15-20 % годовых и ужесточили условия выдачи займов (повысили минимальный первоначальный взнос, отменили программы, позволяющие оформить кредит по сокращенному пакету документов, пр.) [1].

Из-за девальвации с резким ростом расходов на обслуживание займов столкнулись заемщики, которые взяли кредиты в инвалюте. Доля валютной ипотеки в структуре кредитного портфеля банков не превышает 4% от общего объема (около 131 млрд. рублей), однако из-за волн недовольства со стороны валютных заемщиков, митингов и пикетов Правительство было вынуждено озадачиться решением этой проблемы. Центральный Банк 23 января 2015 года опубликовал рекомендации коммерческим банкам по переводу валютных жилищных займов в рубли по курсу, установленному на 1 октября 2014 года (39,38 рублей за доллар), но под актуальные проценты для рублевых кредитов.

Темпы роста ипотечного рынка резко замедлились. Так, по итогам 2015 года было выдано 691943 ипотечных кредита (1012814 шт. в 2014 году) на общую сумму 1170634 млрд. рублей (1764126 млрд. руб. в 2014 году), что на 33,64 % ниже уровня 2014 года в денежном выражении и на 31,68 % в количественной статистике [2].

Средняя ставка по кредитам за последние три года имела максимум в I квартале 2015 года и составила 14,5% годовых (среднегодовая – 13,35).

По мере нормализации ситуации на финансовых рынках и снижения стоимости фондирования снижаются и ставки по ипотечным кредитам. По данным Банка России средневзвешенная ставка по выданным ипотечным кредитам в рублях составила 12,9 % в октябре и 13,3 % в IV квартале 2015 года. Таким образом, лишь дважды в 2015 году месячная ставка выдачи ипотечных кредитов опустилась ниже 13 % [1].

Последовавший за девальвацией рост ставок по рублевой ипотеке едва не нокаутировал некоторых застройщиков. После непродолжительного осеннего всплеска спроса на квартиры в 2014 году, вызванного паникой вкладчиков банков с последующей конвертацией сбережений в метры, в начале 2015 года девелоперы столкнулись с оттоком клиентов. Игроки рынка недвижимости попытались переломить нега-

тивный тренд внедрением суррогатных схем финансирования покупки (длительных рассрочек, долгосрочной аренды с правом последующего выкупа и пр.), однако эти предложения оказались невостребованными массовым покупателем, который лишился кредитного рычага.

На изменение цен на рынке жилой недвижимости оказывали влияние различные макроэкономические факторы. Одними из основных стали факторы, отражающие доступность ипотечных кредитов, так как ипотечное жилищное кредитование формирует значительную часть спроса. Значимая роль ипотечного кредитования подтверждается статистикой Росреестра: в 2013 и 2014 годах, от 30 % до 50 % сделок на рынке жилой недвижимости осуществлялось с использованием заемных средств.

2015 год прошел под знаком замедления темпов роста ипотеки: сказались как сложная макроэкономическая ситуация, так и отсутствие роста спроса на жилую недвижимость. Общий объем выданных ипотечных кредитов составил 1147,3 млрд. руб. рублей, что на 35 % ниже уровня 2014 года. Кроме того, снизилось общее количество выданных ипотечных кредитов на 31,68 % и их средний размер на 4,82 %. В общей структуре выданных кредитов преобладают рублевые [2].

Доля валютной ипотеки в 2015 году составила 0,3 %, что объяснялось объективными причинами – рост курса доллара, неустойчивая экономическая ситуация в стране.

Совокупная задолженность по жилищным кредитам выросла на 11,1 % и составила 3,92 млрд. руб. по состоянию на конец 2015 года. Одновременно с существенным сокращением объема кредитования наблюдается также более существенный рост просроченной задолженности: до 1,69 % в 2015 году от общей суммы выданных кредитов против 1,31 % в 2014 году. Во многом рост просроченных ипотечных кредитов связан с курсовой переоценкой задолженности по ипотечным кредитам в иностранной валюте, просроченные платежи по которым достигли 20,37 % всей ипотечной задолженности в иностранной валюте на конец 2015 года [3]. Отдельно отметим значительный рост просроченной задолженности по валютным ипотечным кредитам, который составил в сравнении с 2014 годом 55,7 %.

Существенную поддержку рынку ипотечного кредитования оказывала государственная программа субсидирования процентных ставок по ипотечным кредитам на покупку жилья в новостройках, в рамках которой было выдано 30 % всего объема ипотечных кредитов в 2015 году. Однако ее действие с 1 марта 2016 года было прекращено.

Ипотечное жилищное кредитование подвержено влиянию ряда внешних и внутренних факторов, которые обуславливают его развитие

в современных условиях функционирования государства. От степени влияния данных факторов зависит степень обеспеченности населения жильем и степень получения прибыли всеми участниками ипотечного жилищного кредитования, в том числе, коммерческими банками, строительными компаниями, государства.

Задачей развития рынка ипотечного кредитования на государственном уровне является минимизация негативных факторов и стимулирование благоприятных факторов с целью развития ипотечного жилищного кредитования в стране.

### **Список используемых источников**

1. Ипотечные жилищные кредиты, предоставленные физическим лицам-резидентам, и приобретенные права требования по ипотечным жилищным кредитам в рублях. Статистические данные ЦБРФ [электронный ресурс] // Режим доступа: URL <http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TbIID=4-3>

2. Статистический сборник ЦБ РФ «Сведения о рынке жилищного (ипотечного жилищного) кредитования в России» [электронный ресурс] // № 4 2012–2016 М.; 2017 Режим доступа: URL [http://www.cbr.ru/statistics/b\\_sector/stat/Stat\\_digest\\_mortgage\\_04.pdf](http://www.cbr.ru/statistics/b_sector/stat/Stat_digest_mortgage_04.pdf)

3. Коротгаева Н. В., Радюкова Я. Ю., Черкашнев Р. Ю. Анализ современного состояния российского рынка ипотечного кредитования: тенденции развития // Социально-экономические явления и процессы. 2015. № 10. С. 70 – 75.

**Ким Е. П.**

Студентка 4 курса ФМЭСИ  
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»  
fenix-96@mail.ru

**Бабич С. Г.**

научный руководитель,  
канд. экон. наук, доцент кафедры статистики  
ФГБОУ ВО «РЭУ им Г.В. Плеханова»  
Babich.SG@rea.ru  
г. Москва, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СРЕДСТВ КЛИЕНТОВ В БАНКОВСКИЙ СЕКТОР РФ**

*Аннотация.* В статье изучена динамика основных источников привлечения средств клиентов в банковский сектор с 2010 по 2016 гг.; рассмотрена их региональная структура и происходящие структурные сдвиги; рассчитан индекс развития сберегательного дела физических лиц в федеральных округах РФ.

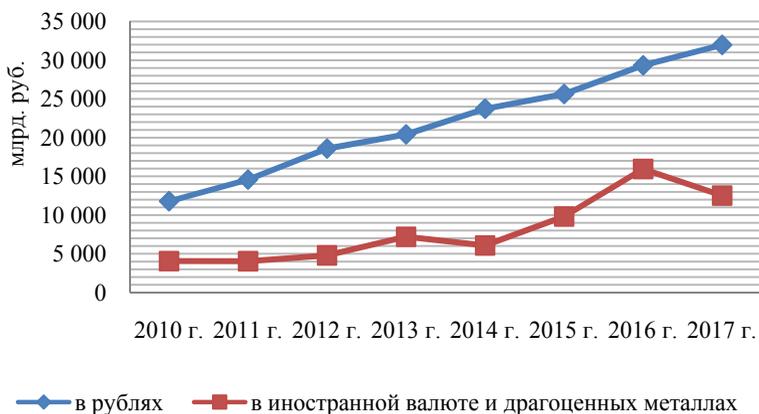
*Ключевые слова:* вклады, юридические лица, физические лица, динамика, структура, индекс развития сберегательного дела

Для осуществления активных операций кредитным организациям необходимы денежные средства. В 2016 г. общая сумма привлеченных средств юридических и физических лиц в кредитные организации страны по сравнению с январем 2010 г. увеличилась на 28,6 трлн. руб. (в 3,8 раза) и по данным Центрального Банка России (ЦБ) на начало 2017 г. составила 34,1 трлн. руб. (рис. 1).

В начале 2017 г. объем привлеченных средств клиентов в кредитные организации в рублях составил 25 трлн. руб. (72 %), в иностранной валюте и драгоценных металлах – 9,1 трлн. руб. (28 %).

В структуре привлекаемых в кредитные организации средств клиентов значительную часть составляют депозиты физических лиц, удельный вес которых с 2010 г. по 2016 г. возрос с 48 % до 55 %. Доля средств предприятий и организаций на расчетных и прочих счетах снизилась на 5 п.п. до 19 %, а вкладов юридических лиц практически не изменилась и составляет 26 %.

Для изучения структуры привлекаемых средств по основным источникам в начале 2017 г. по сравнению с январем 2010 г. был рассчитан Интегральный коэффициент структурных различий (индекс) Рябцева, величина которого составляет 0,07, что свидетельствует о весьма низком уровне различия сравниваемых структур.



**Рис. 1.** Динамика объема привлеченных средств клиентов в банковский сектор России, млрд. руб.

Объем депозитов физических лиц с 2010 по 2016 гг. в кредитных организациях РФ возрос на 11,2 трлн. руб. (на 7%) и по данным ЦБ к началу 2017 г. составил 18,5 трлн. руб.

Лидером по абсолютной величине привлеченных в банковский сектор средств населения в течение рассматриваемого периода является Центральный федеральный округ, в котором данный показатель возрос с 3,3 трлн. руб. до 8,2 трлн. руб., в основном, за счет г. Москвы, в котором сосредоточено 63% от общего объема депозитов граждан Центрального федерального округа.

Для сравнительного анализа уровня депонирования денежных средств населения в федеральных округах РФ был рассчитан индекс сберегательного дела физических лиц. В начале 2017 г. наибольшие значения данного индекса наблюдались в Центральном (1,34) и Северо-Западном (1,12) федеральных округах, т.е. в данных округах уровень депонирования частных вкладов в кредитных организациях выше аналогичного среднероссийского показателя на 34% и 12% соответственно. Наименьшее значение данного индекса зафиксировано в Северо-Кавказском федеральном округе (0,34). В остальных федеральных округах значение индекса составляет примерно 0,9.

Объем депозитов юридических лиц за период с 2010 г. по 2016 г. возрос на 3,6 трлн. руб. (на 2 %) и к началу 2017 г. составил 6,97 трлн. руб.

В начале 2017 г. более 70 % депозитов юридических лиц привлекались кредитными организациями Центрального федерального округа. При этом 4,5 трлн. руб. или 93 % всех депозитов юридических лиц в Центральном федеральном округе сосредоточены в коммерческих банках г. Москвы.

Наименьший рост депозитов организаций в абсолютном выражении наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе (24 млрд. руб.), а в относительном выражении – в Приволжском федеральном округе (в 1,9 раза). Наибольшее увеличение вкладов юридических лиц зафиксировано в Дальневосточном федеральном округе (в 3,5 раза).

Общий объем средств организаций на счетах с 2013 г. по 2016 г. увеличился на 3,3 трлн. руб. (на 61 %) и на начало 2017 г. составил 8,6 трлн. руб. Наибольший рост объема средств организаций на счетах кредитных организаций в абсолютном выражении наблюдается в Центральном федеральном округе (на 5,8 трлн. руб.), в основном, за счет г. Москвы.

В наименьшей степени средства организаций на счетах коммерческих банках увеличились в Северо-Кавказском федеральном округе – 0,93 млрд. руб. (1 %) (табл. 1).

### 1. Объем основных источников привлечения средств клиентов в кредитных организациях РФ на начало года

	Депозиты физических лиц, млрд. руб.		Депозиты юридических лиц, млрд. руб.		Средства на счетах организаций, млрд. руб.	
	2011г.	2017г.	2011г.	2017г.	2013г.	2017г.
Российская Федерация	7 317	3 355	3 355	8 624	5 372	8 624
в том числе по федеральным округам						
Центральный	3 295	8 150	2 434	4 884	3 544	5 754
Северо-Западный	820	2 146	240	561	547	924
Южный	453	1 301	54	123	167	276
Северо-Кавказский	128	340	13	37	68	69
Приволжский	1 097	2 751	307	585	449	662
Уральский	596	1 403	160	384	246	395
Сибирский	608	1 582	102	228	215	332
Дальневосточный	320	796	47	163	135	213

В стране сохраняется существенная региональная дифференциация кредитных организаций на рынке привлечения средств клиентов. В коммерческих банках г. Москвы сосредоточена значительная часть привлекаемых средств юридических и физических лиц, что существенно ограничивает возможности кредитных организаций в других регионах в осуществлении своих банковских операций.

В утвержденной Правительством РФ «Стратегии развития финансового рынка РФ на период до 2020 года» предусматриваются меры, способствующие развитию банковского сектора. В частности, введение нового вида банковского вклада, не включающего права досрочно-

го востребования суммы вклада или ее части и докапитализация российских банков за счет средств Фонда национального благосостояния.

### **Список используемых источников**

1. О Стратегии развития финансового рынка РФ на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ № 2043-р от 29.12.2008 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Статистика для бакалавров с основами бизнес-статистики: учебник / отв. ред. Е. В. Зарова. — М.: ФГБОУ «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2014. — 440 с.
3. Бабич С. Г. Анализ состояния и развития рынка депозитов юридических лиц в коммерческих банках в регионах РФ // Вестник Академии. 2015. №1. с. 89 – 95.
4. Зобова И. В. Тенденции развития банковской системы Российской Федерации в современных условиях // Молодой ученый. 2016. №13. С. 426 – 428.
5. Издание Банка России «Статистический бюллетень Банка России» // Официальный сайт [Электронный ресурс] URL <http://www.cbr.ru/publ/?PrfId=bbs/> (дата обращения: 01.10.2017).

**Климова Д.Н.**

канд. экон. наук, доцент  
[Klimova\\_dn@mail.ru](mailto:Klimova_dn@mail.ru)

**Потокина С.А.**

канд. экон. наук, доцент  
[ken.posa.tgu@mail.ru](mailto:ken.posa.tgu@mail.ru)  
ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р.Державина  
г. Тамбов, Россия

### **МЕЖДУНАРОДНОЕ ИНВЕСТИЦИОННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: МИРОВАЯ ПРАКТИКА**

*Аннотация.* В статье проводится анализ инвестиционных проектов, реализуемых различными странами в рамках осуществления международного сотрудничества.

*Ключевые слова:* инвестиционный проект, иностранные инвестиции, международное сотрудничество.

Изучение мировой практики международного инвестиционного сотрудничества представляется весьма актуальным, поскольку современный этап интеграционного развития мирового экономического пространства в качестве стратегического ориентира укрепления позиций национальной экономики выдвигает именно объект данной статьи.

Учитывая тот факт, что международная статистика, в частности статистика Международного валютного фонда, подразделяет инвестиции, включающиеся в баланс международного движения капиталов, на три группы: прямые инвестиции, портфельные инвестиции и другие инвестиции, проанализируем инвестиционные проекты, реализуемые различными странами в рамках международного сотрудничества.

Мировая практика богата примерами реализации инвестиционного сотрудничества. Так, в настоящее время Европейский Союз имеет действующие договоры о сотрудничестве со средиземноморскими странами, соглашения о сотрудничестве и партнерстве со странами СНГ, соглашения с Чили, Южной Африкой и Мексикой, соглашения о сотрудничестве с Турцией и о стабилизации с балканскими странами. Все соглашения содержат условия о передвижении капитала и о платежах и защите иностранных инвестиций, хотя специально они не определены. Исключением [1].

Весьма показателен, на наш взгляд, опыт инвестиционного сотрудничества Ирландии. С целью побудить потенциальных инвесторов создавать и развивать бизнес, Ирландское правительство учредило специализированный орган – The Industrial Development Authority или IDA (Управление индустриального развития). Данный орган имеет широкие полномочия для предоставления грантов и всевозможных финансовых льгот. Сейчас отделения IDA располагаются в Японии, Великобритании, США, Тайване, Нидерландах, Австралии, Южной Корее и Германии, что позволило IDA сконцентрировать в своем портфеле 1250 инвестиционных проектов, в которых принимают участие иностранные компании уже более 10 лет. Осуществление данных проектов обеспечило постоянной работой около 138 тысяч человек.

Также одним из государств с наибольшим поступлением иностранных инвестиций на настоящее время является Великобритания. Это непосредственно связано с успешным слиянием Royal Dutch Petroleum Company и Shell Transport and Trading Company. Сотрудничая с Великобританией, французская компания Goal Acquisitions приобрела фирму Allied Domecq, а индийская компания Tata Steel осуществила покупку британской металлургической компании Corus, одной из крупнейших сделок также является приобретение Dubai Ports World британского портового оператора Peninsular&Oriental Steam Navigation.

В международном инвестиционном сотрудничестве участвуют и развивающиеся страны, на долю которых пришлось практически половина от общего инвестиционного потока в Азию. Главным образом инвестиции были направлены в проекты, располагающиеся в Гонкон-

ге, Сингапуре и Республике Корея. Инвестиции в новые проекты были осуществлены преимущественно из Германии, Японии, США, Франции, Швейцарии и Великобритании.

Согласно статистическим данным, на настоящий момент наиболее привлекательными для инвестиционного сотрудничества являются США и Китай. Анализируя инвестиционные проекты, реализуемые Китаем в рамках международного сотрудничества, можно отметить, что крупнейшие капиталовложения (около 70 %) поступают из азиатских стран, в первую очередь из Гонконга, Сингапура, Тайваня, и Макао. На долю же США приходится 15 % от объема иностранных инвестиций в проекты [2].



**Рис. 1 Прямые иностранные капиталовложения Китая [1]**

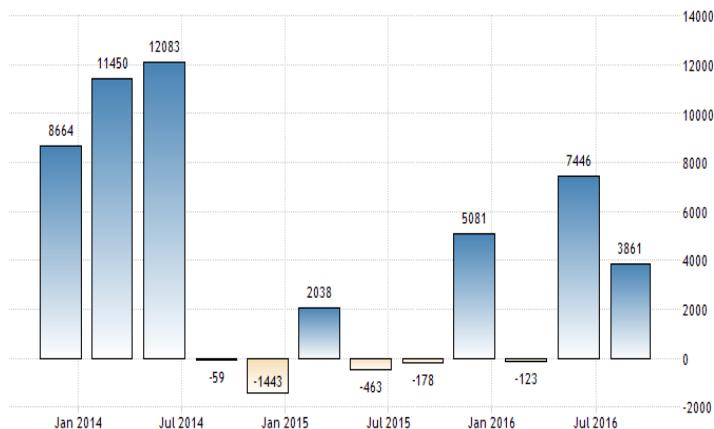


**Рис. 2 Прямые иностранные капиталовложения США [1]**

Характеризуя международное инвестиционное сотрудничество России, необходимо отметить, что в течение нескольких лет ведущие американские корпорации аэрокосмического комплекса (к примеру, Spirit Wero Systems, Boeing, Pratt&Whitney, United Technologies Corporation) инвестируют капитал в совместные проекты с предприятиями России по производству авиадвигателей, в разработку новых и модернизацию имеющихся моделей самолетов, в проекты космических запусков.

Кроме того, успешные проекты реализуются также между Францией и Россией в области космического оборудования, запусков космических аппаратов и создания авиационной техники. В сфере самолетостроения осуществлялись инвестиционные проекты по совместной разработке двигателя SM-146 для российской модели самолета SSJ компаниями Messier-Bugatti-Dowty, Intertechnik. Были реализованы также проекты по формированию учебно-тренировочного самолета «МИГ-АТ», в котором приняли участие корпорации МиГ, Snecma, Turbomeca, и совместный русско-французский проект, касающийся модернизация двигателей вертолетов ПО Камов.

Как свидетельствуют данные рисунка 3, поступление иностранных инвестиций в новые международные проекты с участием России (после значительного спада), начиная с января 2016 года, продолжают восстановительный рост.



**Рис. 3 Прямые иностранные капиталовложения в экономику РФ [3]**

Посткризисного максимума они достигли в в период с января по июль 2015 года. Согласно данным отчета FDI Markets, The Financial Times капитальные инвестиции возросли почти на 9 %, а число рабочих мест, созданных при помощи прямых иностранных инвестиций, увеличилось на 1% до 1,89 млн. На первом месте по количеству реализованных инвестиционных проектов стоит сфера энергетики из-за условий временно сложившихся низких цен на энергию.

По данным Ernst&Young в 2015 году Россия заняла восьмое место в рейтинге по количеству международных инвестиционных проектов. В целом инвесторы из Западной Европы вложили средства в 106 проектов в Российской Федерации. Топ 5 иностранных инвесторов по количеству реализованных проектов на территории России составили: Германия, США, Франция, Китай и Италия [3].

Сегодня Российская Федерация принимает активное участие в реализации инвестиционных проектов в рамках международного сотрудничества, выступая и в качестве страны-донора, и страны-реципиента. [4] Присутствие в России иностранных инвесторов позволяет осваивать новые для национальной экономики формы и методы международного сотрудничества. Растут масштабы процесса создания стратегических альянсов в различных сферах, заключаются соглашения о межфирменном сотрудничестве, которые позволяют объединить технологические и производственные потенциалы, а также рыночные возможности, сохраняя при этом независимость партнеров.

На 2017 год у России сложились прочные и экономически эффективные инвестиционные связи со многими странами Европы, а также активизировалось сотрудничество с Японией и Китаем.

### **Список используемых источников**

1. <http://rescue.org.ru/ru/news/analytics/1911-pryamy-e-inostrannye-investitsii-v-novye-proekty-chto-izmenilos-v-2015-godu-eeac03> (дата обращения 28.09.2017)
2. <http://www.rbc.ru/economics/16/06/2016/> (дата обращения 05.10.2017)
3. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации <http://www.gks.ru> (дата обращения 05.10.2017)
4. Бурмистрова А. А., Родионова Н. К., Кондрашова И. С. Современное состояние инновационного потенциала Тамбовской области // Саяпинские чтения: сб. мат-лов круглого стола. Тамбов, 2016. С. 30-39.

**Клокова М. И.**  
Магистрант  
marinaklok@mail.ru

**Титова О. В.**  
канд. экон. наук, доцент  
titova\_ov@mail.ru  
ФГБОУ ВО «ЛГТУ»  
г. Липецк, Россия

## **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СТРАН**

*Аннотация:* в статье предлагается комплексный подход к оценке экономического роста стран. Проведен анализ развитых стран по показателям платежного баланса, ВВП, ВВП на душу населения, индексам ИРЧП и Джини.

*Ключевые слова:* экономический рост, показатели экономического роста, динамика ВВП, благосостояние населения.

«Экономический рост – объемная, количественная сторона развития экономической системы, характеризующаяся расширением ее (системы) масштабов», – так определяется понятие «экономического роста» в словаре Л. Лопатникова.

Актуальность исследований так называемого «economical growth» объясняется тем, что прямым следствием устойчивого экономического роста является повышение влияния государства на мировой политической площадке и улучшение благосостояния населения страны. Сегодня большинство печатных изданий и СМИ под «экономическим ростом» понимают динамику изменения таких статистических показателей как ВВП и ВНД.

Для оценки экономического роста необходимо использовать комплексный подход, сочетающий в себе разветвленную систему статистических показателей:

1. Макроэкономические показатели (ВВП, ВНД, ЧНД, показатели платежного баланса).
2. Микроэкономические показатели в макроэкономическом аспекте (показатели производительности, отраслевая структура производства, фондовые индексы, например, Доу-Джонса).
3. Показатели развития качества жизни человека и благосостояния населения (ВВП на душу населения, индекс ИРЧП, уровень безработицы, индекс Джини и проч. ).

Проведем анализ основных показателей экономического роста за 2015 год для пяти разных стран. Возьмем, к примеру, страны: Россия, США, Китай, Индия и Нидерланды (см. рис. 1 и табл. 1). Выборка сделана на основе преобладающих значений ВВП и ВВП на душу населения.



**Рис. 1. Динамика ВВП с 1999 по 2015 год, в % [3]**

Рассмотрим для начала темпы прироста ВВП в выбранных странах. Лидирующие позиции занимают Китай и Индия (6,28 % на конец 2015 г.), США и Нидерланды характеризуются примерно одинаковым уровнем прироста произведенных товаров и услуг – 1,63 % на конец 2015 года. Динамика прироста ВВП в России нестабильна, начиная с 2013 года – отрицательная.

Теперь обратим внимание на абсолютные показатели.

Наибольший объем ВВП показывают Китай и США. Индия – занимает третье место по объему ВВП. По показателю ВВП на душу населения Китай и Индия показывают низкий ВВП на душу населения. Этому способствует фактор густонаселенности территорий. Примечательно, что суммарный выпуск товаров и услуг в Нидерландах составляет лишь двадцатую часть от годового объема ВВП США, при этом, занимают второе место по объему ВВП на душу населения.

**1. Показатели экономического роста для трех стран  
на 2015 год [3]**

Показатели \ Страны	Россия	США	Китай	Индия	Нидерланды
ВВП, млрд.	3 725	18 037	19 966	7 998	884
ВВП на душу населения, долл.	25 965	56 084	14 340	6 187	49 624
Экспорт, млрд.	430	3 044	2 657	497	856,5
Импорт, в млрд.	355,4	3 360	2 318	589,5	775,8
Индекс ИРЧП (0-1; где 1 – очень высокий уро- вень жизни)	0,798	0,915	0,727	0,61	0,922
Индекс Джини (0 – 100; где 100 – абсо- лютное нера- венство)	41,06	41,59	42,16	35,11	27,99

По большинству показателей лидирует США и показывает стабильный экономический рост, при этом отрицательное сальдо между экспортом и импортом говорит о том, что страна живет в долг. Данная проблема существует и в Индии. Однако положительное сальдо торгового баланса еще не означает гарантированного роста национальной экономики. Если отрицательное сальдо платежного баланса (когда ввоз капиталов меньше их вывоза) превышает положительное сальдо торгового баланса, то это означает уменьшение реальных активов государства.

Анализ показателей экономического развития стран всегда носит противоречивый характер. Высокий объем ВВП не гарантирует стабильное благосостояние населения, что является главной целью экономического роста. Именно поэтому необходим комплексный анализ

статистических показателей и факторов экономического роста для формирования политики управления государством.

### **Список использованных источников**

1. Титова, О. В. ВРП как инструмент анализа структурных пропорций региональной экономики / Титова О.В., Козлова Е.И. // Современная экономика: проблемы и решения. – 2016. – №3.

2. Лопатников Л. И. Краткий экономико-математический словарь /Л. И. Лопатников. — М.: Наука, 1979. — 358 с.

3. Рейтинг стран мира по уровню валового внутреннего продукта. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2016 (последняя редакция: 30.10.2016). URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info>

**Котова Г.В.**

начальник отдела

**Шуваева Н.М.**

главный специалист-эксперт

**Денисова Ю.Л.**

главный специалист-эксперт

Управление Федеральной службы  
государственной статистики по

Ставропольскому краю,  
Карачаево-Черкесской Республике  
и Кабардино-Балкарской Республике

(Ставропольстат)

[tseny@stavstat.ru](mailto:tseny@stavstat.ru)

г. Ставрополь, Россия

### **ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕН ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

*Аннотация.* В представленном докладе приведены данные в динамике за 2014 – 2016 гг. о производственной деятельности организаций пищевой и перерабатывающей промышленности Ставропольского края. А также основные направления развития производства края и влияние введения эмбарго на изменение объемов производства и цен производителей пищевых продуктов по Ставропольскому краю.

*Ключевые слова:* промышленное производство, перерабатывающее производство, индексы цен

Одно из ведущих мест в экономике Ставропольского края занимает производство промышленных товаров и обеспечивает 20,1 % валового регионального продукта (ВРП). На сегодняшний день производства обрабатывающих видов деятельности считаются наиболее значимыми направлениями экономического развития и занимают 14,9 % в объеме ВРП по Ставропольскому краю. Основные направления – это производство пищевых продуктов и напитков, химическое производство, производство прочих неметаллических минеральных продуктов, производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования [4].

Пищевая и перерабатывающая промышленность является ведущим видом деятельности и важной частью агропромышленного комплекса края. Обеспечение населения качественными продуктами – основа социально-экономического развития страны, поэтому развитие данной отрасли приобретает особую актуальность, особенно в настоящее время – в период импортозамещения.

Производители пищевой индустрии вносят существенный вклад в социально-экономическое развитие Ставропольского края. В число организаций, занимающихся производством пищевых продуктов, входит 235 крупных и средних, и 96 малых. Среди них наиболее крупные АО «Молочный комбинат Ставропольский», АО «Нарзан», ОАО «Сырдел», ЗАО «Ставропольский бройлер», ОАО «Ставропольсахар», ЗАО «Холод», ООО «Пятигорский молочный комбинат», ООО «Птицекомбинат» Невинномысский, ООО «Минераловодский завод Виноградных вин» и другие. На их долю приходится 65,3 % всей отгруженной продукции пищевых производств.

Численность рабочих мест в производстве пищевых продуктов, включая напитки, Ставропольского края в 2016 г. увеличилась в сравнении с 2014 г. на 8,6 % и составила 26157 человек. Размер среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в 2016 г. составил в среднем 19452 рубля (в расчете на одного работника) и в сравнении с 2014 г. увеличился на 6,2 %.

В пищевой промышленности сосредоточено 9,6 % стоимости основных производственных фондов среди организаций промышленных видов деятельности (без субъектов малого предпринимательства). За 2016 г. прибыль (сальдированный финансовый результат) по сопоставимому кругу организаций пищевых производств, сложилась в сумме 3,6 млрд. рублей, что в 1,9 раза больше, чем в предыдущем году. В 2015 г. соответственно – 1,5 млрд. рублей, или в 19,3 раза больше [1].

В 2016 г. организациями пищевой и перерабатывающей промышленности отгружено товаров собственного производства на 89,6 млрд. рублей, что на 48,7% больше уровня 2014 года [5].

Постоянно расширяется ассортимент выпускаемой продукции. Производится более 600 наименований хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, 150 наименований колбасных изделий, более 300 - цельномолочной продукции, сахар белый из сахарной свеклы и сахара-сырца, масло растительное и многое другое. Торговые марки ставропольских производителей продуктов питания, таких как ООО «Петровские Нивы», «Байсад», «Корона Ставрополя», ООО «Курень», ОАО «Холод», ЗАО «Прасковейское», ООО «Гео-Простор», ООО «Молоко», колбасных изделий - «Олимпия», ООО СХП «Югроспром» и других хорошо известны и востребованы во многих регионах нашей страны [2].

В производстве Ставропольского края происходит модернизация и технологическое перевооружение обрабатывающих предприятий, создание новых агропромышленных производств, внедрение современных технологий и оборудования, ориентированных на создание предприятий полного производственного цикла, включающего производство, хранение и глубокую переработку агропромышленной продукции, в том числе импортозамещение продовольственных товаров, и развитие отрасли животноводства.

Такие процессы не могли не повлиять на состояние и развитие производственной сферы края.

За период с 2014 – 2016гг промышленное производство в среднем увеличилось на 18,8 %. Более всего расширилось производство пищевых продуктов, включая напитки - на 50,3 %.

Среди организаций пищевых производств, включая напитки, основная доля (39,3%) всего объема отгруженных товаров приходится на производство мяса и мясопродуктов.

Введение эмбарго в 2014 г. привело к сокращению импорта товаров и, как следствие, к росту цен и спроса на них.

Чтобы поддержать отечественного производителя в крае реализуется ряд ведомственных целевых программ. Среди них, по развитию мясного и молочного скотоводства, овощеводства (защищенного грунта) и мелиорации, а также по поддержке начинающих фермеров и развитию семейных животноводческих ферм (табл. 1).

За период 2014 – 2016 гг. в Ставропольском крае построены новые и расширены действующие объекты пищевой индустрии: ООО «Агро плюс» - производство и переработка мяса индейки, ООО «Овощи Ставрополя» - тепличный комплекс, площадка по вы-

ращиванию мяса бройлеров в Туркменском районе, ОАО «Жемчужина Ставрополя», ЗАО «ВКК Русь» - производство дистиллированных алкогольных напитков. На эти цели за рассматриваемый период использовано 10,7 млрд. рублей инвестиций.

**1. Индексы производства пищевой и перерабатывающей промышленности по основным видам деятельности, в процентах к предыдущему году [6]**

	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Промышленное производство	102,4	105,8	109,7
Обрабатывающие производства	100,1	107,3	112,2
из них:			
Производство пищевых продуктов, включая напитки	118,5	101,4	125,1
в т.ч.			
-производство мяса и мясопродуктов	113,7	112,5	109,8
-переработка и консервирование рыбо – и морепродуктов	112,6	135,0	89,8
-производство растительных и животных масел и жиров	169,6	66,5	86,0
-производство молочных продуктов	110,1	101,5	108,5
-производство продуктов мукомольно-крупяной промышленности, крахмалов и крахмалопродуктов	96,7	116,7	84,3
-производство готовых кормов для животных	118,5	119,9	134,6
-производство прочих пищевых продуктов	109,1	102,0	106,7
-производство напитков	124,5	87,9	111,9

В результате таких мер, за период 2013-2016 гг. в Ставропольском крае произошло увеличение объема производства по основным импортозамещающим пищевым продуктам. Производство мяса и субпродуктов в 2016 г. увеличилось в сравнении с 2013 г. в 1,4 раза; цельномолочной продукции (в пересчете на молоко) – в 1,2 раза, в том числе масла сливочного – в 1,5 раза; сыров и продуктов сырных – в 1,2 раза [7]

Следует отметить, что увеличение объема производства многих видов продукции позволило расширить межрегиональный обмен и даже экспортировать продукцию из мяса птицы.

## 2. Ввоз (покупка), вывоз (продажа) основных видов продукции, тысяч тонн [3]

	Ввоз			Вывоз		
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Мясо и мясо птицы, кроме субпродуктов	8,2	10,1	7,6	12,3	58,0	73,2
Изделия колбасные	21,7	20,8	23,6	0,97	0,8	1,4
Овощи консервированные (включая смеси овощных соков), млн. усл. банок	6,3	4,9	3,7	0,7	2,9	4,9
Молоко жидкое обработанное	3,5	2,3	2,4	3,9	3,8	4,1
Сливки	0,001	0,02	0,01	0,2	0,3	0,4
Сметана	3,2	2,8	2,4	5,1	5,7	6,2
Масло сливочное	0,7	0,5	0,6	0,9	1,2	1,4
Сыры и продукты сырные	1,1	1,0	0,7	1,6	2,0	2,3
Макаронные изделия	6,4	6,4	5,2	22,0	31,0	24,9

*Примечание:* \* - **Ввоз** (покупка) в Ставропольский край из других регионов;

\*\* - **Вывоз** (продажа) за пределы Ставропольского края, включая экспорт

Всего в 2016 г. за пределы Ставропольского края, включая экспорт, было вывезено (продано) продукции (товаров) на 106 млрд. рублей. Темп продажи в сравнении с 2014 г. увеличился в 1,3 раза. Значительный рост (в натуральном выражении) наблюдался на овощи консервированные – в 7 раз; мясо и мясо птицы, кроме субпродуктов – в 6 раз; сыры и масло сливочное – в 1,4 – 1,6 раза.

В 2016 г. ввоз в край сократился по всем ассортиментным группам продукции, кроме изделий колбасных. По сравнению с 2014г их поступило на 8,8% больше. Самообеспеченность в них, за счет ставропольских производителей, на продовольственном рынке края за 2014-2016гг составила 38,4% (произведено колбасных изделий за 3 года 44,4 тысячи тонн, ввезено в край – 66,1, вывезено – 3,17 тысячи тонн) [3].

Анализ объемов произведенной продукции края, экспорта и импорта мяса и мяса птицы, овощей консервированных, цельномолочной продукции, масла сливочного, сыров и продуктов сырных, а так же макаронных изделий показывает, что рынок продовольственных ресурсов края практически полностью формируется за счет собственного производства.

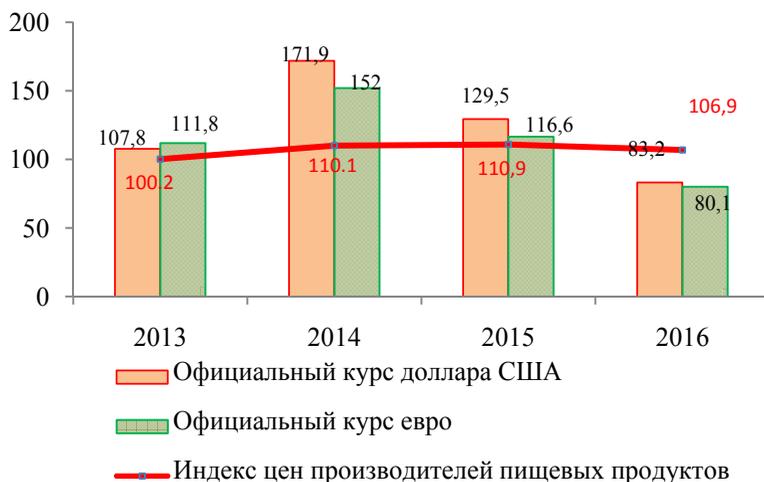
В системе экономических отношений цены выступают важнейшим фактором еще большего стимулирования производства пищевой продукции, улучшения ее ассортимента и качества, сбалансирования рынка, регулирования потребления.

Цены формировались как в процессе производства, так и в процессе обмена товаров, а так же под влиянием иных факторов – это и действующие санкции, ограничение импорта, изменение спроса, а так же от издержек обращения в торговле. Одним из факторов, влияющим на изменение цен производителей пищевых продуктов, являлось изменение курса иностранных валют по отношению к рублю.

Рост иностранной валюты в 2014 – 2015 гг. оказал влияние на цены ввозимого импортного сырья для производства пищевых продуктов. Тенденция роста цен производителей на готовую продукцию так же соответствовала росту курса доллара и евро. Вместе с тем, под влиянием созданных государственных программ поддержки отечественного производителя, в 2016 г. цены производителей пищевых продуктов росли меньшими темпами.

Система цен характеризуется наличием стадий ценообразования, связанных с производством и реализацией пищевых продуктов. В эту цепочку включаются последовательно сельское хозяйство, пищевая промышленность и потребительский рынок.

За период 2014 – 2016 гг. в крае наблюдается стабильный рост цен производителей как пищевых продуктов на 30,5 %, так и производителей промышленных товаров в целом на 25,2 %.



**Рис. 1. Индекс цен производителей пищевых продуктов и изменение официальных курсов иностранных валют по отношению к рублю (декабрь к декабрю предыдущего года), в процентах [8]**

### **3. Индексы цен производителей пищевых продуктов по видам экономической деятельности, на конец периода в процентах к декабрю предыдущего года [10]**

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	за 3 года
<i>Производство промышленных товаров, из него:</i>	106,5	112,0	105,0	125,2
Производство пищевых продуктов, включая напитки	110,1	110,9	106,9	130,5

Продолжение табл. 3

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	за 3 года
в том числе:				
Производство мяса и мясопродуктов	113,4	114,6	112,4	146,1
Производство растительных и животных масел и жиров	94,8	114,6	100,01	108,7
Производство молочных продуктов	103,4	109,6	111,6	126,5
Производство продуктов мукомольно-крупяной промышленности	123,7	99,7	100,6	124,1
Производство прочих пищевых продуктов	114,2	107,6	96,8	118,9
Производство напитков	108,3	111,4	104,5	126,1

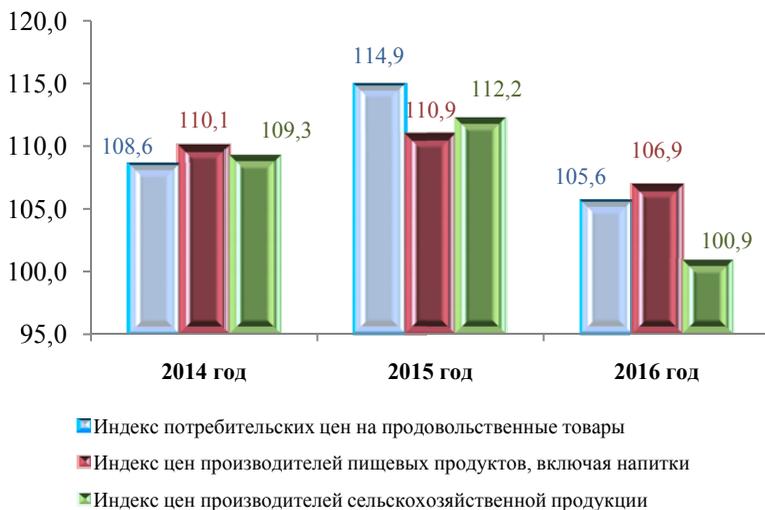
Среднегодовой темп прироста цен производителей на производство пищевых продуктов, включая напитки, за указанный период составлял 9,3 %.

Изменение цен производителей по основным направлениям производства пищевых продуктов за 2014 – 2016 гг. происходило, в основном, в сторону их ежегодного увеличения.

В производстве пищевых продуктов, ориентированном на выпуск социально-значимых продуктов, изменение цен производителей оказывает влияние на ценообразование в сфере рынка потребления.

За период с 2014 по 2016 гг. потребительские цены на продовольственные товары повысились на 31,8 %, цены производителей пищевых продуктов, включая напитки на 30,5 %, цены производителей сельскохозяйственной продукции на 23,7 %. Наибольший прирост цен произошел в 2015 г. и составил в среднем за месяц 0,9 – 1,2 % (рис. 2).

Существенный рост цен производителей отмечен в производстве мяса и мясопродуктов, молочных продуктов, напитков, продуктов мукомольно-крупяной промышленности. Медленнее росли цены производителей растительных и животных масел и жиров.



**Рис. 2. Изменение цен в производственной сфере и на потребительском рынке за 2014 – 2016 гг. (декабрь к декабрю предыдущего года), в процентах [9]**

Анализ вышеприведенных данных за три года (2014-2016 гг.), показывает, что в Ставропольском крае промышленное производство выходит на качественно новый уровень. Во многом это связано с новыми методами государственной поддержки не только передовых организаций, но и субъектов малого и среднего бизнеса. Предприятия края успешно реализуют инвестиционные проекты, связанные с выпуском импортозамещающей продукции.

Государственная поддержка позволяет стимулировать повышение качества и конкурентоспособность выпускаемой в крае продукции.

### **Список используемых источников**

1. Имущество, формирование финансовых результатов, рентабельность, финансовая устойчивость и платежеспособность в экономике края: статистический бюллетень / Ставропольстат - 2015, 2016, 2017 – с.71; 103; 84.

2. Каталог производителей пищевой и перерабатывающей промышленности Ставропольского края «Покупай Ставропольское!» / Государственное унитарное предприятие Ставропольского края «Гарантийный фонд поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Ставропольском крае» - с. 1-96.

3. Межрегиональный обмен потребительскими товарами: статистический бюллетень / Ставропольстат - 2015, 2016, 2017 – с. 1-35;
4. Региональные показатели системы национальных счетов, 2017: статистический сборник / Ставропольстат - С., 2017 – 26 с.
5. Ставропольский край в цифрах, 2017: краткий статистический сборник / Ставропольстат - С., 2017 – 114 с.
6. Ставропольский край в цифрах, 2017: краткий статистический сборник / Ставропольстат - С., 2017 – 116 с.
7. Ставропольский край в цифрах, 2017: краткий статистический сборник / Ставропольстат - С., 2017 – 117 с.
8. Цены в Ставропольском крае: статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю, Карачаево-Черкесской Республике и Кабардино-Балкарской Республике - Ц., 2017 - 11 с.
10. Цены в Ставропольском крае: статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю, Карачаево-Черкесской Республике и Кабардино-Балкарской Республике - Ц., 2017 - 62 с.

**Кочергина А. Б.**

руководитель Направления исследований  
ООО НПО «Вычислительная математика и информатика,  
аспирант кафедры Маркетинга  
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»  
kochergina.alla@gmail.com  
г. Москва, Россия

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ НА ОСНОВАНИИ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ СЕКМЕНТОВ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ**

*Аннотация.* Данная статья посвящена подходам к решению проблем стратегического маркетингового планирования на современных информационных b2b рынках в условиях перманентных изменений. В статье на примере рынка справочных правовых систем рассмотрен один из аспектов использования результатов сегментирования с оценкой устойчивости сегментов для целей повышения эффективности маркетинговой стратегии – использование результатов оценки устойчивости, полученных на сегментах опережающего развития, для стабильных сегментов.

*Ключевые слова:* стратегическое маркетинговое планирование, сегментирование, устойчивость, сегменты опережающего развития, информационные рынки, b2b рынки.

Согласно современным тенденциям в области стратегического планирования, для продолжительного эффективного функционирования компании необходимо правильно выбрать, грамотно комбинировать и своевременно корректировать стратегии. В частности, партнеры компании BCG на основании исследований 2012-2016 гг. [1] сформулировали пять типов стратегий: классическая, адаптивная, визионерская, формирования и восстановления. Причем эффективность того или иного типа стратегии зависит от состояния бизнес-среды – насколько она предсказуема, пластична и агрессивна. Состояние бизнес-среды коррелирует с уровнем устойчивости рынка или сегмента, в отношении которого она рассматривается – например, для стабильных сегментов эффективной является классическая стратегия, для сегментов опережающего развития – стратегия адаптации. При этом одновременное применение компанией разных стратегий (амбидекстрия) вызывает затруднения.

Повысить эффективность амбидекстрии можно за счет переноса удачных решений для сегментов опережающего развития на стабильные сегменты. Такую возможность открывает единая природа изменений поведения потребителей, обусловленная принадлежностью к тому или иному поколению [2]. Применительно к информационным b2b рынкам устойчивость оценивается именно по изменениям поведения потребителей (сотрудников), а не покупателей (компаний) ввиду высокой значимости мнения потребителей в решении о покупке. Сегменты опережающего развития, как правило, более «молодые» по возрастному составу потребителей, и выявленные на них измененные модели потребительского поведения с некоторой задержкой по времени проявляются и на стабильных сегментах. Понимание природы изменений обеспечивает конкурентное преимущество за счет возможности опережающих действий.

Рынок справочных правовых систем является олигополистическим, где порядка 90% рынка сконцентрировано у трех ведущих участников – назовем их условно Конкурент 1, Конкурент 2 и Конкурент 3. Следует отметить, что комбинирование стратегий (амбидекстрию) использует только Конкурент 3 – для сегмента среднего и крупного бизнеса он придерживается классической стратегии, для сегмента малого бизнеса – визионерской, а для микробизнеса – стратегии адаптации. Конкуренты 1 и 2 на всех сегментах используют классическую стратегию.

Чтобы проиллюстрировать эффект от предлагаемого подхода, смоделируем и сравним, как отразится на абсолютном приросте долей потребителей для Конкурента 1 на сегменте среднего и крупного биз-

неса применение единой стратегии на всех сегментах, амбидекстрии без коррекции, и амбидекстрии с коррекцией.

Наиболее быстро меняющимся сегментом является сегмент малого бизнеса, он и будет использован в качестве сегмента опережающего развития. Данные для моделирования приведены в таблице 1.

### 1. Абсолютный цепной прирост долей бухгалтеров, использующих информационные продукты Конкурента 1 и Конкурента 3

Сегмент	Период	Абсолютный цепной прирост доли, %	
		Конкурент 1	Конкурент 3
Микробизнес (1 – 15 сотрудников)	2011 – 2012	-2,1	6,1
	2012 – 2013	-5,1	3,4
	2013 – 2014	-3,1	1,8
	2014 – 2015	-5,3	1,9
	2015 – 2016	-6,1	2,0
Малый бизнес (16 – 100 сотрудников)	2011 – 2012	-3,8	6,5
	2012 – 2013	-3,4	4,6
	2013 – 2014	-3,0	3,6
	2014 – 2015	-4,2	3,8
	2015 – 2016	-5,4	4,9
Средний и крупный бизнес (101 и более сотрудников)	2011 – 2012	-0,6	5,0
	2012 – 2013	1,3	3,9
	2013 – 2014	-2,2	4,3
	2014 – 2015	-1,0	1,0
	2015 – 2016	-0,7	5,2

Линия тренда, построенная для сегмента среднего и крупного

бизнеса с использованием полиномиальной аппроксимационной модели, приведена на рисунке 1.

Уравнения полиномиальных (параболических) трендов изменения долей на сегменте среднего и крупного бизнеса представляют собой:

Для Конкурента 1:

(1)

Для Конкурента 3:

(2)

где  $t$  - порядковый номер периода, для прогнозируемого периода  $t = 6$  (2016 – 2017 гг.).



**Рис. 1. Прогнозирование изменения долей на год вперед для сегмента среднего и крупного бизнеса с помощью полиномиального тренда**

Чтобы смоделировать абсолютный прирост долей Конкурента 1 при применении классической и скорректированной амбидекстрии, введем следующие корректирующие коэффициенты:

- коэффициент масштаба потенциального рынка;
- коэффициент опережающего развития (по сегменту);

Коэффициент масштаба представляет собой отношение абсолютной доли в сегменте Конкурента 1 к доле Конкурента 3 [2].

Коэффициент опережающего развития представляет собой отношение скорости изменений сегмента опережающего развития к скоро-

сти изменений рассматриваемого сегмента.

Корректирующие коэффициенты приведены в таблице 2.

## 2. Корректирующие коэффициенты масштаба потенциального рынка и опережающего развития

Корректирующие коэффициенты	Средний и крупный бизнес
Коэффициент масштаба потенциального рынка	0,31
Коэффициент опережающего развития (по сегменту)	1,06

Смоделированные изменения долей для сегмента среднего и крупного бизнеса, приведенные в таблице 3, рассчитываются по следующим правилам:

## 3. Смоделированный для Конкурента 1 абсолютный цепной прирост доли бухгалтеров сегмента среднего и крупного бизнеса, использующих информационный продукт Конкурента 1, для различных вариантов развития

Сегмент	Варианты развития		
	Классическая стратегия на всех сегментах	Амбидекстрия без коррекции	Амбидекстрия с коррекцией
Смоделированный абсолютный цепной прирост доли, %	-0,7	1,4	1,5

– при отсутствии амбидекстрии (текущая ситуация) – путем расчета значений тренда изменения доли рынка Конкурента 1 на следующий период;

– с применением классической амбидекстрии – добавлением к значению уравнения тренда Конкурента 1 на следующий период, учитывающему текущую ситуацию и инертность рынка, значения уравнения тренда Конкурента 3 на следующий период, учитывающего эффект от применения амбидекстрии, умноженного на коэффициент

масштаба потенциального рынка;

– с применением амбидекстрии с коррекцией на опережающее развитие – аналогично предыдущему расчету, с дополнительным умножением второго слагаемого на соответствующий коэффициент опережающего развития.

Таблица иллюстрирует эффективность амбидекстрии и возможность ее повышения за счет коррекции. В абсолютном выражении различия между амбидекстрией без коррекции и с коррекцией на сегмент опережающего развития в пределах года небольшие. Но в денежном выражении, рост доли в сегменте среднего и крупного бизнеса на 0,1 % соответствует увеличению доходности сегмента на 91,764 млн. рублей за первый год. Кроме того, зависимость является нелинейной, и далее эффект будет нарастать.

### **Список используемых источников**

1. Ривз, М., Хаанес, К., Синха, Д. Стратегии тоже нужна стратегия / Перевод. Etc. Professional Translators | E-Cetera.ru под редакцией А. Лазурского, Г. Милова, ООО «Издательство «Эксмо», 2016
2. Ламбен, Ж.-Ж., Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг. Пер. с англ. – СПб: Питер, 2007 – 800 с.
3. Шевченко, Д. А. Исследование потребительского поведения крупных сегментов рынка в России: поколенческий подход / Д.А.Шевченко // Практический маркетинг. 2013. № 4 (194). с. 4 – 13.
4. Мхитарян, С. В. Применение SPSS в маркетинговых проектах: Практикум. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. 272 с.

**Кошевой О. С.**

д-р техн. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «ПГУ»  
Olal1@yandex.ru

**Фролов С. Г.**

начальник отдела  
Пензастат  
uswo@pnz.gks.ru  
г. Пенза, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В Г. ПЕНЗЕ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

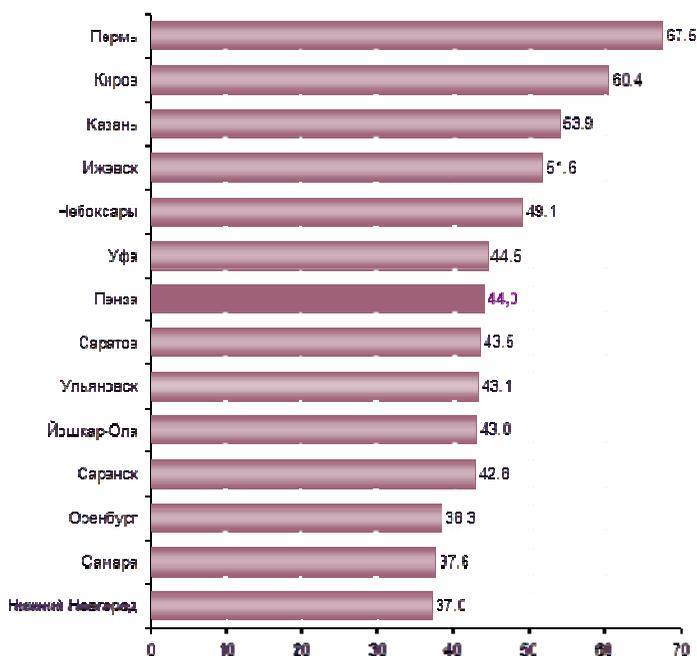
*Аннотация.* Представлены результаты обследования структуры малого предпринимательства по видам экономической деятельности в

г. Пензе. Определены интервалы группирования субъектов по их числу и видам деятельности.

*Ключевые слова.* Малое и среднее предпринимательство, вид экономической деятельности, группировка, юридические лица, индивидуальные предприниматели.

Правительство Пензенской области, органы местного самоуправления уделяют постоянное внимание развитию малого предпринимательства [1 – 3] как одного из драйверов роста экономики.

Предпринятые ими усилия и реализованные программные мероприятия позволили в условиях ограниченности экономических ресурсов Пензенского региона, акцентировать основное внимание на развитие целых кластеров малого предпринимательства. Результатом этой деятельности стало достаточно высокое седьмое место г. Пензы среди региональных центров Приволжского федерального округа (рис. 1) по концентрации субъектов малого бизнеса на душу населения.



**Рис. 1.** Количество субъектов малого и среднего предпринимательства на душу населения по региональным центрам Приволжского федерального округа в 2015 г., единиц на 1000 человек [4]

Всего по Пензенской области в 2016 году было обследовано 47118 субъектов малого и среднего предпринимательства, из которых 23074 единицы, или 49,0 %, относились к городу Пензе.

Обобщенные итоги сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства показали, что по результатам за 2015 год удельный вес города Пензы по численности занятых в малом бизнесе составил 58,4 % от области, по выручке от реализации – 73,0 %, по инвестиционным вложениям в основной капитал – 73,1 %, по стоимости основных фондов - 58,2 %.

По сравнению со сплошным статистическим наблюдением за 2010 год, число субъектов малого бизнеса по областному центру увеличилось на 6,9 % (по области – уменьшилось на 2,3 %). Количество субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 человек населения по городу Пензе в 2015 году составило 44,3, за 2010 г. аналогичный показатель был на 10,2 единицы ниже (34,1 ед.). По Пензенской области: в 2015 году – 34,9, в 2010 году – 34,7, соответственно.

По сравнению с 2010 годом произошло увеличение числа юридических лиц на 29,6 % и уменьшение индивидуальных предпринимателей на 5,9 %. Соотношение между юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в 2015 году несколько сместилось в сторону юридических лиц (43,8 % юридических лиц в общем числе обследованных по г. Пензе субъектов малого предпринимательства в 2015 г. против 36,1 % в 2010 г.).

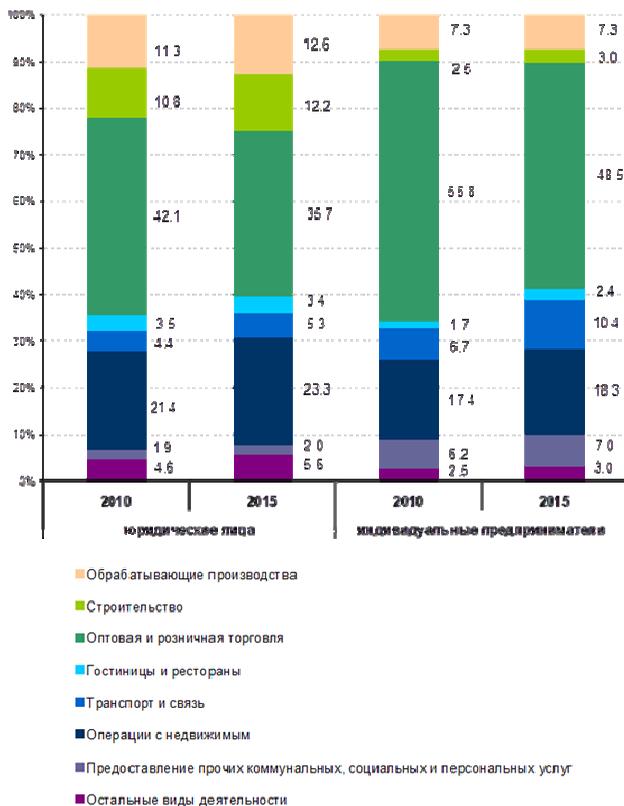
В 2015 году снизилась относительно 2010 года численность работников, занятых в малом предпринимательстве (уменьшение на 4,3 % по г. Пензе и на 13,1 % по области), при этом наблюдался рост инвестиций в основной капитал (в 4,8 раз по г. Пензе и в 2,8 раз по Пензенской области), произошло увеличение полной учетной стоимости основных фондов (в 2,2 раз и на 81,0 %, соответственно) и выручки от реализации товаров (на 87,1 % по г. Пензе, на 85,5 % по области).

Особый интерес представляет структура субъектов малого предпринимательства по видам деятельности (рис. 2).

Распределение малого предпринимательства по видам экономической деятельности и в 2010, и в 2015 году совпало по основным направлениям: преобладающее число субъектов малого бизнеса осуществляют деятельность в оптовой и розничной торговле (10977 ед., или 50,9 %, - в 2010 г. и 9899 ед., или 42,9 %, - в 2015 г.).

В структуре видов деятельности по юридическим лицам на оптовую и розничную торговлю в 2010 году приходилось 42,1 %, в 2015 году - 35,7%; по индивидуальным предпринимателям 55,8 % и

48,5 %, соответственно. На втором месте по удельному весу в численности субъектов малого предпринимательства города Пензы был вид деятельности «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг»: около 20 % как по юридическим лицам, так и по индивидуальным предпринимателям. Затем следуют: обрабатывающие производства, транспорт и связь, строительство, предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг, гостиничный и ресторанный бизнес. Малые предприятия сельского хозяйства, охоты, лесного хозяйства, в соответствии с особенностями процесса, сосредоточены в районах области, их доля в экономике города весьма незначительна (менее 1 %). Не характерен для г. Пензы вид деятельности добыча полезных ископаемых (удельный вес менее 0,1 %).



**Рис. 2. Структура субъектов малого и среднего предпринимательства г. Пензы по видам экономической деятельности за 2010 и 2015 гг. (в % к итогу)**

Распределение видов экономической деятельности по числу субъектов малого и среднего предпринимательства показало, что основные виды деятельности можно сгруппировать в четыре интервала:

- до 100 хозяйствующих субъектов,
- от 100 до 300,
- от 300 до 500,
- свыше 500 хозяйствующих субъектов.

Группа, в которой насчитывалось более 500 субъектов, то есть наиболее широко представленная в малом предпринимательстве города Пензы в 2015 году по юридическим лицам включала виды деятельности: обрабатывающие производства, строительство, оптовая и розничная торговля, транспорт и связь; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (в 2010 г. в данную группу не входили предприятия транспорта и связи); по индивидуальным предприятиям: обрабатывающие производства, оптовая и розничная торговля, транспорт и связь, операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг, предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг (по сравнению с 2010 г. состав группы не изменился). Кроме увеличения количества предприятий транспорта и связи (по юридическим лицам), в 2015 году произошло укрупнение вида деятельности «Гостиницы и рестораны» (и по юридическим лицам, и по индивидуальным предпринимателям), в 2010 году группа входила в интервал от 100 до 300 хозяйствующих субъектов, в 2015 году – от 300 до 500.

Приведенное сравнение количественных характеристик свидетельствует о продолжающемся процессе расширения деятельности субъектов малого предпринимательства, при этом сопровождающемся объективным процессом оптимизации бизнес-процессов при резком росте находящихся в пользовании современных производственных средств – сокращением издержек на применяемую рабочую силу и сокращение числа занятых.

В-целом, сложившаяся в г. Пензе структура малого бизнеса достаточно близка к распространённой среди региональных центров России, не обладающих мощным производственным потенциалом, и поэтому требует дальнейших согласованных действий органов власти и финансового сектора по развитию: расширению как сфер деятельности, так и повышению общественно-экономической значимости через занятость населения и пополнения бюджета муниципалитетов.

## Список используемых источников

1. Кошевой О. С., Фролов С. Г. Опыт организации и проведения обследования объектов малого и среднего предпринимательства. Статья в сборнике материалов межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы методологии статистического исследования социально-экономического развития региона. Ноябрь 2011. / Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского. - Брянск: РИО БГУ, 2011 с. 69 – 73.

2. Кошевой О. С., Фролов С. Г. Организационно-методические аспекты обследования объектов малого и среднего предпринимательства Пензенской области. Статья в сборнике материалов второй Всероссийской научно-практической конференции «Региональные особенности рыночных социально-экономических систем (структур) и их правовое обеспечение» (март 2011). Пенза: РИО МИЭМП, 2011. с. 87 – 91.

3. Шеменев С. А. Определение рациональной структуры субъектов малого предпринимательства Пензенской области// Шеменев С.А, Кошевой О. С., Фролов С. Г. Статья в сборнике статей 16 международной научно-практической конференции «Университетское образование», посвященной 150-летию со дня рождения П.А. Столыпина г. Пенза 3 – 4 апреля 2012. Пенза, из-во ПГУ, 2012. С. 137 – 138.

4. Развитие малого бизнеса в городе Пензе за 2010 и 2015 гг. (по результатам сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства)/Аналитическая записка/Пенза: Пензастат. 2017.

**Ларина Т. Н.**

д -р экон. наук, профессор

lartn.oren@mail.ru

**Нуртаева А. М.**

магистрант

nasty\_a\_beauty@mail.ru

ФГБОУ ВО «ОГАУ»

г. Оренбург, Россия

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

*Аннотация.* В статье определены основные факторы увеличения экспортного потенциала зернового производства в Оренбургской области. Расчеты выполнены с применением модифицированного коэффициента корреляции за период 2005 – 2015 гг. Предложены меры дальнейшего укрепления экспортного потенциала региона.

*Ключевые слова:* экспортный потенциал, зерновое производство, уровень самообеспечения, статистический анализ, факторы, регион.

В последние годы Россия наращивает объемы несырьевого экспорта, в том числе за счет продажи зерна на мировом рынке, что обусловлено рядом объективных причин (усиление мирового спроса, девальвация рубля, высокие валовые сборы в РФ и др.). Увеличение производства и продажи зерна позволили России войти в десятку лидеров по объему его экспорта. В 2016 г. общий объем экспорта зерна (включая зернобобовые культуры), без учета поставок в страны Таможенного союза ЕАЭС, достиг 34,5 млн. т, что на 10,8 % больше, чем в 2015 г. и на 12,6 % превышает показатели 2014 г. [7].

Одной из основных внешних причин роста экспорта зерна является введение антироссийских санкций, что стало стимулом для Правительства обратить внимание на отечественное сельское хозяйство. Внутренним фактором расширения экспорта зерна является обнуление Россией экспортной пошлины на пшеницу с 23 сентября до 1 июля 2018 г. По прогнозу Минсельхоза, экспорт зерна в текущем сельскохозяйственном году (с июля 2016 по июнь 2017 г.) может достичь 40 млн. т, что на 6,1 млн т больше, чем за предыдущий период [4].

Регионы России активно участвуют в формировании экспортных поставок зерна. В частности, Оренбургская область – один из таких регионов. По данным Росстата, в 2015 г. область заняла 18 место среди регионов страны по производству зерновых и зернобобовых культур. Объем внутрирегионального производства зерновых и зернобобовых недостаточен, чтобы обеспечить собственное потребление, сохранить запасы на случай неурожайных лет, а также экспортировать зерно. По таблице 1 видно, что именно по зерну в Оренбургской области наблюдается самый высокий уровень самообеспечения.

Увеличение объемов экспорта зерна на региональном уровне, как показывают исследования [2, 6 и др.], определяется такими факторами, как увеличение урожайности сельскохозяйственных культур за счет соблюдения агротехнологий; увеличение посевных площадей за счет распашки заброшенных полей; снижение ставок кредитования для аграриев и государственная поддержка в виде субсидий, дотаций, что позволит привлечь инвестиции в сельскохозяйственную отрасль для модернизации технологических процессов; создание ресурсно-распределительных центров и др. Негативными факторами, тормозящими рост российского экспорта продуктов АПК, является высокая цена на горюче-смазочные материалы, проблемы с транспортировкой продукции.

## 1. Уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией в Оренбургской области, процентов [5]

Вид продукции	2011	2012	2013	2014	2015
Мясо	96,4	99,9	95,8	105,4	104,2
Молоко	104,8	105,0	103,1	104,6	105,5
Яйца	167,7	171,6	159,3	164,4	164,2
Картофель	100,2	85,6	98,8	97,5	98,2
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	163,8	149,0	147,2	149,2	177,2
Зерно	138,1	179,5	233,9	264,5	254,1

В рамках нашего исследования мы выделили только факторы, непосредственно связанные с внутренним производством зерна, сведения по которым доступны в официальной статистике (табл. 2). По данным Оренбургстата [5], экспорт зерна в абсолютном выражении и объем экспорта в расчете на 1 га посевов зерновых после 2013 г. увеличиваются. Доля посевов под зерновыми незначительно колеблется на протяжении рассматриваемого периода, а вот урожайность зерновых сильно зависит от погодных условий, в основном от осадков и температурного режима воздуха. Наблюдается зависимость индексов цен производителей зерна от объемов валовых сборов в предыдущем году: цены на зерно снижаются при высоких урожаях. При этом цены на промышленные товары (услуги) для сельхозтоваропроизводителей ежегодно растут.

Статистическое исследование временных рядов факторных показателей, перечисленных в табл. 2, на наличие тенденции в период 2005 – 2015 гг. привели к выводу об отсутствии тенденции в рассматриваемых временных рядах, т.е. ряды являются стационарными. Количественное измерение влияния факторов на изменение объемов регионального экспорта выполнено нами с помощью модифицированного коэффициента корреляции, в основе расчета которого лежит использование приростов переменных [3]:

$$r_{\text{mod}} = \frac{\sum_{i=2}^T \Delta x_{it} \Delta x_{it}}{\sum_{i=2}^T |\Delta x_{it} \Delta x_{it}|}, \quad (1)$$

где  $\Delta x_{it} = x_{it} - x_{it-1}$ ,  $i = 1, 2$ .

Вычисление коэффициента (1) не связано с какими-либо гипотезами вероятностного характера [3].

По нашим оценкам (табл. 2), большинство значений модифицированного коэффициента корреляции указывают на слабую зависимость объемов экспорта зерна от рассматриваемых факторов. Статистически значимое стимулирующее влияние на объем экспорта оказывали индексы цен производителей зерна и цен на товары, приобретаемые сельхозтоваропроизводителями. Учитывая изменение таможенных пошлин на вывозимое зерно, а также применение пониженных тарифов на перевозку железнодорожным транспортом экспортируемого зерна к морским портам в ближайшие годы, скорее всего, определять изменение экспортного потенциала региона будут именно экономические факторы.

## 2. Значение модифицированного коэффициента корреляции экспорта зерна от ряда факторов в период 2005-2015 гг. в Оренбургской области

Факторный признак	$r_{\text{mod}}$
Посевная площадь под зерновыми и зернобобовыми культурами, тыс. га	-0,114
Доля посевных площадей под зерновыми и зернобобовыми, %	0,533
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц с 1 га	0,046
Индексы цен производителей зерновых и зернобобовых культур, %	0,615

Факторный признак	$r_{mod}$
Индексы цен на промышленные товары и услуги, приобретенные сельскохозяйственными организациями (год к предыдущему году), %	0,696
<i>Примечание:</i> при 11 наблюдениях и вероятности 95% критическое значение коэффициента корреляции равно 0,602 [1].	

Увеличение экспортного потенциала отечественного сельского хозяйства необходимо, как с точки зрения повышения его конкурентоспособности в национальной экономике, так и для усиления позиций России на мировом рынке продовольствия. Большинство регионов России, имеющих развитое сельское хозяйство, могут предложить свою продукцию для экспортных целей. Необходимо выделить в каждом регионе наиболее значимые с точки зрения развития экспорта виды сельскохозяйственной продукции и целенаправленно поддерживать производителей, стимулируя их внедрять агрономические, технологические и организационно-экономические инновации в производство этой продукции. Для Оренбургской области, очевидно, такой продукцией является зерно.

В регионе имеются значительные резервы увеличения посевных площадей, есть специалисты в области сельского хозяйства, трудовые ресурсы, проживающие в сельской местности, развита аграрная наука. Все эти факторы позволят в короткие сроки нарастить экспортный потенциал зернового производства в регионе.

### Список используемых источников

1. Елисеева, И. И. Общая теория статистики: учебник / И.И. Елисеева, М.М. Юзбашев / Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 656 с.
2. Ларина, Т. Н. Системные проблемы АПК и пути их решения в условиях Оренбургской области / Т. Н. Ларина, Н. Д. Заводчиков // Известия Оренбург. гос. аграрного университета. 2015. №3 (53). С. 232 – 235.
3. Лукашин, Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: учеб. пособие / Ю. Н. Лукашин. М.: Финансы и статистика, 2003. 416 с.
4. Международная информационная группа «Интерфакс» [официальный сайт] / <http://www.interfax.ru> (дата обращения 08.06.2017 г.).

5. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Оренбургской области. 2016: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. – Оренбург, 2016.

6. Ткач, А. В. Расширение отечественного рынка сельскохозяйственной продукции, как экспортного ресурса России / А. В. Ткач, О. И. Жукова, А. С. Нечитайлов // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 1. – С. 25-30.

7. Экспертно – аналитический центр агробизнеса «АБ – Центр» [официальный сайт] / <http://ab-centre.ru> (дата обращения 08.06.2017 г.).

**Леденёва Т. И.**

студентка 3 курса, специальность

«Экономическая безопасность»

[tatyanledenyov@yandex.ru](mailto:tatyanledenyov@yandex.ru)

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Россия

## **АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ СУБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

*Аннотация.* Статья посвящена производительности труда в сельском хозяйстве Центрального федерального округа. Проведен индексный анализ исследуемого федерального округа. Сделаны выводы о влиянии факторов на производительность труда в сфере сельского хозяйства.

*Ключевые слова:* статистика, индексный анализ, сельское хозяйство, производительность труда, регион.

Сельское хозяйство является важной составляющей экономики современной России, так как в связи со сложной геополитической ситуацией в мире, введением санкций современное сельское хозяйство переходит на постепенное импортозамещение. Производительность труда в сельском хозяйстве остается одним из наиболее значимых показателей эффективности производства в данной отрасли.

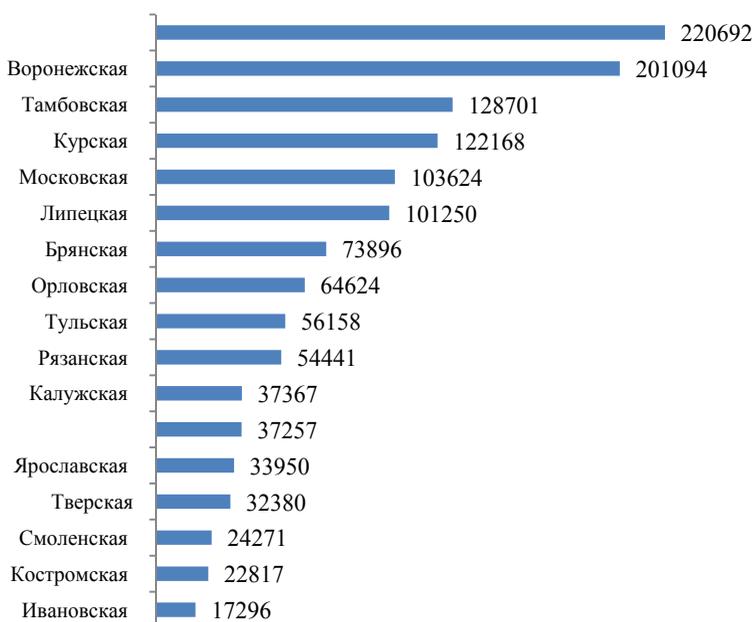
Производительность труда ( $W$ ) – это показатель плодотворности деятельности работников, которая измеряется количеством работы (продукции, услуг), сделанной в единицу времени. Производительность труда характеризует способность работников создавать своим трудом товары и услуги за час, смену, неделю, декаду, месяц, квартал, год.

Производительность труда рассчитывается по следующей формуле:

$$w = \frac{Q}{T}, \quad (1)$$

где  $W$  – производительность труда, млн. руб./чел.;  $Q$  – количество произведенной сельскохозяйственной продукции, млн. руб.;  $T$  – среднегодовая численность работников занятых в сельском хозяйстве, чел. [5].

Одним из главных показателей, характеризующим производительность труда в сельском хозяйстве является выпуск сельскохозяйственной продукции (рис. 1).



**Рис. 1. Производство продукции сельского хозяйства областей ЦФО в 2015 г., млн. руб.**

Такое различие в выпуске продукции сельского хозяйства, прежде всего, обусловлено специализацией регионов, а так же различием в климатических условиях, способствующих выращиванию сельскохозяйственной продукции.

Проведем индексный анализ производительности труда в сельском хозяйстве субъектов центрального федерального округа, с учётом инфляции.

Согласно данным Росстата за 2015 г. по субъектам ЦФО (кроме г. Москва) проведем индексный анализ производительности труда, отразим результаты в таблице 1.

По данным таблицы можно наблюдать тенденцию сокращения среднегодовой численности занятых в сельском хозяйстве работников.

### 1. Анализ производительности труда [2].

Область	Произведено сельскохозяйственной продукции, млн. руб.		Среднегодовая численность работников занятых в сельском хозяйстве, чел.		Производительность труда в сельском хозяйстве, тыс. руб./чел.	
	2012 г.	2015 г.	2012 г.	2015 г.	2012 г.	2015 г.
Белгородская	195132,7	220692	131,6	131,6	1482,8	1676,9
Брянская	49431,78	73896	67,2	58,6	735,6	1261,0
Владимирская	36682,21	37257	54,2	51,2	676,7	727,7
Воронежская	171077,2	201094	155,4	151,4	1100,9	1328,2
Ивановская	18157,67	17296	30,9	29,2	587,6	592,3
Калужская	37573,18	37367	33,9	33,0	1108,3	1132,3
Костромская	21520,01	22817	36,0	31,8	597,8	717,5
Курская	92410,73	122168	103,2	95,1	895,4	1284,6
Липецкая	73294,43	101250	66,4	67,1	1103,8	1508,9
Московская	111500	103624	96,7	97,1	1153,05	1067,2
Орловская	53337,94	64624	69,0	68,6	773	942,0

Продолжение табл. 1

Область	Произведено сельскохозяйственной продукции, млн. руб.		Среднегодовая численность работников занятых в сельском хозяйстве, чел.		Производительность труда в сельском хозяйстве, тыс. руб./чел.	
	2012 г.	2015 г.	2012 г.	2015 г.	2012 г.	2015 г.
Рязанская	49821,61	54441	49,6	47,6	1004,5	1143,7
Смоленская	25075,65	24271	56,5	54,2	443,8	447,8
Тамбовская	81360,72	128701	119,5	118,5	680,8	1086,1
Тверская	29883,02	32380	60,2	59,2	496,4	546,9
Тульская	43874,45	56158	54,7	51,8	802,1	1084,1
Ярославская	32383,47	33950	51,1	49,4	633,7	687,2
ИТОГО	1122517	1331986	1236,1	1195,4	908,1	1114,3

Индекс переменного состава ( $I_{пер}$ ) – индекс, который отражает соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам. Он рассчитывается по следующей формуле:

$$I_{пер} = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum T_1} : \frac{\sum W_0 T_0}{\sum T_0}; \quad I_{пер} = \frac{W_1}{W_0} \quad (2)$$

где  $W_1$  – средняя производительность труда в отчетном периоде (2015 г.);  $W_0$  – средняя производительность труда в базисном периоде (2012 г.).

Подставим исходные значения из таблицы 3.1. и получим следующие значения:

$$I_{пер} = \frac{1114,26}{908,1} = 1,23$$

Индекс постоянного состава ( $I_{пост}$ ) – индекс, характеризующий динамику средней величины при одной и той же фиксированной структуре. Индекс постоянного состава показывает, как в отчетном периоде по сравнению с базисным изменилось среднее значение показателя по какой-либо однородной совокупности за счет изменения

только самой индексируемой величины, т. е. когда влияние структурного фактора устранено. Проанализируем влияние двух факторов производительности труда и среднегодовой численности, занятых в сельском хозяйстве [1].

$$I_{nocm} = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum T_1} : \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} \quad ; \quad I_{cmp} = W_1 : \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} \quad (3)$$

$$I_{nocm} = 1114,26 : \frac{1091311}{1195,4} = 1,22$$

Индекс структурных сдвигов ( $I_{cmp}$ ) – индекс, характеризующий влияние изменения структуры изучаемого явления на динамику среднего уровня изучаемого явления. Данный индекс рассчитывается по формуле 4

$$I_{cmp} = \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} : \frac{\sum W_0 T_0}{\sum T_0} \quad ; \quad I_{cmp} = \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} : W_0 \quad (4)$$

$$I_{cmp} = \frac{1091311}{1195,4} : 908,1 = 1,005$$

Для правильности проведения индексного анализа проведем проверку:

$$I_{nep} = I_{nocm} * I_{cmp}$$

$$1,23 \approx 1,22 * 1,005$$

По результатам проверки можно сказать, что индексный анализ проведен верно.

Найдем абсолютное изменение средней производительности труда [1]:

1. Абсолютное изменение средней производительности труда в отчетном периоде по сравнению с базисным.

$$\Delta \bar{W} = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum T_1} - \frac{\sum W_0 T_0}{\sum T_0} \quad (6)$$

$$\Delta \bar{W} = 1114,26 - 908,1 = 206,16$$

2. Абсолютное изменение средней производительности труда за счет влияния индивидуальной производительности труда.

$$\Delta \bar{W} (W) = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum T_1} - \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} \quad (7)$$

$$\Delta \bar{W} (W) = 1114,26 - 912,92 = 201,34$$

3. Абсолютное изменение средней производительности труда за счет влияния среднегодовой численности.

$$\Delta \bar{W}(T) = \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} - \frac{\sum W_0 T_0}{\sum T_0} \quad (8)$$

$$\Delta \bar{W}(T) = 912,92 - 908,1 = 4,82$$

Проведем проверку результатов факторного анализа

$$\Delta \bar{W} = \Delta \bar{W}(W) + \Delta \bar{W}(T) \quad (9)$$

$$206,16 = 201,34 + 4,82$$

Проверка результатов показала, что факторный анализ проведен верно.

Как показывают произведенные нами расчеты, рассматриваемые регионы показывают неплохую динамику по показателям производительности труда. В период с 2012 года по 2015 год наблюдался рост средней производительности труда на 206,16 тыс. руб. / чел. или на 23 %. В том числе наблюдался рост производительности труда за счет изменения индивидуальной производительности труда, которая увеличилась на 201,34 тыс. руб. / чел. или на 22 %. Так же за счет изменения среднесписочной численности работников, наблюдалось увеличение средней производительности труда на 4,82 тыс. руб./чел. или на 0,5 %.

### Список используемых источников

1. Гусаров В. М. Статистика: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник – М.: - Росстат, 2016
3. Попова Г. Л. Анализ влияния налоговой нагрузки на рост производительности труда // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 32 (431). С. 60-72.
4. Попова Г. Л., Козловская А.В. Развитие сельского хозяйства и единый сельскохозяйственный налог: анализ тенденций в Тамбовской области // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2013. № 2 (46). С. 194-198.
5. Попова Г. Л. Численность сельского населения и рост валовой продукции сельского хозяйства: анализ динамики // Ценности и интересы современного общества: сборник. 2015. С. 233-238.
6. Щипанова Д. Г., Мелкумова М. В. Экономика труда. Учебник – М., 2015.

**Литвинова Е. И.**  
студентка 2 курса НИУ «БелГУ»  
LEI.2727@yandex.ru

**Добродомова Т. Н.**  
канд. экон. наук, доцент НИУ «БелГУ»  
dobrodomova\_t@bsu.edu.ru  
г. Белгород, Россия

## **ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* В статье рассматриваются тенденции и проблемы развития региона России на примере Белгородской области. Выявлены сильные и слабые стороны региона. Выделены возможности и угрозы социально-экономического положения рассматриваемого региона.

*Ключевые слова:* региональная экономика, регион, Белгородская область, население, бюджет, сельское хозяйство, тенденции, проблемы развития.

Для России, такой географически обширной и разнообразной страны, объективной особенностью является неравномерность экономического и социального развития её регионов. Задачей экономической науки в данном направлении является адекватное оценивание социально-экономического состояния регионов, выявление тенденций и проблем развития.

Белгородская область одна из самых молодых в России, образованная в 1954 году. Она расположена на юго-западе РФ, входит в состав Центрального федерального округа (ЦФО) Российской Федерации. Площадь области – 27 тысяч квадратных километров (0,2 % от территории России) [1].

В состав области входят 19 муниципальных районов, 3 городских округа, 25 городских и 260 сельских поселений. Административный центр – город Белгород с населением 387 тысяч человек. Общая численность населения области на 1 января 2016 г. составляет 1 550,1 тыс. человек, занимая при этом 29 место по численности населения в стране [2, с. 37].

Если говорить о динамике абсолютной численности населения, то она положительна, в отличие от большинства регионов ЦФО. Миграционные потоки обуславливают прирост населения в области. Общий прирост населения составил около 42 тысяч человек с 2000 г., несмот-

ря на то, что естественный прирост на протяжении последних 15 лет остается отрицательным [2, с. 47]. В общей структуре населения преобладает городское (66 %) и женское население над мужским (53,9 % и 46,1 % соответственно), что типично для регионов ЦФО [2, с. 38].

Белгородская область - динамично развивающейся аграрно-промышленный регион нашей страны. Наиболее важным экономическим показателем развития области является валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения, который показывает рост за последние 15 лет до уровня 619 млрд. рублей (4-й показатель в ЦФО) [3].

Необходимо отметить, что область обладает благоприятным инвестиционным климатом, в 2015 г. объём инвестиций в основной капитал региона составил около 146 млрд. руб. Основными видами экономической деятельности Белгородской области являются: обрабатывающее производство (34 %), сельское хозяйство с долей в 22 %, оптовая и розничная торговля – 12,6 % и добыча полезных ископаемых (9,7 %), в структуре промышленности преобладает обрабатывающее производство (77 %) [3]. Что касается именно Белгородского района, то на сегодняшний день на территории Белгородского района в реестре реализуемых и планируемых к реализации инвестиционных проектов – 115 объектов на общую сумму 14,6 млрд. рублей.

Согласно экспертным оценкам в рейтинге инвестиционной привлекательности субъектов Российской Федерации, Белгородская область имеет одновременно стабильный и качественный инвестиционный климат [5].

На данный момент бизнес-сообщество Белгородской области объединяет около шести тысяч субъектов. Режим наибольшего благоприятствования для бизнеса обеспечивают механизмы организационной, финансово-кредитной и имущественной поддержки субъектов малого и среднего бизнеса в рамках действующей государственной программы «Развитие экономического потенциала и создание благоприятного предпринимательского климата Белгородской области на 2014-2020 годы».

Надо отметить, что в I полугодии 2017 года обеспечено увеличение промышленного и сельскохозяйственного производства, объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», оборота розничной торговли, объема платных услуг, сохраняется стабильной ситуация на рынке труда.

Кроме того, Белгородская область входит в лидеры среди регионов России по качеству жизни населения (6 место в 2016 г.)

На основании проведенного анализа состояния Белгородской области составлена таблица 1.

## 1. Проблемы и тенденции развития Белгородской области

<b>Сильные стороны</b>	<b>Тенденции развития</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Выгодное географическое положение;</li><li>– Благоприятные природно-климатические условия и наличие запасов природных ископаемых;</li><li>– Высокий уровень развития промышленного сектора, сельского хозяйства, а также малого и среднего предпринимательства.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– С помощью удачного географического положения возможность развивать сферу туризма;</li><li>– Увеличение инвестиций (государственных и частных) в промышленность и социальную сферу;</li><li>– Повышение уровня инновационной активности;</li><li>– Создание новых рабочих мест на основе развития самозанятости населения на селе;</li><li>– Использование межрегиональных коммуникаций для выхода на внешние рынки сбыта продукции, продвижения новых региональных товаров и услуг.</li></ul>
<b>Слабые стороны</b>	<b>Угрозы</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Дефицит бюджета и замедление темпов экономического развития региона;</li><li>– Демографические проблемы;</li><li>– Дефицит высококвалифицированных рабочих кадров и рабочих мест.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Сокращение инвестиционной активности бизнеса в области;</li><li>– Спад доходов населения и ухудшение демографической ситуации из-за замедления экономического развития области;</li><li>– Сокращение государственных социальных программ, замедление реформы ЖКХ, здравоохранения и образования.</li></ul>

Таким образом, Белгородская область является динамично развивающимся индустриально-аграрным субъектом ЦФО России. Область показывает устойчивые темпы развития всех отраслей экономики и увеличение уровня жизни населения. Регион обладает огромным про-

мышленным, научным и сельскохозяйственным потенциалом, в связи с этим необходимо особое внимание уделять развитию и совершенствованию АПК.

### **Список используемых источников**

1. Самарина В. П. Белгородская область. Устойчивое развитие: опыт, проблемы, перспективы. — М.: Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации / Центр экологической политики России, 2013. 120 с.
2. Белгородская область в цифрах. 2016: Крат. стат. сб. / Белгородстат. 2016. 289 с.
3. Официальный сайт Федерального службы государственной статистики по Белгородской области. URL: <http://belg.gks.ru>
4. Официальный сайт правительства Белгородской области. URL: <http://belregion.ru>
5. Добродомова Т. Н., Долженко Е. Ю., Камышенко Э. А. Актуальные проблемы современной экономики Материалы VI Международной очно-заочной научно-практической конференции. Научный редактор О. Г. Вандина, ответственный редактор Р. Р. Мукучян. 2015. С. 101. 106.

**Лунина С. В.**

студентка 3 курса,

специальность «Экономическая безопасность»

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

г. Тамбов, Российская Федерация

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТОВ КАЛИНИНГРАДСКОЙ И ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ**

*Аннотация.* В статье на основе сравнительного анализа доходов регионов, показано какая роль отводится налоговым поступлениям в бюджет территорий. Целью исследования было проведение статистического анализа регионов. Объектом исследования стали Калининградская и Тамбовская область.

*Ключевые слова:* налоги, анализ, бюджет, доходы, Калининград, Тамбов.

При формировании консолидированного бюджета важная роль отводится налогам и сборам, так как они составляют большую часть всех доходов в консолидированные бюджеты регионов. Целью исследования является статистический анализ бюджетов двух регионов. Объектом исследования были выбраны Тамбовская и Калининградская области. Я выбрала именно эти два региона потому, что мне было ин-

интересно проанализировать роль свободной экономической зоны в Калининградской области, изучить ее влияние на бюджет региона и сравнить с Тамбовской областью, где я проживаю. По данным Росстата в 2015 году доходы в Калининградской области составили 59,2 млрд. руб., что на 10,4 млрд. руб. больше чем в Тамбовской области (48,8 млрд. руб.)

Для сравнительного анализа по показателям Калининградской и Тамбовской области за 2015 год будем использовать данные, представленные в таблице 1.

В Калининградской области в 2015 году показатель (соотношение доходной и расходной части бюджета) был равен 48,4 %, т.е. такая ситуация считается в пределах нормы [3]. В Тамбовской области в 2015 году была этот же показатель был равен 57,2 %, что на 8,8 % больше чем в Калининградской области, такая ситуация может привести к ухудшению сбалансированности бюджета.

В Калининградской области в 2015 году показатель (степень дефицитности бюджета в процентах к расходам бюджета) был равен 15,8 %, т.е. на 15,8 % расходы бюджета превышают доходы. В Тамбовской области этот же показатель в 2015 году был равен 6,5 %, что на 9,3 % меньше чем в Калининградской области.

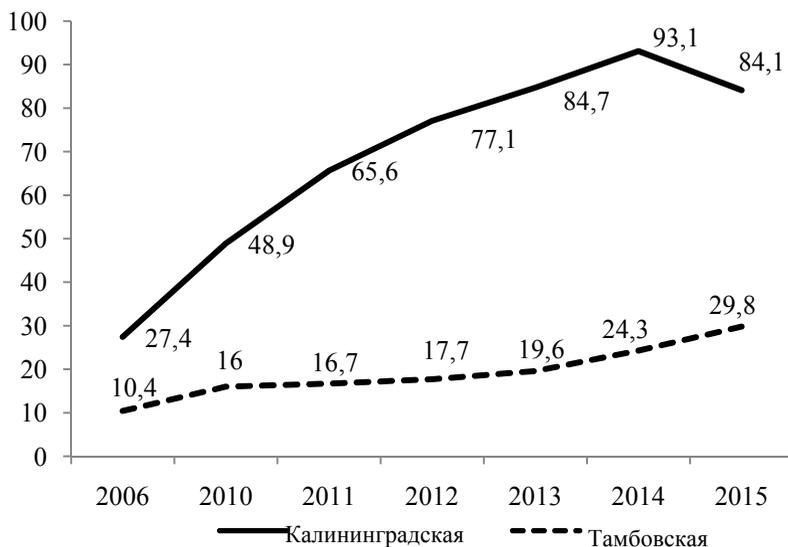
### **1. Сравнительный анализ по показателям Калининградской и Тамбовской области за 2015 год**

Показатель	Калининградская область	Тамбовская область	Абсолютное отклонение
1. Соотношение доходной и расходной части бюджета, %	48,4	57,2	-8,8
2. Степень дефицитности бюджета, в процентах к расходам бюджета, %	15,8	6,5	9,3
3. Степень дефицитности бюджета, в процентах к ВРП (Кд) ,%	3,2	1,02	2,18

В Калининградской области в 2015 году показатель (степень дефицитности бюджета (Кд) – в процентах к ВРП) был равен 3,2 %, что превышает норму на 0,2 %, финансовое положение не самое лучшее. В Тамбовской области этот же показатель в 2015 году был равен 1,02 %, что меньше 3 %, следовательно, финансовое положение считается нормальным.

Для того, чтобы оценить степень налоговых доходов в бюджеты регионов построим график динамики налоговых доходов бюджета Калининградской и Тамбовской области, на оси абсцисс которого будут располагаться годы, а на оси ординат – налоговые доходы регионов [4].

Изучив данные рисунка 1, можно сделать вывод о том, что показатель налоговых доходов Калининградской области значительно превышает налоговые доходы в бюджет Тамбовской области. Причиной такой дифференциации налоговых доходов в бюджеты регионов служит, существующая свободная экономическая зона на территории Калининградской области, на которой действует специальный правовой режим для осуществления хозяйственной деятельности и применяется особый режим уплаты налогов.



**Рис. 1. Динамика налоговых доходов в консолидированные бюджеты Калининградской и Тамбовской области по годам, млрд. руб.**

**2. Сравнительная таблица по показателям  
Калининградской области и Тамбовской области за 2015 год.**

Показатель	Калининградская область	Тамбовская область	Отклонение
1. Налоговые доходы бюджета в расчете на душу населения, тыс. руб.	34 806,6	22 749,9	12 056,7
2. Удельный вес налоговых доходов в бюджете, %	57,5	61,6	- 4,1
3. Налоговая нагрузка на экономику региона РФ, %	10	7,3	2,7

Вывод: В Калининградской области в 2015 году налоговый доход на душу населения был равен 34 806,6 тыс. руб., т.е. в среднем 34 806,6 тыс. руб. приходится на одного человека доходов за год. В Тамбовской области этот же показатель в 2015 году был равен 22 749,9 тыс. руб., что на 12 056,7 тыс. руб. меньше чем в Калининградской области. На такую ситуацию повлиял уровень занятости населения. В Калининградской области уровень занятости населения в 2015 году был равен 67,2 %, в Тамбовской области в том же году этот показатель был равен 61,4 %, что на 5,8 % меньше чем в Калининградской области [5].

В Калининградской области в 2015 году удельный вес налоговых доходов в бюджет был равен 57,5 %, т.е. существовали предпосылки для решения проблем бюджетного выравнивания [2]. В Тамбовской области удельный вес налоговых доходов в бюджет в том же году был равен 61,6 %, что на 4,1 больше чем в Калининградской области.

В Калининградской области в 2015 году показатель (налоговая нагрузка) был равен 10 %, т.е. в среднем 10 % всех налоговых доходов приходится на одного налогоплательщика. В Тамбовской области этот же показатель в 2015 году был равен 7,3 %, что на 2,7 % ниже, чем в Калининградской области.

Для расчета структуры налоговых доходов в Калининградской области и Тамбовской области будем использовать следующую формулу:

$$OBC = \frac{f_i}{\sum f_i} * 100\% \quad (1)$$

### 3. Сравнительный анализ распределения налоговых поступлений по уровням формирования бюджета

Налоговые поступления	Калининградская область		Тамбовская область	
	всего, млн. руб. ( $f_i$ )	Структура, %	всего, млн. руб. ( $f_i$ )	Структура, %
Федеральный бюджет	53 829 242	55	5 916 299	16,6
Региональный бюджет	33 985 178	34,8	23 894 267	67
Местный бюджет	9 944 205	10,2	5 825 968	16,4
Итого:	97 758 625	100	35 636 534	100

Изучив данные таблицы 3 можно увидеть, что удельный вес федерального бюджета в Калининградской области в 2015 году был равен 55%, что на 38,4% больше чем в Тамбовской области (16,6 %).

Удельный вес регионального бюджета в Калининградской области в 2015 году был равен 34,8 %, что на 32,2 % меньше чем в Тамбовской области (67 %).

Удельный вес местного бюджета в Калининградской области в 2015 году был равен 10,2 %, что на 6,2 % меньше чем в Тамбовской области (16,4 %).

#### Список использованных источников

1.Новости Калининградской области [Электронный ресурс] – [https://klops.ru/news/ekonomika/14023-v-kaliningradskoy-oblasti-povyshen-transportnuu-nalog]

2.Системы показателей статистики государственных финансов и государственного бюджета [Электронный ресурс] [http://studopedia.ru/11\_46133\_sistema-pokazateley-statistiki-gosudarstvennih-finansov-i-gosudarstvennogo-byudzheta.html]

3.Соотношение доходов и расходов Калининградской области [Электронный ресурс] URL: www.pandia.ru

4.Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – [https://www.nalog.ru/rn68/]

5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – [<http://www.gks.ru/>]

6. Попова Г. Л. Анализ дифференциации поступления налогов и сборов в бюджет регионов Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 33 (384). С. 28 - 36.

7. Попова Г. Л. Анализ динамики формирования задолженности в бюджетную систему Российской Федерации // Качество объектов микро-, мезо-, макроэкономики, бухгалтерского учёта и аудита, экономического анализа и финансово-кредитной деятельности. Сборник тезисов докладов и научных статей. Тамбов, 2014. С. 60 - 63.

8. Попова Г. Л. Эконометрические модели налоговых поступлений в консолидированный бюджет регионов ЦФО в 2011 – 2012 гг. // Инновационное развитие российской экономики VII Международный научно-практический форум, материалы конференции. 2014. С. 121 -124.

**Меркулова Е. Ю.**

д-р экон. наук, профессор кафедры  
«Экономическая безопасность и качество»,  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
merkatmb@mail.ru

Тамбов, Российская Федерация

## **СТАТИСТИКА РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

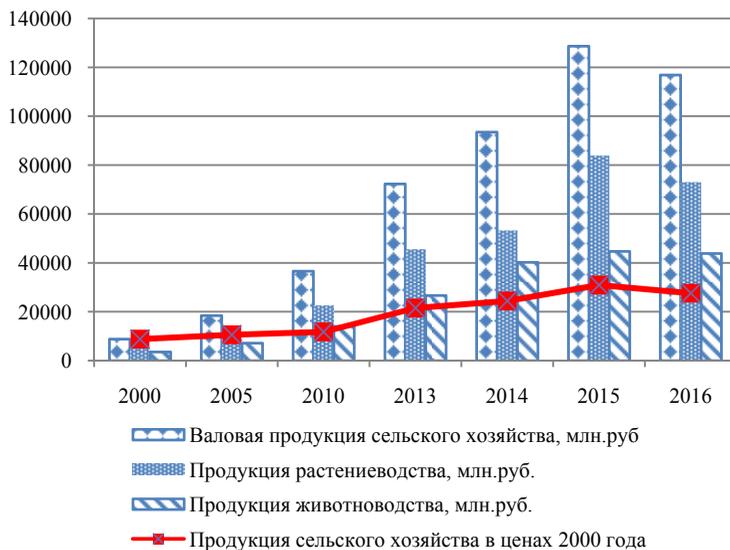
*Аннотация.* На современном этапе развития российского общества очевидным становится возрастание роли сельского хозяйства, актуализируются проблемы воссоздания аграрной хозяйственной системы на качественно новой многофункциональной основе, позволяющей в обозримой перспективе перейти в этой сфере на вектор устойчивого развития.

*Ключевые слова:* сельское хозяйство, импортозамещение

Современный этап развития и решение проблем продовольственной безопасности требуют обеспечения устойчивого развития сельских территорий, что в свою очередь выдвигает задачу возрождения агропромышленного комплекса страны. Рассмотрим результаты развития сельскохозяйственного производства Тамбовской области в условиях импортозамещения. Объем производства продукции сельского хозяйства в Тамбовской области в 2016 году составил 116,9 млрд. руб, что в сопоставимых ценах выше уровня 2000 года в 3,1 раза.

Рассматривая структуру сельскохозяйственного производства следует отметить, что с введением санкций более интенсивно развивается растениеводство его доля с 2014 по 2016 год увеличилась соот-

ветственно с 57 % до 63 %. Рассматривая производство продукции по категориям хозяйств за исследуемый период увидеть следующие тенденции (табл. 1). Удельный вес производства сельскохозяйственных организаций вырос с 44 % до 69 %, а крестьянских (фермерских) хозяйств с 2 % до 12 %, соответственно доля хозяйств населения снизилась с 54 % до 19 %. Таким образом, более половины сельскохозяйственного производства приходится на сельскохозяйственные организации, пятая часть производится в хозяйствах населения, а оставшуюся часть занимают крестьянские фермерские хозяйства.



**Рис. 1. Динамика производства сельскохозяйственной продукции Тамбовской области за 2000-2016 гг., млн. руб.**

**1. Валовая продукция сельского хозяйства (в фактических ценах; миллионов рублей)**

Виды хозяйств	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
Продукция сельского хозяйства							
Все категории хозяйств	8797,9	18450,4	36647,4	72290,6	93527,8	128700,9	116905,3

Продолжение табл. 1

Виды хозяйств	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	3851,7	7787,5	15323,6	45680,4	62319,5	88871,6	80110,5
хозяйства населения	4723,0	8915,7	17285,0	18390,1	21185,9	23821,1	22256,5
крестьянские хозяйства и индивидуальные предприниматели	223,2	1747,2	4038,8	8220,1	10022,4	16008,2	14538,3

Продукция растениеводства

Все категории хозяйств	5206,6	11298,2	22628,9	45631,1	53314,4	83996,0	73072,8
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	2983,2	6316,3	12510,0	30367,0	34818,2	58773,0	50724,1
хозяйства населения	2025,1	3355,6	6689,3	8174,3	9769,5	11039,4	9852,1
крестьянские хозяйства и индивидуальные предприниматели	198,3	1626,3	3429,6	7089,8	8726,7	14183,6	12496,6

Продукция животноводства

Все категории хозяйств	3591,3	7152,2	14018,5	26659,5	40213,4	44704,9	43832,5
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	868,5	1471,2	2813,6	15313,4	27501,3	30098,6	29386,4

Виды хозяйств	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
хозяйства населения	2697,9	5560,1	10595,7	10215,8	11416,4	12781,7	12404,4
крестьянские хозяйства и индивидуальные предприниматели	24,9	120,9	609,2	1130,3	1295,7	1824,6	2041,7

Рассмотрим показатели производства сельскохозяйственной продукции по районам Тамбовской области. Расчеты показателей вариации позволяют увидеть, что в изучаемом распределении значение медианы (5,1 млрд. руб.) ниже средней, следовательно наблюдается существенная правосторонняя асимметрия (1,617), что свидетельствует о превышении в большинстве районов среднерегionalных результатов производства валовой продукции. Значительный положительный эксцесс (3,9) указывает на островершинный характер распределения, следовательно, существует так называемое производственное ядро, формирующее основные результаты производства.

Расхождение между квартильным расстоянием и среднеквадратическим отклонением является существенным. Расчет сгибов Тьюки показал, что в шести районах Тамбовской области объем валовой продукции не превышает 4,3 млрд. руб., а 25 % районов имеют результаты выше 6,2 млрд. руб. Наилучшие результаты были получены в Инжавинском (14,1 млрд. руб.), Жердевском (10,0 млрд. руб.) и Сампурском (7,8 млрд. руб.) районах. Наименьший вклад в производство валовой продукции сельского хозяйства внесли Пичаевский (2,0 млрд. руб.), Первомайский (2,3 млрд. руб.) и Уметский районы (2,4 млрд. руб.).

Наиболее распространенным видом производства является растениеводство. Из данных таблицы 2 следует, что наиболее результативными по показателю землеотдачи являются Кирсановский, Мичуринский и Первомайский районы 70 тыс. руб. на 1 га, в них же сложилась самая высокая урожайность зерновых и зернобобовых культур (32,8 ц / га), подсолнечника (19,8 ц / га), картофеля (195,9 ц / га) и овощей (192,7 ц / га).

## 2. Типология районов Тамбовской области по показателям землеотдачи, производству и урожайности основных видов продукции растениеводства

Тип района	Районы	Портрет кластера
лидеры	Кирсановский, Мичуринский, Первомайский	Средний объем продукции растениеводства составил 3,5 млрд. руб., что позволило получить показатель землеотдачи в размере 69,7 на 1 га. Валовой сбор продукции растениеводства характеризуется следующими данными: зерновые и зернобобовые – 1192 тыс. ц, сахарная свекла – 1855 тыс. ц., подсолнечник – 171 тыс. ц., картофель – 672 тыс. ц, овощи – 84,6 тыс. ц.
результативные	Гавриловский, Жердевский, Ржаксинский, Тамбовский, Уваровский	Средний объем продукции растениеводства составил 4,6 млрд. руб., что позволило получить показатель землеотдачи в размере 58,4 на 1 га. Валовой сбор продукции растениеводства характеризуется следующими данными: зерновые и зернобобовые – 1571 тыс. ц, сахарная свекла – 3210 тыс. ц., подсолнечник – 354 тыс. ц., картофель – 298 тыс. ц, овощи – 89,5 тыс. ц.
мезоморфные	Знаменский, Мордовский, Моршанский, Мучкапский, Никифоровский, Пичаевский, Рассказовский, Сампурский, Староюрьевский, Токаревский	Средний объем продукции растениеводства составил 3,5 млрд. руб., что позволило получить показатель землеотдачи в размере 49,1 на 1 га. Валовой сбор продукции растениеводства характеризуется следующими данными: зерновые и зернобобовые – 1496 тыс. ц, сахарная свекла – 2208 тыс. ц., подсолнечник – 320 тыс. ц., картофель – 238 тыс. ц, овощи – 31,9 тыс. ц.
низко результативные	Бондарский, Инжавинский, Петровский, Сосновский, Уметский	Средний объем продукции растениеводства составил 3,0 млрд. руб., что позволило получить показатель землеотдачи в размере 39,4 на 1 га. Валовой сбор продукции растениеводства характеризуется следующими данными: зерновые и зернобобовые – 1610 тыс. ц, сахарная свекла – 649 тыс. ц., подсолнечник – 373 тыс. ц., картофель – 326 тыс. ц, овощи – 33,3 тыс. ц.

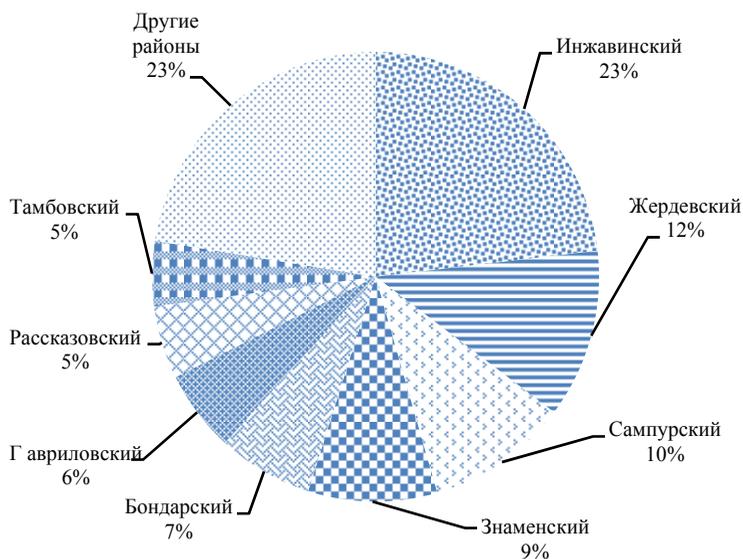
К районам с хорошими результатами землеотдачи также следует отнести Гавриловский, Жердевский, Ржаксинский, Тамбовский и Уваровский районы - 58 тыс. руб. на 1 га. Для них характерна высокая урожайность сахарной свеклы 453,4 ц / га. Самый низкий уровень землеотдачи в Бондарском, Инжавинском, Петровском, Сосновском и Уметском районах.

Динамика производства продукции животноводства в районах Тамбовской области имеет разную результативность. Наибольший вклад в стоимостном выражении в производство продукции животноводства (рис. 2) по итогам 2016 года внес Инжавинский район 10,3 млрд. руб., его доля составила 23 %. Второе место принадлежит Жердевскому району – 5,4 млрд. руб. Замыкает тройку лидеров Сампурский район 4,6 млрд.руб. Производство скота и птицы на убой в 2016 году составило 362 тыс.т (табл. 2), что выше уровня 2000 года в 3,8 раза. Рекомендуемый уровень потребления мяса и мясопродуктов в расчете на душу населения 78 кг, а фактический объем производства 348 кг, то есть Тамбовская область покрывает порог продовольственной безопасности.

С помощью кластерного анализа построена типологическая группировка, отражающая результаты сельскохозяйственного производства. В первый кластер входит один район – Инжавинский с максимальными результатами производства продукции животноводства (10,3 млрд. руб. и в целом валовой продукции (14,1 млрд. руб.)). Второй кластер образуют 4 района Жердевский, Знаменский, Сампурский, Тамбовский, которые занимают лидирующие позиции, как по производству продукции растениеводства, так и животноводства. Третий кластер составляют 13 районов со средними показателями в растениеводстве 3,9 млрд. руб. и в животноводстве 1,2 млрд. руб. В четвертый кластер с наименьшей результативностью вошли Мучкапский, Первомайский, Пичаевский, Староюрьевский и Уметский районы, средний объем продукции растениеводства составляет 2,3 млрд. руб., а объем продукции животноводства 0,5 млрд. руб. Таким образом, в пределах одинаковой природно-климатической зоны в районах сложился разный уровень результативности. Рассмотрим причины сложившейся ситуации.

В 2016 году производство яиц по сравнению с 2000 годом снизилось в два раза, что не позволяет в настоящее время удовлетворить потребности населения в яйцах собственного производства (норма 291 штука, фактический объем производства в расчете на душу населения 144 штуки).

Производство молока в 2016 году составило 200 тыс. тонн, что ниже уровня 2000 года на 36 %. Фактором, определяющим производство молока является поголовье КРС, в том числе коров. Поголовье КРС в 2016 году составило 105,8 тыс. голов, что составляет 41 % от уровня 2000 года, поголовье коров в 2016 году составило 40 тыс. голов, это 30 % от уровня 2000 года. Таким образом, актуальной проблемой является восстановление поголовья КРС.



**Рис. 2. Производство продукции животноводства по районам Тамбовской области (топ лучших районов)**

Наиболее динамичной отраслью животноводства в Тамбовской области является свиноводство, в 2016 году поголовье свиней составило 991 тыс. голов, что в 5 раз выше уровня 2000 года, что позволило существенно увеличить производство мяса. Также активно в регионе развивается овцеводство, поголовье овец и коз в 2016 году составило 79 тыс. голов, что на 24 % выше уровня 2000 года. Таким образом, развитие животноводства в сложившихся условиях имеет большие перспективы, так как спрос на внутреннем рынке существенно превышает существующие объемы производства.

**3. Производство основных продуктов животноводства  
Тамбовской области за 2005 – 2016 гг.**

Показатели	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
Скот и птица на убой (в живом весе), тыс. тонн	96,4	85,8	100,4	263,5	341,6	347,3	362,0
Молоко, тыс. тонн	313,7	280,9	232,9	221,6	223,8	220,3	200,2
Яйца всех видов, млн. штук	319,1	336,3	223,7	187,6	170,8	159,5	150,0
Численность населения, тыс. чел	1213,6	1138,6	1089,7	1075,7	1062,4	1050,3	1040,3
Производство скота и птицы на душу населения (кг), норма ВОЗ 78 кг	79	75	92	245	322	331	348
Производство молока на душу населения (кг), норма ВОЗ 405 кг	258	247	214	206	211	210	192
Производство яиц на душу населения (штук), норма ВОЗ 291 шт.	263	295	205	174	161	152	144

Результаты сравнения производства основных продуктов питания на душу населения с нормами рационального потребления показали, что регион обладает существенным экспортным потенциалом по реализации картофеля, сахара, масла растительного, мяса свинины. Недостаточно развитым остается производство овощей, молока и яиц. Для решения задач определенных Доктриной продовольственной безопасности в условиях импортозамещения, сельскохозяйственным производителям необходимо обратить внимание на наращивание пе-

речисленных видов производств, так как они востребованы на внутри-региональном и российском рынках продовольствия.

### **Список используемых источников**

1. Меньщикова В.И. Ключевые направления реализации импортозамещающего потенциала Российских регионов // В сборнике: Саяпинские чтения сборник материалов круглого стола. 2017. С.213-217.

2. Минаков И. А., Сытова А. Ю. Перспективы развития молочного скотоводства в Тамбовской области // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. №1. С.37-41

3. Смагин Б. И., Машин В. В. Экономико-статистический анализ эффективности использования ресурсного потенциала в аграрной сфере производства // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2012. №1-1. С.32-35.

4. Иванова Е. В. Институциональная структура аграрного сектора экономики России в контексте реализации политики продовольственного импортозамещения // Российский экономический интернет-журнал. 2017. №3.

5. Морозова Н. С., Иванова Е. В. Развитие сельских территорий: зарубежный опыт // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 6. С. 63-69.

**Михалева К.**

студентка 2 курса, ФМЭСИ  
mihalyova.cristina24@gmail.com

Научный руководитель

**Бабич С. Г.**

канд. экон. наук, доцент кафедры Статистики  
Babich.SG@rea.ru

ФГБОУ ВО «РЭУ им Г.В. Плеханова»  
г. Москва, Россия

### **СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕМА, ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ЭКСПОРТА РФ В СТРАНЫ СНГ**

*Аннотация.* В данной статье рассматривается динамика и структура товарного экспорта РФ в страны СНГ в 2010 г. – 2016 г., определяются основные страны – торговые партнеры РФ. Произведен расчет перспективного объема экспорта к 2020 г.; выявлена зависимость объема экспорта в страны СНГ от ВРП в федеральных округах РФ.

*Ключевые слова:* экспорт, Валовой региональный продукт, динамика, структура, тенденция

Экспорт - это вывоз товара, работ, услуг, результатов интеллектуальной собственности, в том числе исключительных прав на них, с таможенной территории за границу без обязательства об обратном ввозе [1].

Экспорт товаров РФ в страны СНГ является одним из важнейших направлений внешней торговли России. По данным Федеральной Таможенной Службы РФ (ФТС РФ) в 2016 г. его удельный вес в страны СНГ составил 13,2 % общем объеме экспорта из РФ.

В 2016 г. по сравнению с 2010 г. объем экспорта товаров из РФ в страны СНГ уменьшился на 21954,9 млн. долл. США (на 36,8 %) и составил по данным ФТС РФ 37730,3 млн. долл. США.

В течение рассматриваемого периода наибольший прирост объема товарного экспорта РФ в страны СНГ наблюдался в 2011 г. по сравнению с 2010 г. и составил 19019,9 млн. долл. США (31,9%), а наибольшее сокращение объема экспорта – на 18893,1 млн. долл. США (на 29,5 %).

Основными статьями экспорта товаров из РФ в страны СНГ являются минеральные продукты (в частности, нефть и газ), удельный вес которых в 2016 г. составил 34,3 % от общего объема экспорта РФ в страны СНГ; машины, оборудование и транспортные средства (16,9 %), продукция химической промышленности и каучук (15,5 %), а также металлы и изделия из них (11,5 %).

В 2016 г. по сравнению с 2010 г. доля экспорта РФ в страны СНГ основных товарных групп увеличивалась. Например, удельный вес объема экспорта машин, оборудования и транспортных средств возрос на 86 %; продукции химической промышленности – на 64 %; драгоценных камней, металлов и изделий из них – на 57 %, а, например, доля экспорта минеральных продуктов сократилась на 2 %.

Из стран СНГ лидерами по объему экспорта товаров из РФ являются Украина, Беларусь и Казахстан, доля которых в 2016 г. составила 16,8 %, 37,6 %, 25,3 %, соответственно. А удельный вес экспорта российских товаров в Киргизию, Узбекистан и Туркмению не превышает 3 %, что объясняется, по нашему мнению, со сложной экономической ситуацией в данных странах.

В 2016 г. по сравнению с 2010 г. из стран СНГ в наибольшей степени объем российского товарного экспорта сократился в Украину – на 16800,6 млн. долл. США (на 75,6 %) и составил по данным ФТС РФ 6441,9 млн. долл. США, в Беларусь (на 3841,9 млн. долл. США) и в Казахстан (на 1235,4 млн. долл. США). А, например, объем экспорта товаров из России в Армению, Киргизию и Узбекистан увеличился на

261,9 млн. долл. США, 40,5 млн. долл. США и 75,3 млн. долл. США соответственно (табл. 1).

### 1. Экспорт в отдельные страны СНГ

Страны	Объем экспорта, млн. долл. США		Изменение	
	2010 г.	2016 г.	млн. долл. США	%
Всего	59685,2	37730,3	-21954,9	36,8
Азербайджан	1562,1	1507,1	-55,0	-3,5
Армения	700,6	962,5	261,9	37,4
Беларусь	18058,2	14216,3	-3841,9	-21,3
Казахстан	10795,8	9560,4	-1235,4	-11,4
Киргизия	992,1	1032,6	40,5	4,1
Молдавия	1111,5	912,0	-199,5	-17,9
Таджикистан	637,3	661,5	24,2	3,8
Узбекистан	1890,1	1965,4	75,3	4,0
Туркмения	759,1	570,6	-188,5	-24,8
Украина	23142,5	6341,9	-16800,6	-72,6

С помощью метода экстраполяции был произведен расчет перспективного объема экспорта РФ в страны СНГ на период с 2017 г. по 2020 г. (табл. 2).

Из данных таблицы 2 следует, что к 2020 г. ожидается сокращение объема экспорта РФ со странами СНГ до 35132,5 млн. долл. США, что на 6,9 % меньше показателя 2016 г.

### 2. Перспективный объем экспорта РФ в страны СНГ

Год	Объем экспорта, млн. долл. США
2017	37080,9
2018	36431,4

Год	Объем экспорта, млн. долл. США
2019	35781,9
2020	35132,5

РФ необходимо сохранять дружественные отношения со странами СНГ, поэтому одной из главных задач является разработка эффективной политики в торгово-экономической сфере, которая обеспечит долговременные интересы России в странах СНГ. В соответствии с этим Правительством РФ была разработана государственная программа от 15 апреля 2014 г.: «Развитие внешнеэкономической деятельности», в которой предусматривается усиление позиций России в глобальной экономике, улучшение качественных параметров внешнеэкономической деятельности и повышение ее практического вклада в решение задач модернизации национального хозяйства [7].

#### Список используемых источников

1. Хасбулатов Р. И. Международные экономические отношения [Текст]/ Р. И. Хасбулатов. – Москва: Юрайт, 2014. – 90 с.
2. Садовникова Н. А. Статистика: учебно-практическое пособие к дисциплине [Текст]/Н.А. Садовникова – Москва: ИППК ВШЭ, 2010.
3. Е. А. Савинова. Статистика экспорта РФ со странами СНГ/Е.А. Савинова//Научный вестник ВФ РАНХиГС. 2015. №2.
4. Ю. В. Шуреков. Экспорт и импорт РФ / Ю. В. Шуреков // Научный вестник. 2014. №13.
5. Й. Е. Бакеева. Современное состояние внешней торговли РФ/Й.Е.Бакеева//Научное мнение. 2014. №5 с. 83 – 87.
6. Федеральная служба государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]//Экспорт в страны СНГ. URL:<http://www.gks.ru> (дата обращения 03.06.2017).
7. Правительство РФ. [Электронный ресурс]//Россия и мир. URL:<http://government.ru/> (дата обращения 09.10.2017).
8. Федеральная таможенная служба.[Электронный ресурс]//Экспорт в страны СНГ. URL:<http://www.customs.ru/> (дата обращения 03.06.2017).

**Моисеева Е. Л.**  
студентка 3 курса специальности  
«Экономическая безопасность»  
lenochka.moiseeva2011@yandex.ru  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПРИВОЛЖСКОГО И ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ**

*Аннотация.* Статья посвящена сравнительному анализу инвестиций в основной капитал на душу населения Приволжского и Центрального федеральных округов. Проведен индексный анализ исследуемых федеральных округов. Сделаны выводы о неравномерном распределении инвестиций в основной капитал на душу населения регионов.

*Ключевые слова:* статистика, индексный анализ, инвестиции, анализ, регион.

Для развития экономики регионов страны капиталовложения играют значительную роль, поскольку являются необходимым условием обеспечения эффективного развития отраслей экономики, стабильного функционирования базовой инфраструктуры, достижения устойчивого экономического роста страны. При этом важное значение имеет доходность инвестиций, которую можно охарактеризовать как степень воздействия привлеченных в экономику инвестиций на изменение производительности труда и капитала.

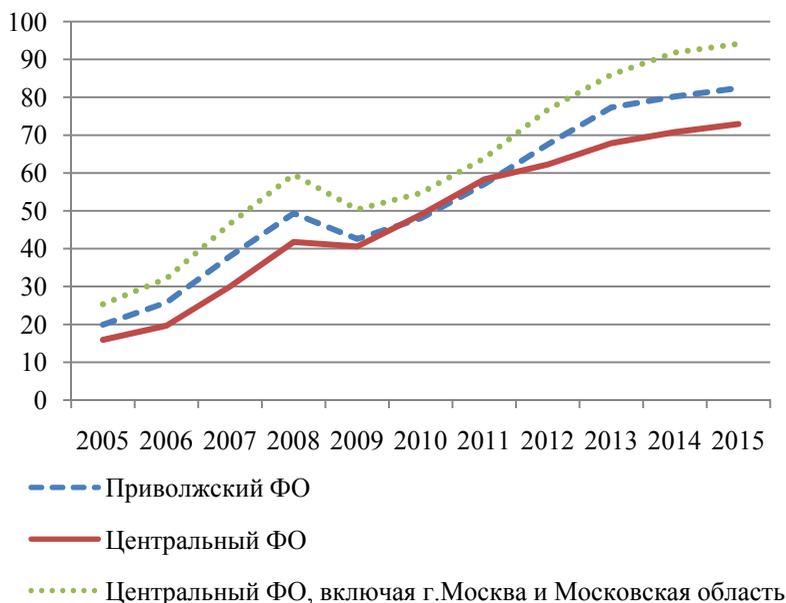
Инвестиции в основной капитал на душу населения являются одним из показателей комплексной оценки уровня социально-экономического развития регионов РФ, который определяет перспективу расширенного воспроизводства и инновационного развития экономики региона [2].

Целью исследования является сравнение результатов индексного анализа инвестиций в основной капитал на душу населения на примере Центрального, Приволжского федеральных округов.

Построим график динамики инвестиций в основной капитал на душу населения Приволжского федерального округа (ПФО) и Центрального федерального округа (ЦФО), на оси абсцисс которого будут располагаться годы, а на оси ординат – инвестиции регионов [3]. Для сравнительного анализа не учитываются в ЦФО инвестиции в основ-

ной капитал на душу населения г. Москвы и Московской области, т.к. они являются регионами федерального значения (рис. 1).

Изучив данные рисунка 1, можно сделать вывод о том, показатель инвестиций в основной капитал на душу населения ПФО, начиная с 2012 г., значительно превышает инвестиций в основной капитал на душу населения ЦФО. Причиной более высоких темпов роста инвестиций в ПФО послужил приток инвестиций за счет целого комплекса мер и механизмов направленных на привлечение инвестиций. На территории Приволжского федерального округа функционируют три особые экономические зоны - в Ульяновской области, Республике Татарстан и Самарской области, две из которых относятся к типу "промышленным" экономическим зонам, одна - "портовая", находящаяся в Ульяновске и «технично-внедренческая» в Республике Татарстан. В регионах действует большое количество региональных институтов развития, целью деятельности которых является обеспечение эффективного функционирования механизмов привлечения инвестиций в регионы.



**Рис. 1. Распределение инвестиций в основной капитал на душу населения Приволжского федерального округа и Центрального федерального округа по годам, тыс. руб.**

В ЦФО также существуют четыре свободные экономические зоны в Липецкой, Московской, Калужской областях и г. Москве. Сравнимая приток инвестиций в основной капитал на душу населения в ПФО и ЦФО, включая г. Москва и Московскую область, был отмечен рост объемов инвестиций с 2005 г. по 2015 г. Это связано с тем, что инвесторы более активно вкладывают свой капитал в «промышленно-производственные» и «техничко-внедренческие» зоны. Московская область и г. Москва являются регионами федерального значения, следовательно, ожидаемая доходность от этих регионов будет больше, что является важным фактором для привлечений инвестиций [1].

В 2005 г. превышение инвестиций в основной капитал на душу населения ПФО составило 3,6 тыс. руб. или 25 %. В 2015 г. тенденция усилилась и превышение составило 9,5 тыс. руб. или 13 %. Сравнимая ПФО и ЦФО (включая г. Москву и Московскую область), можно сказать, что в 2005 г. превышение инвестиций в основной капитал на душу населения в ЦФО составило 5,4 тыс. руб. или 26 %. В 2015 г. тенденция усилилась и превышение составило 11,7 тыс. руб. или 14 %.

Согласно данным Росстата за 2015 г. произведем индексный анализ инвестиций в основной капитал на душу населения Центрального федерального округа и Приволжского федерального округа.

Так как 2012 год характеризовался для экономики России положительным из-за того что, инвестиции в российскую экономику достигли рекордного уровня за последние 5 лет, темпы инфляции опустились до низкого уровня со времён распада СССР, поэтому принимаем этот год за базисный. В 2015 году из-за обвального падения курса рубля по отношению к доллару США и евро, в России начался валютный и социально-экономический кризис, вызванный стремительным снижением мировых цен на нефть, а также введением экономических санкций в отношении России в связи с событиями на Украине, поэтому за отчетный период принимаем 2015 год [4].

Инвестиции в основной капитал на душу населения рассчитываются по формуле:

$$\bar{Y}_i = \frac{I_i}{\bar{S}_i}, \quad (1)$$

где  $\bar{Y}_i$  – инвестиции в основной капитал на душу населения в  $i$ -ом регионе, руб./тыс. чел.;  $I_i$  – инвестиции в основной капитал в  $i$ -ом регионе, тыс. руб.;  $\bar{S}_i$  – среднегодовая численность населения региона в  $i$ -ом регионе, тыс. чел.

Составим модель для индексного анализа инвестиций в основной капитал на душу населения ЦФО и ПФО.

Индексный анализ проводился по формулам средних индексов. Для это будем рассчитывать индекс переменного состава ( $I_{\text{пер}}$ ), индекс постоянного состава ( $I_{\text{пост}}$ ), индекс структурных сдвигов ( $I_{\text{стр}}$ ).

$$I_{\text{пер}} = \frac{\bar{Y}_1}{\bar{Y}_0} = \frac{\sum \bar{Y}_{i1} \bar{S}_{i1}}{\sum \bar{S}_{i1}} \cdot \frac{\sum \bar{Y}_{i0} \bar{S}_{i0}}{\sum \bar{S}_{i0}} \quad (2)$$

$$I_{\text{пост}} = \frac{\sum \bar{Y}_{i1} \bar{S}_{i1}}{\sum \bar{S}_{i1}} \cdot \frac{\sum \bar{Y}_{i0} \bar{S}_{i1}}{\sum \bar{S}_{i1}} \quad (3)$$

$$I_{\text{стр. сдв.}} = \frac{\sum \bar{Y}_{i0} \bar{S}_{i1}}{\sum \bar{S}_{i1}} - \frac{\sum \bar{Y}_{i0} \bar{S}_{i0}}{\sum \bar{S}_{i0}} \quad (4)$$

где  $\bar{Y}_1$  – средний размер инвестиций на душу населения в отчетном периоде (2015г);  $\bar{Y}_0$  – средний размер инвестиций на душу населения в базисном периоде (2012г.).

Проведен был факторный анализ инвестиций на душу населения.

Общее изменение инвестиций на душу населения за отчетный период по сравнению с базисным:

$$\Delta \bar{Y} = \bar{Y}_1 - \bar{Y}_0 \quad (5)$$

Абсолютное изменение инвестиций на душу населения за счет влияния объема инвестиций:

$$\Delta \bar{Y} (И) = \frac{\sum I_1 \bar{S}_1}{\sum \bar{S}_1} - \frac{\sum I_0 \bar{S}_1}{\sum \bar{S}_1} \quad (6)$$

Абсолютное изменение инвестиций на душу населения за счет изменения среднегодовой численности населения:

$$\Delta \bar{Y} (S) = \frac{\sum I_0 \bar{S}_1}{\sum \bar{S}_1} - \frac{\sum I_0 \bar{S}_0}{\sum \bar{S}_0} \quad (7)$$

где  $I_{\text{на д.нас.1}}$  - инвестиции на душу населения отчетного периода;  $I_{\text{на д.нас.0}}$  - инвестиции на душу населения базисного периода;  $\Delta I_{\text{на д.нас.}} (S)$  – абсолютное изменение среднегодовой численности населения от общей их численности.

Сделали проверку правильности решения.

$$I_{\text{пер}} = I_{\text{пост}} * I_{\text{стр}} \quad (8)$$

$$\Delta I_{\text{на д.нас.}} = \Delta \bar{Y} (И) + \Delta \bar{Y} (S) \quad (9)$$

Результаты вычислений занесли в таблицу 1.

## 1. Результаты индексного анализа инвестиций в основной капитал на душу населения по округам за 2012 и 2015 гг.

Показатели	Округа	
	ЦФО	ПФО
$I_{\text{пер}}$	1,16	1,27
$I_{\text{пост}}$	1,17	1,27
$I_{\text{стр}}$	0,99	1,002
$\Delta I_{\text{на д.нас.}}$	10,7	19,56
$\Delta I_{\text{на д.нас.}} (И)$	11,2	19,42
$\Delta I_{\text{на д.нас.}} (S)$	-0,5	0,14

В результате проведенных расчетов по ЦФО, пришли к выводу, что в 2015 г. по сравнению с 2012 г. наблюдается рост инвестиций в основной капитал на душу населения на 10,7 руб. или на 16 %. В том числе прослеживается рост за счет изменений инвестиций в регионах ЦФО, которые увеличились на 11,2 руб. или на 17 %. Изменения среднегодовой численности населения регионов, наблюдалось снижение инвестиций в основной капитал на душу населения на 0,5 руб. или на 1 %.

Проанализировав результаты ПФО, получили что, в 2015 году по сравнению с 2012 годом наблюдается рост инвестиций в основной капитал на душу населения на 19,56 руб. или на 27 %. В том числе прослеживается рост за счет изменений инвестиций в регионах ПФО, которые увеличились на 19,42 руб. или на 27 %. Также за счет изменений среднегодовой численности населения регионов, наблюдался рост инвестиций в основной капитал на душу населения на 0,14 руб. или на 0,2 %.

Таким образом, инвестиции в основной капитал на душу населения по округам распределены неравномерно. Наибольший активный рост инвестиций в основной капитал на душу населения приходится на регионы Приволжского федерального округа. Такая тенденция была вызвана за счет увеличения инвестиций в регионах и снижения среднегодовой численности населения.

### Список используемых источников

1. Россия. Особые экономические зона [Электронный ресурс] URL: <http://www.russez.ru>
2. Соколова В. А. Сущность и роль инновационно-инвестиционной системы в развитии региона // Успехи современной науки. 2017. Том 3. №2. С. 174-176 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28830200>
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru>
4. Экономика России [Электронный ресурс] – [[http://www.bbc.com/russian/business/2015/12/111111\\_yearender\\_russian\\_economics\\_in\\_charts](http://www.bbc.com/russian/business/2015/12/111111_yearender_russian_economics_in_charts)]
5. Попова Г. Л. Инвестиционный климат Тамбовской области в условиях налоговой реформы // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 16. С. 44-48.
6. Попова Г. Л. Финансово-экономический анализ факторов влияния на развитие регионального бизнеса // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 30. С. 20-30.
7. Попова Г. Л., Попов С. О. Анализ инвестиционной привлекательности областей ЦФО // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2008. Т. 1. № 2. С. 213-218.

**Патченская Д. Р.**

студентка 3 курса специальности  
«Экономическая безопасность»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Российская Федерация

### **АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ И ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ**

*Аннотация.* В данной статье рассмотрено влияние инвестиций на экономическое развитие территории. Цель исследования - статистический анализ динамики инвестиций в регионе. Объектом исследования является Архангельская область.

*Ключевые слова:* инвестиции, основной капитал, инвестиционная активность.

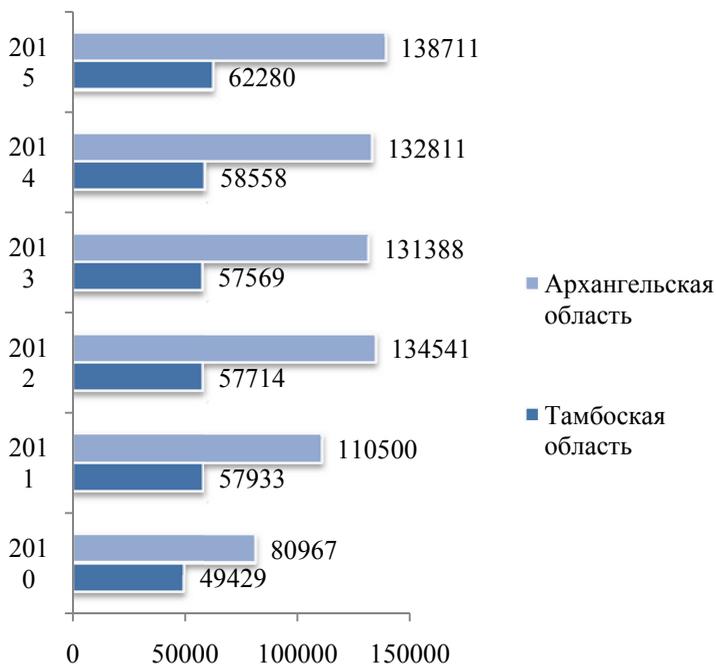
В настоящее время разработка и реализация инвестиционных проектов является решающими условиями социального и экономического развития предприятий региона и занятости населения [1]. Актуальность данной темы заключается в том, что в последние годы одной из основных проблем предприятий практически всех отраслей промышленности было хроническое недоинвестирование его состав-

ляющих; основного производственного оборудования, производственной инфраструктуры, научно-технической подсистемы, а также оборотного капитала. Результатом явилось не только низкая эффективность использования основных фондов в силу их критического физического и морального износа, но и то, что многие промышленные предприятия стали потенциальными источниками техногенных катастроф.

Успешное функционирование любого экономического субъекта предполагает периодическое осуществление инвестиций. При этом, в условиях ограниченности ресурсов одним из актуальных становится вопрос об их наиболее рациональном использовании [4].

Сравниваемые области выбраны мной не случайно. Они имеют схожую специализацию (машиностроение, сельское хозяйство, перерабатывающая промышленность и строительство), но различаются по уровню социально-экономического развития. Области имеют совершенно разное местоположение. Площадь Архангельской области в 17 раз больше Тамбовской, но население и среднегодовая численность занятых в экономике почти равное. Работники организаций в Тамбовской области имеют меньшую заработную плату в среднем на 16 тыс. руб. Валовой региональный продукт Архангельской области равен 540133,6 млн. руб., что в 2 раза больше чем в Тамбовской области – 275820,7 млн. руб. [5].

Годом стабильного развития стал 2010 год. Объем инвестиций в основной капитал региона вырос на 26,4 % (рис. 1), а на душу населения – на 35,4 %, составив 81 тыс.руб. ВРП области увеличился на 15 %. Доля доходов населения, идущая на сбережения, достигла максимального за последние годы значения – 14,8 %. Однако с 2011 года вновь наблюдается замедление темпов экономического роста, что обусловлено деятельностью ведущих предприятий области и влиянием мирового финансового кризиса. Темпы роста объемов промышленного производства по Архангельской области снижаются и не превышают общероссийский показатель. Объем инвестиций в основной капитал хоть и растет, но все более медленными темпами – в 2011 году на 22 %, в 2012 году на 11 %. В расчёте на душу населения объём инвестиций по кругу крупных и средних организаций за 2015 год составил 9,2 тыс. руб. на 1 жителя, что ниже аналогичного показателя за 2014 года в 2,4 раза.



**Рис. 1. Объем инвестиций в основной капитал на душу населения в Архангельской и Тамбовской областях, млн. руб.**

### 1. Исходные данные за 2015 год

Показатель	Архангельская область	Тамбовская область	Абсолютное отклонение
Инвестиции, млн. руб.	122463	163499	-41036
Численность населения, тыс. чел.	1174,1	1050,3	123,8
ВРП, млн. руб.	540133,6	275820,7	264312,9
Основные фонды, млн. руб.	1621368	739324	882044

## 2. Расчётная таблица за 2015 год

Показатель	Архангельская область	Тамбовская область	Абсолютное отклонение
Инвестиции на душу населения, руб.	138711	115929	22782
Соотношение инвестиций к ВРП, %	22,7	59,3	-36,6
Соотношение инвестиций к основным фондам, %	7,5	22	-14,5

Тенденции, связанные со спадом инвестиционной активности в условиях мирового финансового кризиса, продолжают сохраняться в Тамбовской и Архангельской областях. По итогам 2015 года инвестиции в основной капитал (без бюджетных средств) на душу населения составил в Архангельской области 138711 руб., что на 22782 руб. больше, чем в Тамбовской области. ВРП на душу населения в 2015 году составил 241,5 тыс. руб. (третье место с конца среди регионов ЦФО). В среднем по округу он достиг почти 582 тыс. руб. еще один важный показатель – оборот продукции и услуг малых предприятий и индивидуальных предпринимателей. Он сократился в 2015 году на 17,4 %.

### Список используемых источников

1. Гусаров, В. М. Статистика : учебное пособие. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 463 с.
2. Попова Г. Л. Инвестиционный климат Тамбовской области в условиях налоговой реформы // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 16. С. 44-48.
3. Попова Г. Л. Финансово-экономический анализ факторов влияния на развитие регионального бизнеса // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 30. С. 20-30.
4. Теслюк Л. М., Румянцева А. В. Оценка эффективности инвестиционного проекта: учебное электронное текстовое издание – Екатеринбург, 2014.
5. Федеральная служба государственной статистики. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

**Мычка С. Ю.**  
старший преподаватель  
nauka-vepi@yandex.ru

**Шаталов М. А.,**  
канд. экон. наук, доцент  
nauka-vepi@yandex.ru  
АНОО ВО «ВЭПИ»  
г. Воронеж, Россия

## **ОБОСНОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА**

*Аннотация.* После вступления в ВТО регионы должны окончательно сформировать свою специализацию и занять соответствующее место в межрегиональном разделении труда. Это, в свою очередь, предполагает определение вектора регионального развития, как предпосылки для стабильного экономического развития страны. При этом необходимо уделить особое внимание определению, изучению и оценке инвестиционной привлекательности регионов России.

*Ключевые слова:* регион, инвестиции, инвестиционная привлекательность, инвестиционный климат, развитие региона.

Интенсивный переход к рыночным отношениям вызвал значительную дифференциацию ее регионов по уровню социального, экономического и экологического состояния. Наряду с этим неудачная структурная региональная политика усилила кризис, сопровождавшийся уменьшением объемов производства, спадом инвестиционной активности, ухудшением финансового состояния крупных, средних и малых предприятий, что в итоге снизило уровень жизни граждан страны.

В условиях недостаточного статистического сопровождения программ регионального развития и практически отсутствующей комплексной статистической информации на региональном уровне, возрастает роль аналитических исследований и, в частности, статистического исследования инвестиционной привлекательности регионов, позволяющие осуществлять количественную и качественную оценку результатов деятельности субъектов хозяйствования.

В современных условиях неравномерности распределения внутренних и внешних инвестиций между областями страны актуальной оценкой инвестиционной привлекательности регионов выступает одной из главных предпосылок инвестирования. В результате системного

изучения и критического рассмотрения, сравнения и обобщения существующего понятийного аппарата установлено, что инвестиционная привлекательность регионов - это сложная экономическая категория, которая представляет собой совокупность объективных возможностей и ограничений, обуславливающих привлекательность среды, которые влияют на интенсивность инвестирования с учетом существующих условий хозяйствования.

В свою очередь, выявление важных факторов и степени влияния инвестиционной привлекательности на характер регионального развития инвестиционных процессов следует осуществлять с помощью методов статистического анализа. Именно в процессе его осуществления определяется уровень инвестиционной привлекательности региона как интегрального показателя, состоящий из достаточно большой совокупности статистических данных и характеризует как качественную, так и количественную стороны данной категории. Значение этого показателя является конкретным с точки зрения времени, места, объема и динамики инвестиционного процесса. Таким образом, инвестиционная привлекательность региона, как результат сложного, динамичного массового процесса, является объектом статистического исследования, результаты которого целесообразно использовать при принятии управленческих решений относительно вложения инвестиций в экономику региона.

Организация статистического исследования инвестиционной привлекательности регионов рассматривается учеными и практиками несколько упрощенно и поверхностно, как правило, с использованием этапов исследования, присущих экономическому анализу. Поэтому предложено проводить ее изучения с учетом специфики статистического исследования по нескольким взаимосвязанным этапам, а именно: организационный, методологический, аналитический, прогнозный и завершающий.

Организационный этап включает в себя: определение целей, задач, разработку плана исследования, выделение источников и технических средств обработки информации, рекомендации по организации, последовательности и периодичности анализа. Методологический, как самостоятельный этап статистического анализа, включает: определение объекта и предмета, выбор методов и приемов и формирования системы показателей анализа. Основными элементами аналитического этапа является оценка уровня и определения резервов повышения инвестиционной привлекательности регионов. Прогнозный этап имеет следующие составляющие: прогнозирование уровня инвестиционной привлекательности региона, оформление и передача результатов ис-

следования. Завершающий этап предполагает определение путей повышения инвестиционной привлекательности региона, апробацию, корректировки методики и организации анализа. Выделение прогнозного и завершающего этапов позволяет осуществить переход от констатации текущего положения дел к ожидаемому. Проведение статистического исследования инвестиционной привлекательности регионов России по вышеуказанным этапам в будущем позволит избежать осложнений в процессе его подготовки и комплексного проведения и будет способствовать получению точных, адекватных, своевременных результатов, которые необходимы при разработке экономической и инвестиционной политики.

Важным условием организации надлежащего обеспечения анализа является четкое определение и решение организационно-методологических и организационно-практических вопросов статистического наблюдения инвестиционной привлекательности регионов Российской Федерации. Это изучение позволит с научно-практической точки зрения обосновать цель, объект, единицу наблюдения, разработать план, выделить инструментарий и этапы статистического исследования, построить соответствующую систему показателей. Общеизвестные принципы организации информационного обеспечения статистического анализа оказались несовершенными в современных условиях и нуждаются в дополнении специфическими, в частности, такими как формализация, гибкость и синергия. Необходимо также повысить уровень оперативности аккумулирования, обработки, обмена и публикации статистических данных из различных ведомственных источников.

Особого внимания заслуживает методический аспект оценки инвестиционной привлекательности регионов. Методика ее определения включает следующие этапы: определение признаков пространства, формирование системы содержательных и относительно независимых статистических показателей, выбор метода построения интегрального показателя. Предложенная в данной статье блок-схема статистических показателей, характеризующих инвестиционную привлекательность региона, сформирована с учетом научных принципов и усовершенствованная дополнением к часто применяемым блокам дополнительных характеристик, а именно: развитие рыночных отношений, качество трудового потенциала и информационное обеспечение. Применение этой системы будет способствовать расширению направлений анализа и может быть базой для формирования комплексного интегрального показателя инвестиционной привлекательности регионов (рис. 1).



**Рис. 1. Группировка показателей инвестиционной привлекательности регионов**

Таким образом проводить анализ и оценку инвестиционной привлекательности региона целесообразно по всем вышеперечисленным критериям. Так как в современных условиях выбор качественной и эффективной инвестиционной площадки является залогом синергетического эффекта для развития региона.

#### **Список использованных источников**

1. Ахмедов А. Э., Смольянинова И. В., Шаталов М. А. Проблемы формирования и перспективы развития трудового потенциала региона // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2016. № 8-2. С. 84-85.

2. Баулина, О. А. Перспективы развития строительной отрасли Волгоградской области на базе кластерного подхода // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 1-2 (45). С. 81-88.

3. Баутин В. М., Шаталов М. А., Мычка С. Ю. Особенности реализации стратегий инновационного менеджмента в аграрной сфере // Островские чтения. 2016. № 1. С. 323-326.

4. Иголкин С. Л., Смольянинова И. В. Интегрированный подход к управлению инфраструктурой негосударственного ВУЗа // В сборнике: Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты. Материалы IV Международной научно-практической конференции. Воронеж, 2015. С. 143-148.

5. Нацыпаева Е. А., Родионова А. С. Документирование процессов как инструмент практической реализации процессного подхода к управлению в рамках новой версии стандарта ISO 9001:2015 // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2016. № 3 (62). С. 56 – 60.

6. Пахомова А. И., Буряков С. А., Журавлева И. И., Уланова К. Н. Роль инновационных технологий в развитии сервиса на предприятиях индустрии питания // Экономика и предпринимательство. 2016. № 6 (71). С. 453 – 455.

7. Соколова С. Планировочный каркас развития территорий регионов России // Проблемы теории и практики управления. 2015. № 7. С. 28 – 37.

8. Шаталов М. А., Ахмедов А. Э., Смольянинова И. В. Технологии форсайт как фактор обеспечения устойчивого развития экономических систем // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2016. № 8-2. С. 48 – 50.

**Окунов Э. Н.**

студент 2 курса ФМЭСИ  
okunov.e@gmail.com

**Бабич С. Г.**

научный руководитель  
канд. экон. наук, доцент кафедры Статистики  
Babich.SG@tea.ru  
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»  
г. Москва, Россия

## **АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ**

*Аннотация.* В статье представлены результаты анализа основных показателей деятельности малых предприятий в Республике Калмыкия в 2011-2016 гг. Изучена динамика и рассмотрена структура количества малых предприятий, численности работников, инвестиций в основной капитал и оборота малых предприятий по видам экономической деятельности.

*Ключевые слова:* малые предприятия, работники, инвестиции, оборот, динамика, структура

Малые предприятия характеризуются устойчивостью к экономическим изменениям и способствуют стабилизации экономики страны. Критерии отнесения к субъектам малого бизнеса установлены ст. 4 Федерального закона № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». Этот закон устанавливает максимальную среднесписочную численность работников, которая высчитывается за предшествующий календарный год и не должна превышать 100 человек для малых предприятий [1]. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.07.2015 № 702 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» предельный доход от предпринимательской деятельности малых предприятий составляет 800 млн. руб. [2].

За период 2011 – 2016 гг. основные показатели деятельности малых предприятий демонстрируют отрицательную динамику. В 2016 г. по сравнению с 2011 г. число малых предприятий уменьшилось на 4,5 %, численность их работников снизилась на 13,9 %, а оборот увеличился на 0,7 %, в то время, как аналогичные показатели в России в целом составили - 28,7 %, - 23,0 % и 20,3 % соответственно, что указывает на тенденцию роста оборота и сокращения числа малых предприятий и численности работников [3; 4] (табл. 1).

### **1. Основные показатели деятельности малых предприятий Республики Калмыкия в 2011 – 2016 гг.**

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Количество малых предприятий, ед.	156	177	165	177	169	149
Средняя численность работников, чел.	5005	4966	4947	5120	4580	4311
Оборот, млрд. руб.	5,80	4,49	5,63	6,02	5,45	5,84
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	207,0	322,3	231,2	89,9	114,6	67,0

В течение рассматриваемого периода максимальные значения основных показателей деятельности малых предприятий зафиксированы в 2014 г.

В 2016 г. на территории Республики Калмыкия действовали 149 малых предприятий, из них в сельском хозяйстве функционируют 35 ед. Предприятия сельского хозяйства, в основном, ориентированы на животноводство — в нем специализируется 21 малое предприятие [6]. Это связано с тем, что в Республике Калмыкия традиционно развито животноводство, которое составляет основу сельскохозяйственного сектора экономики. Удельный вес аграрного сектора в структуре ВРП Республики Калмыкия составляет 32 %.

В течение рассматриваемого периода наблюдается сокращение численности работников малых предприятий на 694 чел. (на 13,9 %) до 4311 чел.

В сельском хозяйстве заняты 29 % от общего числа работников малых предприятий, в торговле – 21 %, т.е. половина всех занятых на малых предприятиях трудятся в агропромышленном секторе и торговой сфере.

В 2016 г. по сравнению с 2011 г. объем инвестиций в основной капитал в Республике Калмыкия сократился в 3,1 раза, составив 67,0 млн. руб. Более 90 % привлекаемых инвестиций направляется сельскохозяйственным предприятиям (93,9 %).

Объем инвестиций в основной капитал малых предприятий сельского хозяйства в расчете на одного работника составил в Республике Калмыкия 51,559 тыс. руб., в обрабатывающих производствах – 56,472 тыс. руб. В среднем в РФ эти показатели равны 251 тыс. руб. и 68 тыс. руб. соответственно.

Оборот малых предприятий в 2016 г. по сравнению с 2011 г. в Республике Калмыкия увеличился на 40 млн. руб. (на 0,7%), составив 5,84 млрд. руб. В 2016 г. 46,6 % от общего оборота малых предприятий приходится на предприятия оптовой и розничной торговли.

Следует отметить, что годовой оборот в расчете на одно малое предприятие в регионе в 2016 г. составляет 39,25 млн. руб., а средний показатель по РФ примерно равен 70 млн. руб. [4; 6]. При этом средняя численность работников одного малого предприятия и в Республике Калмыкия, и в РФ составляет 29 чел., что свидетельствует о низкой производительности труда малых предприятий в Республике Калмыкия.

В условиях инновационного развития экономики страны и модернизации производства значительная роль отводится малым предприятиям.

Затраты на технологические инновации в Республике Калмыкия в 2015 г. составляли только 11,0 млн. руб. А удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме товаров, работ и услуг, отгруженных малыми предприятиями в Республике Калмыкия в 2015 г., составлял 0,50 %, тогда как в РФ в целом данный показатель находился на уровне 1,64 %.

Для экономического развития необходимо реализовать неиспользованный потенциал Республики Калмыкии, который может реализоваться не только крупными, но и малыми и средними предприятиями при государственной поддержке.

### **Список используемых источников**

1. Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007.

2. Постановление Правительства РФ № 702 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» от 13.07.2015.

3. Сайт Федеральной службы государственной статистики РФ // Институциональные преобразования в экономике. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/) (дата обращения: 09.10.2017).

4. Сайт Федеральной службы государственной статистики РФ // Российский статистический ежегодник. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078/) (дата обращения: 30.09.2017).

5. Пиньковецкая Ю. С. Анализ инвестиций в основной капитал субъектов малого и среднего предпринимательства // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2017.

6. Сайт Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области и Республике Калмыкия // Малое и среднее предпринимательство: 23.08.2017. URL: [http://astrastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/astrastat/ru/statistics/kalmStat/enterprises/small\\_and\\_medium\\_enterprises/](http://astrastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/astrastat/ru/statistics/kalmStat/enterprises/small_and_medium_enterprises/) (дата обращения: 30.09.2017).

**Охапкина Н. Ю.**  
студент 4 курса ФМЭСИ  
РЭУ им. Г.В. Плеханова  
natalia.okha@gmail.com  
г. Москва, Россия

## **АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РФ**

*Аннотация:* В статье рассмотрена динамика финансовых результатов деятельности кредитных организаций. Изучены изменения структуры распределения прибыли и убытков по федеральным округам. Проанализирована зависимость объема прибыли кредитных организаций и величины предоставленных кредитов.

*Ключевые слова:* кредитные организации, прибыль, убытки, структура, динамика.

В современных условиях развития рыночной экономики необходимым является устойчивое функционирование банковской системы, обладающей значительным объемом денежных средств для эффективного выполнения стоящих перед государством и обществом задач. Анализ деятельности кредитных организаций имеет существенное значение для оценки текущей ситуации в сфере предоставления финансовых услуг [1].

В целом за период с 2010 по 2016 гг. общий объем прибыли кредитных организаций увеличился на 724,55 млрд. руб. и к началу 2017 г. по данным Центрального Банка России составил 929,66 млрд. руб. В период с 2010 по 2013 гг. наблюдался рост общего объема прибыли кредитных организаций в среднем ежегодно на 70,23 %, а с 2014 г. по 2016 г. отмечалось сокращение данного показателя в среднем ежегодно на 56,04 % (рис.1).



**Рис.1. Динамика финансовых результатов деятельности кредитных организаций РФ на начало года, млрд. руб. [3]**

В ходе исследования была выявлена сильная прямая зависимость между объемом предоставленных кредитов юридическим и физическим лицам и прибылью кредитных организаций в федеральных округах РФ. На начало 2011 г. линейный коэффициент корреляции составил 0,94, а по данным на начало 2017 г. – 0,97, что свидетельствует об усилении связи между рассматриваемыми показателями.

В период с 2011 по 2016 гг. в региональной структуре прибыли кредитных организаций наибольший удельный вес занимал Центральный федеральный округ – 91,4% на начало 2011 г. и 99,44 % на начало 2017 г., а удельные веса остальных федеральных округов на рассматриваемом временном интервале не превышали 4,3 %. Объем прибыли кредитных организаций Центрального федерального округа в начале 2017 г. по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. увеличился на 400,26 млрд. руб. (на 76,4 %) и на начало 2017 г. по данным Банка России составил 924,44 млрд. руб. (табл.1) [3].

Необходимо отметить, что, несмотря на увеличение объема прибыли кредитных организаций Уральского федерального округа на 1,37 млрд. руб., по данным на начало 2017 г. по сравнению с данными на начало 2011 г., в последние годы наблюдается сокращение объема прибыли кредитных организаций Уральского федерального округа. За период с 2013 по 2016 гг. объем прибыли кредитных организаций данного федерального округа сократился на 16,93 млрд. руб. (на 74,11 %) и на начало 2017 г. составил 5,91 млрд. руб. Необходимо отметить, что, начиная с 2016 г., объем убытков кредитных организаций Приволжского федерального округа превосходит объем прибыли кредитных организаций региона, общий объем убытков кредитных организаций региона в целом на начало 2017 г. составил 7,73 млрд. руб. Аналогичная ситуация наблюдается в Дальневосточном федеральном округе: с 2015 г. убытки кредитных организаций превосходят прибыль, на начало 2017 г. общий объем убытков составил 1,1 млрд. руб. (данные в региональном разрезе представлены без учета Крымского федерального округа, образованного в 2014 г. и включенного в соответствии с указом № 375 от 28.07.2016 в состав Южного федерального округа).

В начале 2017 г. удельный вес кредитных организаций, имевших прибыль в отчетном периоде, составил 71,4 %, что на 22,4 п. п. меньше соответствующего удельного веса начала 2011 г.

В целом в РФ за период с 2011 г. по 2016 г. объем прибыли кредитных организаций, имевших прибыль в отчетном периоде, увеличился на 696,82 млрд. руб. и к началу 2017 г. составил 1 291,87 млрд. руб.

## 1. Изменение объема общей прибыли в федеральных округах РФ на начало года

Федеральный округ	Общая прибыль, млрд. руб.		Изменение прибыли	
	2011	2017	млрд. руб.	%
Центральный	524,18	924,44	400,27	76,4
Северо-Западный	18,66	3,26	-15,39	-82,51
Южный	2,24	0,02	-2,23	-99,33
Северо-Кавказский	1,12	0,56	-0,56	-49,93
Приволжский	10,15	-7,73	-17,88	-176,12
Уральский	4,54	5,91	1,37	30,20
Сибирский	5,44	4,29	-1,16	-21,24
Дальневосточный	7,04	-1,10	-8,14	-115,58

Изучение динамики структуры распределения прибыли кредитных организаций по федеральным округам в период с 2011 по 2016 гг. свидетельствует о низком уровне различия сравниваемых структур, значение полученного интегрального коэффициента структурных различий Рябцева на рассматриваемом промежутке времени составило 0,03.

По данным Банка России в период с 2011 по 2016 гг. произошло сокращение доли прибыльных кредитных организаций в общем числе действующих кредитных организаций с 92 % в начале 2011 г. до 71,4 % в начале 2017 г., что сопровождалось увеличением удельного веса кредитных организаций, имеющих убыток: с 8 % в 2011 г. до 28,6 % в начале 2017 г.

За период с 2011 по 2016 гг. объем убытков кредитных организаций РФ, имевших убытки в отчетном периоде, увеличился на 340,54 млрд. руб., составив на начало 2017 г. 362,21 млрд. руб.

Изучение динамики структуры распределения убытков кредитных организаций по федеральным округам свидетельствует о существенном различии региональной структуры распределения убытков в начале 2017 г. по сравнению с январем 2011 г. Значение индекса Ряб-

цева на рассматриваемом промежутке времени составило 0,17, что обусловлено увеличением доли убытков кредитных организаций Центрального федерального округа на 29,9 % с 0,658 до 0,855 и сокращением доли убытков Приволжского федерального округа на 71,8 % с 0,203 до 0,057.

Для оценки степени равномерности распределения объема убытков кредитных организаций по федеральным округам был рассчитан коэффициент Херфиндаля-Хиршмана, значение которого в 2015 г. составило 9 070 (95,2 % объема убытков кредитных организаций в стране приходилось на кредитные организации Центрального федерального округа).

В целом в настоящее время наблюдается тенденция сокращения удельного веса кредитных организаций, имевших прибыль, в общем числе действующих кредитных организаций; увеличение объема убытков кредитных организаций, имевших убытки в отчетном периоде. Сохраняется неравномерность структуры распределения прибыли и убытков кредитных организаций по федеральным округам.

### **Список используемых источников**

1. Заруба Е. В., Зверева Е. В. Специфика анализа и учета показателей прибыли кредитной организации [Текст] // Россия и Европа: связь культуры и экономики. – World Press s.r.o., 2015. – С. 482-487.
2. Осипова К. А. Статистический анализ уровня прибыли кредитных организаций РФ [Текст] // Актуальные вопросы экономики и управления. – М.: Буки-Веди, 2017. – С. 60-62.
3. Статистический бюллетень Банка России. URL: <https://www.cbr.ru/publ/?PrtlId=bbs> (дата обращения: 07.10.2017)

**Пашкова Д.**  
студентка НИУ БелГУ  
dianapashkova1998@gmail.com

**Добродомова Т. Н.**  
канд. экон. наук, доцент НИУ БелГУ  
dobrodomova\_t@bsu.edu.ru  
г. Белгород, Россия

### **АНАЛИЗ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ**

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены проблемы импортозамещения России. Определены основные проблемы и стратегия развития. Выявлены пути решения данной проблемы.

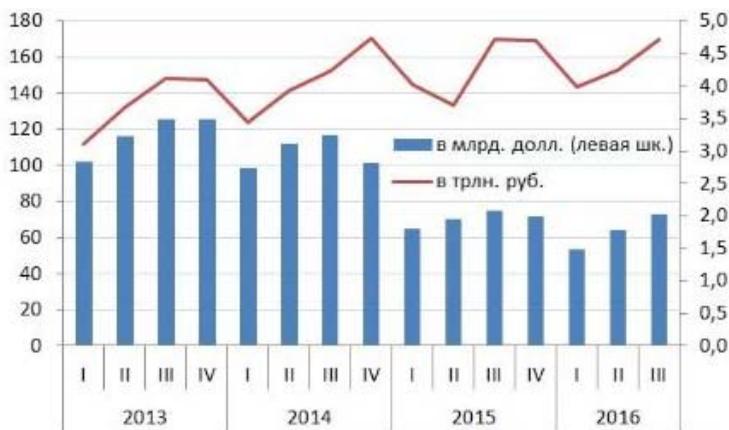
*Ключевые слова:* импорт, импортозамещение, эмбарго.

В 2014 году в России произошло ряд событий, которые повлияли на развитие экономики страны, а также на место государства на мировом рынке с точки зрения экономики.

В сфере экономики существует множество задач и стратегий их реализации. На данный момент главной задачей экономики России является увеличение ассортимента производимой и выпускаемой продукции, а также освоение новых технологий для прибавления эффективности производства. Говоря об увеличении выпуска продукции отечественных товаров, выделяют такое понятие, как «импортозамещение». Разработка стратегии импортозамещения властью началась только после введения санкций [1].

В ходе обострения внутреннего конфликта в соседней стране, был введен ряд санкций, принадлежащих как политике, так и экономике. Россия же, в свою очередь, ввела ответные санкции, установив ограничения на ввоз некоторых товаров из США и стран ЕС [2].

Под запрет попали поставки мяса. Также, запрещен ввоз овощей, фруктов, молока, сыров и т.д. Кроме того, к ввозу в Россию запрещены рыба и ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные. А также мука тонкого и грубого помола и гранулы из водных беспозвоночных.



**Рис.1. Объем импорта товаров и услуг в долларовом и рублевом выражении [5].**

России пришлось прибегнуть к возможности импортозамещения на рынке мяса и мясных продуктов, появление которых обусловлено продовольственным эмбарго и падением курса рубля. Согласно статистике, можно считать, что импортозамещение на мясные продукты активизировано и выполнено успешно. Но, в мясной промышленности есть тоже некоторые проблемы. Так, например, на данном этапе выявлены причины высокой зависимости российского рынка от импортных поставок говядины, в ходе чего обеспечить импортозамещение отрасли в ближайшее время является недостижимым [3].

Каждый процесс и действие преследует и подразумевает под собой определенную цель. Их может быть, как одна, так и несколько. Так вот, целями импортозамещения являются: обеспечение национальной и государственной безопасности страны, обеспечение экономической выручки, появление суверенитета в технологиях в слабо развитых областях производства, формирование конкурентоспособности на мировой арене, формирование потенциальных национальных лидеров для достижения наибольшего успеха на внешнем рынке.

Вопрос импортозамещения, как и любая другая сфера, зависит также от решения некоторых других проблем. Первой и достаточно весомой проблемой является усиление промышленной базы. Чтобы заменить какой-либо импортный продукт, необходимо произвести внутри страны аналог, который не будет хуже по качественным характеристикам его зарубежных прототипов. Отсюда следует еще одна проблема - изношенность станков и заводов. Достаточно много заводов находится в заброшенном состоянии, большинство из них построены еще в советское время. Второй проблемой можно назвать однообразие экспортируемых продуктов. Главный ресурс, в котором нуждается и экспортирует Россия - это сырье. Третья проблема — это кадровый дефицит. Имеются в виду работники производственной отрасли и отрасли сельского хозяйства. К сожалению, в России на сегодняшний день сильная нехватка инженеров и сельскохозяйственных рабочих. [4] Также немаловажной проблемой является неразвитость инфраструктуры. Отсутствие качественных дорог для основных видов транспорта, а именно – железнодорожного и автомобильного, приводит к значительному повышению цен на товары, которые производятся внутри России. Отсюда следует, что лучше приобрести импортный аналог, так как он стоит дешевле, чем отечественный продукт.

Чтобы провести некий анализ в сфере импортозамещения товаров на российском рынке, необходимо обратиться к официальным статисти-

стическим данным. Говоря о снижении импорта в такой валюте как доллар, нельзя сказать тоже самое и про рубль. Отнюдь, затраты на импорт в рублях не повлекли за собой значительного сокращения. Даже более того, с 2014 года присутствует рост импорта в рублях. Если в 2013 году объем импорта составлял 4,1 трлн. рублей, то уже в 2016 году он составил 4,7 трлн. рублей. Здесь можно заметить некий рост и прогресс.

Стоит отметить, что импортозамещение является важным для развития экономики. Так что же такое процесс импортозамещения? Это уменьшение или прекращение поставки ассортимента определенного товара, путем отечественного производства такого же товара. У российских предприятий есть доступ к нужному сырью, природным ресурсам. Ведь Россия славится своими территориями и большими запасами природных ресурсов. Издержки производства при открытии производства в РФ во многих случаях будут меньше, чем за рубежом, собственно, за счет дешевизны некоторых природных ресурсов. Из этого всего следует, что России можно и нужно обретать независимость, стимулируя процесс импортозамещения, выходя на новый уровень, экспортируя не только минеральные продукты, но и продовольственные товары, энергооборудование.

### **Список используемых источников**

1. Официальный сайт Федеральной таможенной службы РФ. [Электронный ресурс]: [http://www.customs.ru/index.php?id=13858&Itemid=2095&option=com\\_content&view=article](http://www.customs.ru/index.php?id=13858&Itemid=2095&option=com_content&view=article)
2. Немеш Е. А. Анализ импортозамещения в России // Молодой ученый. 2016. — №13.1. — С. 69-73.
3. Соловьев А. А. Исследование перспектив импортозамещения на российском рынке мяса и мясных продуктов // Островские чтения. 2015. № 1. С. 295-299.
4. Копеин В. В., Филимонова Е. А. Импортозамещение в сельском хозяйстве: оценки, проблемы и экономическая безопасность // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 3-1 (45). С. 31-34.
5. Обзоры внешней торговли России. [Электронный ресурс]: [http://www.ved.gov.ru/monitoring/foreign\\_trade\\_statistics/monthly\\_trade\\_russia](http://www.ved.gov.ru/monitoring/foreign_trade_statistics/monthly_trade_russia)

**Печерская О. А.**

канд. экон. наук, старший преподаватель  
[olga-pecherskaya@mail.ru](mailto:olga-pecherskaya@mail.ru)

**Аралова Е. А.**

студентка группы ГМУ2-151-ОБ  
[ekaterina.aralova@bk.ru](mailto:ekaterina.aralova@bk.ru)

**Чекризова Е. Г.**

студентка группы ГМУ2-151-ОБ  
[chekrizova96@mail.ru](mailto:chekrizova96@mail.ru)  
ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова»  
г. Воронеж, Россия

## **ВВП НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ 2017**

*Аннотация.* Статья посвящена рассмотрению вопросов понятия внутреннего валового продукта, его расчету на душу населения, основных статей, динамике этого показателя и прогнозу.

*Ключевые слова:* внутренний валовой продукт, рейтинг, динамика, кризис, прогноз.

Внутренний валовой продукт представляет собой особый макроэкономический индикатор, который зачастую называют синонимом экономики. Он показывает сумму всех товаров и услуг, произведенных в стране и готовых к потреблению в рыночных ценах. Учитывается деятельность абсолютно всех организаций, коммерческих, бюджетных, нефинансовых учреждений, филиалов иностранных компаний и т.д. Таким образом, ВВП показывает, насколько эффективно работает экономика страны. Кроме того, анализ данного показателя за прошлые годы позволяет говорить о положительной, либо отрицательной динамике.

Также рассчитывается ВВП на душу населения. Такой подсчет производится во всех странах, в том числе и в России. Общий уровень ВВП делится на общее число граждан государства, и по результатам можно сказать об их благосостоянии. В 2015 году первое место в рейтинге занимает Люксембург с большим отрывом от остальных. Стоит отметить, что ранее на первом месте находился Катар; основной доход этой стране приносит сжиженный газ, и вместе с обвалом цен на данный природный ресурс, ближневосточная монархия переместилась на третье место.

В 2016 году МВФ спрогнозировал уменьшение ВВП на 0,6 %. Сейчас прогнозирует повышение ВВП в России в 2017 году на 1,1 %, а в 2018 г — на 1,2 %.

#### Основные отрасли России

Принято считать, что одной из основных статей в ВВП России составляет нефть. Однако это всеобщее заблуждение, в реальности ситуация выглядит следующим образом:

- 19 % ВВП приходится на торговлю (опт и розница), а также ремонт автотранспорта, мотоциклов, бытовых предметов и предметов личного пользования;

- 16 % - налоги;

- 16 % - финансовая деятельность, операции с недвижимостью, аренда, оказание коммунальных и социальных услуг;

- 14 % - обрабатывающая отрасль;

- 9 % - добыча полезных ископаемых;

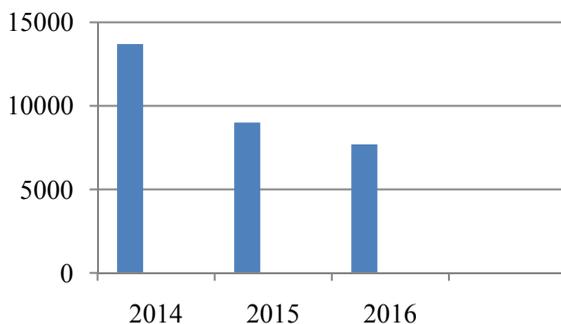
- 8 % - транспорт и связь;

- 6 % - образование, здравоохранение;

- 5 % - строительство;

- 4 % - сельское хозяйство, лесничество, рыболовство и рыбководство;

- 3 % - производство и распределение газа, электроэнергии и воды.



**Рис.1. ВВП на душу населения России**

Развитие тех отраслей, которые «проседают» приведет к увеличению ВВП, и, следовательно, росту подушного показателя. Рост объема таких отраслей может серьезно улучшить ситуацию. Помимо этого, развитие того или иного направления, как правило всегда требует дополнительных человеческих ресурсов. Соответственно, уровень безработицы может сократиться.

### Динамика ВВП за 25 лет

С момента провозглашения Российской Федерации было довольно много перемен и значительных событий. По графику видно, как увеличивался подушный объем ВВП за последние 25 лет, и что в последние годы наблюдается его некоторое снижение.

Помимо сухих данных необходимо помнить еще и о том, что Россия большая страна, переживавшая в прошлом довольно тяжелые и нестабильные времена, поэтому вывести экономику на качественно новый уровень нелегко. В России в 2015 году, по данным МВФ, внутренний валовой продукт был равен 25410 долларов США, данное значение определяет 66 место страны в рейтинге. По мнению экспертов и аналитиков, Россия еще три года будет в кризисе. По их оптимистичным прогнозам, пик кризисной ситуации уже пережит, и ВВП начнет расти вследствие роста цен на нефть. Однако, как утверждает МВФ, произойдет падение экономики на 1,1 %, и эту ситуацию не спасет увеличение стоимости барреля. Вследствие наложенных санкций и их последствий кризис может затянуться на несколько лет. Экономика не может «работать» эффективно из-за внутреннего дисбаланса, только при его урегулировании возможен рост.

### Список используемых источников

1. Бутов В. И. Демография: учеб. пособие. – М.: MapT, 2008. – 576 с.
2. Видяпин, В. И., Степанов, М. В. Региональная экономика. Основной курс. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 336 с.
3. Винокуров А. А., Глушак В. Г., Плисецкий Е. Л., Симагин Ю. А. Введение в экономическую географию и региональную экономику России: учеб. пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – 352 с.
4. Гладкий Ю. Н., Добростюк В. А., Семенов С. П. Экономическая и социальная география России: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – в 2 т. Т. 1. – М.: Академия, 2013. – 368 с.
5. Гребцова В. Е. Экономическая и социальная география России: основы теории и практики. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 384 с.
6. Демография: учеб. пособие /Под ред. В. Г. Глушковой, Ю. А. Симагиной. – М.: Кнорус, 2012. – 304 с.
7. Желтиков В. П. Экономическая география: учеб. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 384 с.
8. Морозова Т. Г., Победина М. П., Шишова С. С. Экономическая география России: учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 473 с.
9. Родионова И. А. Экономическая география и региональная экономика: учебно-справочное пособие. – М.: Московский лицей, 2003. – 288 с.
10. Россия в цифрах. 2016: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2016. – 543 с.

**Полетаев А. Ю.**  
Студент 4 курса ФМЭСИ  
anatoliy-poletaev@mail.ru

**Бабич С. Г.**  
научный руководитель,  
канд. экон. наук, доцент кафедры статистики  
Babich.SG@rea.ru  
ФГБОУ ВО «РЭУ им Г.В. Плеханова»  
г. Москва, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ**

*Аннотация.* В статье приводится анализ состояния рынка ценных бумаг в РФ в 2014 – 2016 гг.; изучена динамика объема торгов на российских биржах; рассмотрена структура торгов по видам ценных бумаг; выявлена зависимость индекса РТС и основных биржевых показателей.

*Ключевые слова:* ценные бумаги, фондовый рынок, индекс РТС, динамика, структура, зависимость

Рынок ценных бумаг – система социально-экономических взаимоотношений, возникающих в ходе аккумуляирования и перераспределения временно свободных финансовых ресурсов, или (с воспроизводственной точки зрения) механизм преобразования сбережений в инвестиции и их перераспределения – одна из важнейших составляющих современной экономической системы, без которой невозможна реализация крупных экономических проектов. Кроме того, рынок ценных бумаг является своеобразным индикатором состояния экономики, поскольку в условиях кризисов инвестирование становится менее привлекательным, и на рынке ценных бумаг начинается спад, а восстановление экономики к докризисному уровню, соответственно, вызывает оживление на рынке ценных бумаг.

Изучение рынка ценных бумаг, с одной стороны, играет важную роль в исследованиях состоянии российской, а с другой – позволяет прогнозировать её развитие в будущем. В течение 2014 – 2016 гг. в связи с введением отдельными странами антироссийских санкций произошли существенные изменения в международном экономическом положении России.

В 2016 г. по сравнению с 2014 г. объем торгов на российских биржах в национальной валюте увеличился на 98660,0 млрд. руб. (на 42,36 %) и составил по данным ЦБ России 331556,1 млрд. руб., однако

показатель торгов в долларовом эквиваленте снизился на 928,1 млрд. долл. (на 15,60 %). Несмотря на то, что общий объем торгов в рублях имеет в исследуемом периоде тенденцию к росту, объем, выраженный в долларах, такой тенденции не имеет (проверка осуществлялась по t-критерию Стьюдента) (табл. 1).

### 1. Динамика объема торгов на российских биржах [8]

Год	Квартал	Общий объем торгов на российских биржах (млрд. руб.)	Общий объем торгов на российских биржах (млрд. долл. США)
2014	I	56 799,4	1 603,5
	II	53 857,4	1 545,6
	III	56 939,0	1 519,8
	IV	65 300,4	1 281,1
	Итого	232 896,2	5 950,0
2015	I	51 851,4	821,4
	II	53 034,2	999,1
	III	53 939,4	845,9
	IV	68 186,8	1 005,1
	Итого	227 011,8	3 671,4
2016	I	73 963,6	1 020,7
	II	77 491,6	1 181,7
	III	90 448,3	1 396,5
	IV	89 652,7	1 423,0
	Итого	331 556,1	5 021,9

В 2014 – 2016 гг. наблюдалась тенденция увеличения среднего объема торгов ценными бумагами, облигациями и фьючерсными контрактами.

Исследование изменения структуры торгов по видам ценных бумаг и производных финансовых инструментов на российских фондовых биржах в 2014 – 2016 гг. позволяет сделать вывод о низком уровне сравниваемых структур, т. к. значение интегрального коэффициента структурных различий Рябцева ( $I_R$ ) составляет 0,101.

Большой интерес, по нашему мнению, представляют факторы, оказывающие влияние на российский рынок ценных бумаг. Для изуче-

ния зависимости между индексом РТС и основными биржевыми показателями были рассчитаны линейные коэффициенты корреляции, характеризующие его зависимость со следующими показателями: курс доллара к рублю, курс евро к рублю, цена 1 БТЕ природного газа (в долларах), цена 1 барреля нефти Brent (в долларах), индекс Доу Джонс (табл. 2).

## **2. Значения линейных коэффициентов корреляции, характеризующие зависимость индекса РТС от основных биржевых показателей**

Корреляция индексом РТС	с	Курс USD - RUB	Курс EUR - RUB	Цена на газ	Цена на нефть Brent	Индекс Доу Джонс
Январь 2012 - декабрь 2013	-	-0,88	-0,57	-0,43	0,77	-0,33
Январь 2014 - декабрь 2016	-	-0,90	-0,91	0,89	0,89	-0,24
Январь 2014 - декабрь 2014	-	-0,95	-0,94	0,80	0,95	-0,76
Январь 2015 - декабрь 2015	-	-0,95	-0,95	0,46	0,84	0,58
Январь 2016 - декабрь 2016	-	-0,91	-0,98	0,85	0,92	0,96

В 2014 – 2016 гг. существовала достаточно сильная корреляционная связь индекса РТС и цен на нефть, курса доллара и евро, чуть менее сильная – с ценой газа (в 2015 г. значение линейного коэффициента корреляции индекса РТС и цены на газ значительно меньше, чем в 2014 и 2016 гг.). Изменение характера корреляционной зависимости индекса РТС и индекса Доу Джонс представляет интерес для дальнейшего изучения – если в 2014 г. линейный коэффициент корреляции принимал отрицательное значение, то в 2015 – 2016 гг. значение изменилось на положительное. Вероятнее всего, это связано с тем, что листинги индексов РТС и Доу Джонс во многом схожи – в обоих есть достаточно много промышленных и ресурсодобывающих компаний, однако, до 2015 г. индекс РТС постоянно снижался, а с 2016 г. начал расти, тогда как индекс Доу Джонс в 2014 г. и 2016 г. стабильно увеличивался, а в 2015 г. не имел устойчивой тенденции.

При сравнении полученных линейных коэффициентов корреляции с аналогичными за период с января 2012 г. по декабрь г. 2013 г., можно сделать вывод об изменении характера связи индекса РТС с

ценой на газ, усилении связи с курсом евро, а с остальными показателями характер связи не изменился.

Таким образом, можно говорить о том, что в 2014 – 2016 гг. на российском рынке ценных бумаг имели место незначительные изменения, однако, кардинальных изменений не произошло, что является скорее положительным результатом, т.к. способствует устойчивому экономическому развитию страны.

Тем не менее, Центральный Банк стремится стимулировать развитие финансового рынка России, в том числе фондового рынка, приоритетным направлением является развитие рынка облигаций. Создание новых продуктов и развитие рынка облигаций с плавающей ставкой позволит повысить инвестиционную привлекательность облигационного рынка не только в стабильных условиях, но и в условиях турбулентности, что даст возможность привлечения инвестиционных ресурсов в долгосрочные проекты, интересные как эмитентам, так и инвесторам.

### **Список используемых источников**

1. Зарова Е. В. Статистика для бакалавров с основами бизнес-статистики: учебник // отв. Ред. Е. В. Зарова. – М. : ФГБОУ «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2014. – 440 с.
2. Исаакян О. А. Многофакторный анализ российского рынка ценных бумаг // Финансы: Теория и Практика. - 2010. - №4. - С.53-62
3. Мильчакова Н. Н., Попов Р. В. Методический подход к расчету индекса РТС-индикатора рыночных тенденций // Вестник ЧелГУ. - 2013. №15 (306). С.16 – 19.
4. Никоноров А. Е. Эффективность применения индекса ММВБ и РТС в корреляционном анализе с зарубежными индексами по методу Пирсона // Финансы и кредит. - 2014. - №37 (613). - С.60-65.
5. Родионова Н. К., Кондрашова И. С. Методологические основы исследования рынка ценных бумаг // Социально-экономические явления и процессы. - 2011. - №5-6. - С.203-206.
6. Ясыр А. А. Взаимосвязь динамики индекса РТС с внешнеэкономическими показателями // Финансовые исследования. 2015. - №1 (46). С.47 – 57.
7. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на период 2016 – 2018 годов [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.cbr.ru/finmarkets/files/development/onrfr\\_2016-18.pdf](https://www.cbr.ru/finmarkets/files/development/onrfr_2016-18.pdf) (дата обращения 14.10.2017)
8. Статистический бюллетень Банка России. 2017. № 2 (285). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/publ/BBS/Bbs1702r.pdf> (дата обращения 3.10.2017)

**Попова В. Б.**  
канд. экон. наук, доцент  
VeraPopova456@yandex.ru

**Пузикова Ю. В.**  
магистрант  
puzikovayuliya93@mail.ru  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,  
г. Мичуринск, Россия

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* Отражена неравномерность территориального размещения хозяйствующих субъектов региональной экономики, актуализирующая проблему асимметричности формирования экономического потенциала. Показаны конкурентные и адаптационные возможности экономики области, базирующиеся на опережающих положительных темпах прироста производства во всех основных видах экономической деятельности. Определены стратегические приоритеты развития экономики области, учитывающие инновационный и диверсификационный характер преобразований.

*Ключевые слова:* институциональная среда, хозяйствующие субъекты, производственная деятельность, сильные и слабые стороны экономики, стратегические приоритеты экономического развития

В последние годы Тамбовская область занимает заметный удельный вес в стране по таким экономическим показателям, как валовая продукция сельского хозяйства, оборот розничной торговли, ввод в действие общей площади жилых домов, инвестиции в основной капитал [3, с.26].

Развитость институциональной среды области предопределяется наличием ряда организаций поддержки малого и среднего предпринимательства, Ассоциации промышленников и предпринимателей, АО «Корпорация развития», базовой инновационной инфраструктуры и успешно функционирующих хозяйствующих субъектов различных видов экономической деятельности [2, с. 344].

В качестве субъектов экономического оборота на 1 января 2016 года в Тамбовской области учтено 18414 организаций и 23029 индивидуальных предпринимателей. Наибольшая их доля приходится на оптовую и розничную торговлю; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, где

зарегистрировано 29,5 % организаций и 57,1 % индивидуальных предпринимателей от их общего количества. Преобладающая часть хозяйствующих субъектов (70,5% организаций и 60 % индивидуальных предпринимателей) находится в городских округах [3, с.111, 113].

Неравномерность распределения хозяйствующих субъектов по муниципальным образованиям области свидетельствует о территориальной дифференциации экономического потенциала области и необходимости хозяйственного освоения периферийных районов.

Мобильность региональной экономики во многом предопределяется динамикой показателей производственной деятельности.

Из данных таблицы 1 видно, что в последние пять лет область имеет положительную динамику производства по всем отраслям специализации, темпы которой превышают среднерегionalный и общероссийский уровни. Это позволяет говорить о том, что в условиях негативных макроэкономических процессов Тамбовская область в производственной сфере проявляет конкурентные и адаптационные возможности.

### **1. Среднегодовые индексы физического объема основных видов экономической деятельности за 2011 – 2015 гг. [3]**

Вид деятельности	Индексы физического объема продукции (оборота) в среднем за 2011-2015 гг.		
	Тамбовская область	ЦФО	РФ
Сельское хозяйство	120,6	110,4	105,6
Промышленное производство	109,6	102,5	101,4
Строительство	107,7	101,1	100,1
Розничная торговля	104,2	101,5	101,8
Общественное питание	105,4	103,1	102,2
Оптовая торговля	102,7	99,9	98,9
Платные услуги населению	102,1	100,3	101,5

В результате SWOT – анализа на основе изучения сложившихся условий хозяйствования были выявлены сильные и слабые стороны экономики Тамбовской области [1, с. 139-146], которые в обобщенном виде представлены в таблице 2.

## 2. Сильные и слабые стороны экономики Тамбовской области

Сильные стороны	Слабые стороны
Положительная динамика производства	Недостаточный уровень интеграции Тамбовской области в общероссийский и мировой рынки
Наличие системы поддержки предпринимательства	Дефицитность и дотационность бюджета области
Развитость институтов инвестиционной поддержки	Зависимость экономики от макроэкономических процессов
Высокий уровень образования занятого населения	Ограниченность трудовых ресурсов потенциала области
Реализация наряду с традиционной «промышленной» политикой кластерной политики	Низкий уровень инновационной активности бизнеса
Положительный сальдированный финансовый результат деятельности организаций	Низкий удельный вес хозяйствующих субъектов реального сектора экономики
Весомый вклад малого бизнеса в экономические показатели региона	Низкий уровень индустриализации экономики
Развитый банковский и страховой сектор экономики	Значительный удельный вес убыточных организаций
Значительный производственный и научный потенциал в аграрной сфере	Наличие ограничений применения льготного налогового режима субъектами малого предпринимательства
Присутствие в регионе крупных производителей и переработчиков растениеводческой продукции	Ограниченные возможности малых и средних предприятий по продвижению собственной продукции на новые рынки сбыта

С учетом полученных результатов в качестве основных стратегических приоритетов экономического развития Тамбовской области можно назвать:

- ориентированность на инновационный сценарий развития, предусматривающий формирование экономики знаний и развитие научного потенциала;

- расширение направлений инвестиционных потоков, формирующих точки роста региональной экономики и усиливающих развитость бизнес-среды;

- позиционирование традиционной для региона агропромышленной сферы деятельности как основы обеспечения импортозамещения;

- диверсификация экономики в пользу индустриального сектора посредством развития обрабатывающих отраслей промышленности;

- приоритетное развитие малого и среднего предпринимательства на основе долгосрочных мер государственного регулирования и системы государственной поддержки;

- создание эффективной экономической модели региона на базе кластерного развития, учитывающего территориальную близость и функциональную зависимость хозяйствующих субъектов в сфере производства и реализации товаров и услуг.

Реализация данных направлений развития обуславливает включение в систему регионального менеджмента функций стратегического планирования.

### **Список использованных источников**

1. Мялкина А. Ф. Информационное обеспечение предпринимательской деятельности в современных экономических условиях / А. Ф. Мялкина, Л. Н. Коровина, Е. А. Баева, Н. М. Турбина, Ю. Ю. Косенкова и др. // Информационное обеспечение предпринимательской деятельности в современных условиях. Мялкина А. Ф., Коровина Л. Н., Баева Е. А., Турбина Н. М., Косенкова Ю. Ю., Трегубова В. М., Черемисина Т. Н., Черемисина Н. В., Попова В. Б. Коллективная монография. Тамбов, 2017. С. 5 – 158.

2. Попова В. Б. Анализ экономических факторов развития Тамбовской области / В. Б. Попова, В. Ю. Илик // Актуальные вопросы совершенствования бухгалтерского учета, статистики и налогообложения организации: материалы VI международной научно-практической конференции. 2017. С. 343 – 358.

3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 1326 с.

4. Фецкович, И. В. Анализ размещения и динамики производственной деятельности хозяйствующих субъектов Тамбовской области / И. В. Фецкович, В. Б. Попова, А. С. Манаенкова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2017. №1 С.111 – 117.

**Приيمنко С. В.**  
маристрант  
ФГБОУ ВО «ЛГТУ»  
svetlana.priymenko@yandex.ru  
г. Липецк, Россия

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН**

*Аннотация.* В статье рассмотрена хозяйственная деятельность особых экономических зон (ОЭЗ) со стороны потенциальных рисков, проанализированы риски конкретных ОЭЗ, даны характеристики рискам, возникающим при осуществлении хозяйственной деятельности особыми экономическими зонами.

*Ключевые слова:* экономический риск, особая экономическая зона, хозяйственная деятельность, фактор риска.

Осуществление хозяйственной деятельности характеризуется наличием различной степени риска для ее субъектов, поэтому сложно переоценить значение своевременной и корректной идентификации тех областей деятельности, которые потенциально ведут к возникновению рисков ситуации. Хозяйственная деятельность особых экономических зон (ОЭЗ) также подвержена риску, поэтому необходимо проводить работу, направленную на выявление наиболее опасных рисков. Под термином ОЭЗ мы понимаем специально выделенные территории с льготным таможенным, налоговым, валютным режимами, в которых поощряется приток иностранного капитала в промышленность и услуги, совместные с иностранным капиталом производственная торговля и иные виды предпринимательской деятельности.

В осуществлении своей хозяйственной деятельности особые экономические зоны сталкиваются с феноменом экономического риска - экономической категории, которая характеризует возможность отклонения фактического состояния от планируемого, под воздействием неопределенности в производственных отношениях.

Факторы риска – это некоторые причины, которые порождают возможности нежелательного отклонения от планируемого результата. В данном исследовании нами был проведен сравнительный анализ факторов риска в некоторых особых экономических зонах в данный разрез времени, результаты представлены в таблице 1.

В рамках данной научной работы мы считаем целесообразным рассмотреть возможное негативное влияние каждого из вышеперечисленных рисков более подробно.

## 1. Влияние факторов риска на показатели деятельности различных особых экономических зон

Рисковый фактор	АО «ОЭЗ»	АО «ОЭЗ ТВТ «Дубна»	ОАО «ОЭЗ ППТ «Тольяти»	ОАО «ОЭЗ ППТ «Липецк»
Отраслевые риски	+	–	+	+
Страновые и региональные риски	+	–	–	+
Финансовые риски	+	–	+	+
Правовые риски	+	+	+	–
Операционные риски	+	–	+	–
Экологические риски	+	+	+	–
Имущественные риски	+	+	+	–

В рамках данной научной работы мы считаем целесообразным рассмотреть возможное негативное влияние каждого из вышеперечисленных рисков более подробно.

Отраслевые риски. Применительно к предпринимательской деятельности, осуществляемой особыми экономическими зонами можно выделить такие виды отраслевых рисков, как риск ухудшения ситуации в отрасли, который может повлиять на исполнение компанией своих обязательств, риск, связанный с взаимоотношениями с естественными монополиями, и риск, связанный с изменениями нормативно-правовой базы, регулирующей их деятельность (отраслевого законодательства).

Страновые и региональные риски. Так как особые экономические зоны и их резиденты непосредственно связаны с осуществлением международной деятельности, а также деятельности, выходящей за рамки одного региона, данный вид риска можно назвать «профессиональным риском ОЭЗ». Выходя в новые регионы или заключая новые кон-

тракты с инвесторами, особые экономические зоны связывают свою деятельность как с возможностью получения дополнительных конкурентных преимуществ и доходов, так и с рисками недооценки экономической и политической ситуации, что впоследствии может привести к недостижению плановых показателей эффективности.

Финансовые риски. Финансовая сфера оказывает непосредственное влияние на деятельность ОЭЗ. Так, снижение инвестиционной активности резидентов ОЭЗ, недостаточный уровень развития их производства в период выхода из мирового финансового кризиса может повлечь за собой низкое потребление энергоресурсов и соответственно неполную загрузку производственных мощностей для достижения безубыточности.

Правовые риски. Для особых экономических важное значение имеет несовершенство в законодательстве: существующие пробелы в области гражданского, налогового, валютного и таможенного законодательства, вызывают необходимость издания разъяснений и толкований. Нередко такие разъяснения приводят к увеличению производственного цикла за счет усложнения процедуры оформления документов. Нечеткие формулировки, содержащиеся в нормативных актах случат причиной расхождения во мнениях относительно правовой интерпретации тех или иных вопросов, что создает неопределенность.

Операционные риски. Для ОЭЗ операционный риск представляет собой риск прямых или косвенных потерь, обусловленных несовершенством управленческих процессов, а также ошибками или недостаточной квалификацией персонала компании. Существует несколько реализуемых практики для минимизации операционных рисков, которые также используют в своей деятельности и ОЭЗ, например, разграничение полномочий и сфер ответственности, обеспечение экономическое обоснование управленческих решений и персональной ответственности должностных лиц.

Экологические риски. Для ОЭЗ экологическим риском является возможность наступления гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде. Экологические риски могут возникнуть как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации объектов инфраструктуры. Для регуляции деятельности ОЭЗ в сфере экологии существуют специальные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и единой санитарно-защитной зоны для ОЭЗ.

Имущественные риски. Возможность потери компанией части своего имущества или его порчи представляет собой имущественный

риск. Для того чтобы снизить возможное негативное влияние на хозяйственную деятельность особых экономических зон необходимо предусмотреть надлежащую охрану имущества. Ключевые объекты ОЭЗ, системы жизнеобеспечения должны быть поставлены под контроль службы безопасности. Страхование имущества предприятия и инструктаж персонала о действиях, необходимых при возникновении чрезвычайных ситуаций также призваны минимизировать негативные последствия. Все подразделения ОЭЗ обеспечиваются сигнализирующими устройствами и механизмами, предотвращающими аварийные ситуации и пожары.

Следует отметить, что все вышеперечисленные риски (отраслевые, страновые и региональные, финансовые, правовые, операционные, экологические, имущественные) в той или иной степени сохраняют свою актуальность для каждой из компаний. Но в конкретном временном разрезе некоторые из рисков становятся более или менее значимыми. Однако при идентификации, анализе и последующей разработке стратегии минимизации негативных последствий не стоит недооценивать возможный ущерб от каждого из вышеперечисленных рисков.

#### **Список используемых источников**

1. Годовые отчеты акционерного общества «Особые экономические зоны», АО «ОЭЗ ТВТ «Дубна», ОАО «ОЭЗ ППТ «Тольяти», ОАО «ОЭЗ ППТ «Липецк».

**Родина С. Е.**

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «БГИТУ»

RodinaSE@yandex.ru

г. Брянск, Россия

### **СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ АПК БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* В работе проведен статистико-экономический анализ развития АПК Брянской области за последние 10 лет. Рассмотрены показатели валового производства, изменения посевных площадей и энергообеспеченности предприятий в разрезе категорий хозяйств. Дана оценка тенденции развития АПК региона и перспективы ее развития.

*Ключевые слова:* АПК, сельскохозяйственная продукция, продукция сельского хозяйства, энергообеспеченность

Агропромышленный комплекс Брянской области находится в ведении Департамента сельского хозяйства Брянской области. Развитие АПК Брянской области имеет государственную поддержку в форме Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы. Данная программа разработана Минсельхозом и направлена на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

За последние 10 лет в АПК области обеспечена положительная динамика развития. Рост производства продукции сельского хозяйства в действующих ценах на 1 ноября к уровню 2014 года в настоящее время составляет 117,3%.

В таблице 1 представлена динамика продукции сельского хозяйства по видам.

**1. Динамика продукции сельского хозяйства по видам в фактически действовавших ценах в Брянской области за 2005–2016 гг., млн. руб.**

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продукция сельского хозяйства	13494	23532	26561	33191	35953	43410	56323	73896	881900
в том числе:									
Растениеводства	5587	10189	12409	16457	15512	18990	23221	30651	33005
Животноводства	7906	13343	14152	16734	20440	24420	33101	43244	48894

Необходимо отметить положительную динамику роста основного показателя как в отраслях растениеводства, так и животноводства.

В АПК ведут производственную деятельность более 400 сельскохозяйственных организаций, 300 крестьянских (фермерских) хозяйств, 391 организация пищевой и перерабатывающей промышленности,

730 сельскохозяйственных товаропроизводителей получили в текущем году государственную поддержку.

Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств представлена в таблице 2.

**2. Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств в Брянской области за 2005 – 2016 гг. в фактически действовавших ценах, в % к итогу**

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Хозяйства всех категорий	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
сельскохозяйственные организации	34,7	43,9	42,3	47,0	52,9	56,5	62,0	68,3	69,7
хозяйства населения	62,0	49,2	49,6	41,0	37,7	34,5	28,7	22,8	22,2
крестьянские (фермерские) хозяйства	3,3	6,9	8,1	12,0	9,4	9,0	9,3	8,9	8,1

В 2005 г. наибольший удельный вес в структуре продукции сельского хозяйства Брянской области составляли хозяйства населения – 62,0%, далее ситуация с 2009 г. начинает постепенно меняться, начинают наращивать объемы производства сельскохозяйственные организации, в 2009 г. их доля составила 43,9 %, к 2012 г. доля сельскохозяйственных организаций становится наибольшей и составляет 52,9%, к 2016 г. их удельный вес уже составил 69,7%, что говорит о положительной динамике развития сельского хозяйства Брянской области в промышленных масштабах.

Данные по обеспеченности сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами представлена в таблице 3.

Количество тракторов, приходящихся на 1000 га пашни уменьшилось с 5,2 шт. в 2005 г. до 3,0 шт. в 2016 г., что говорит о постепенном сокращении энергообеспеченности в сельском хозяйстве.

### 3. Динамика обеспеченности сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	5,2	3,4	3,4	3,2	3,3	3,3	3,2	3,0	3,0
Нагрузка пашни на один трактор, га	193	297	291	308	302	274	290	307	305

В последние годы ведется расширение посевных площадей. В хозяйствах всех категорий они составили 823 тыс. га, в этом году добавилось 11 тыс. га.

Посевные площади выросли с 654,8 тыс. га. в 2005 г. до 815,1 тыс. га в 2014 г., что представлено на рисунке 1.

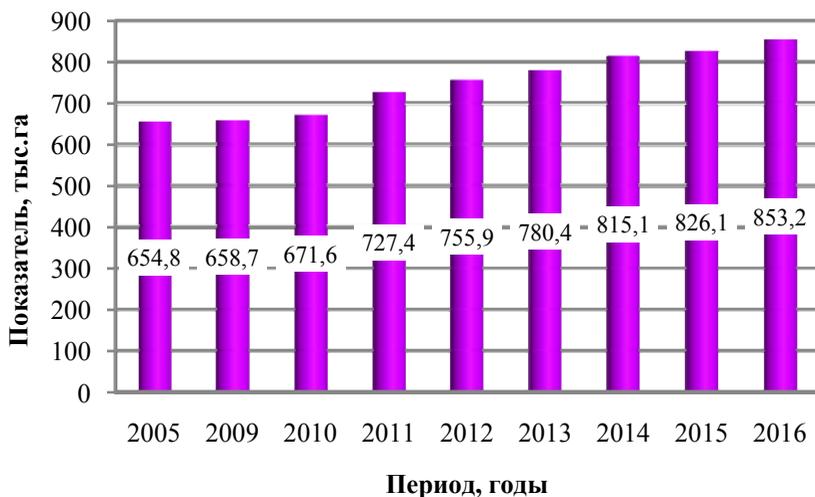
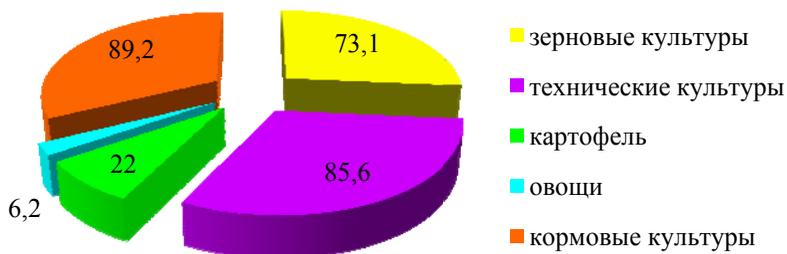


Рис. 1. Динамика посевных площадей сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий в Брянской области за 2005 – 2016 гг., тыс.га.

Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств в процентах от посевных площадей в хозяйствах всех категорий в 2016 г. представлена на рисунке 2.



**Рис. 2. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств в процентах от посевных площадей в хозяйствах всех категорий в 2016 г.**

В заключении, хочется отметить, что не смотря на все сложности работы в кризисной ситуации, АПК региона развивается положительно и имеет перспективы выхода на новый уровень.

#### **Список используемых источников**

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Брянской области <http://bryansk.gks.ru/>
2. Департамент сельского хозяйства Брянской области <http://depagro32.ru/>

**Ролдугина В. Р.**  
студентка 3 курса  
Финансовый университет при  
Правительстве РФ, Липецкий филиал  
[valeria.roldugina@yandex.ru](mailto:valeria.roldugina@yandex.ru)  
г. Липецк, Россия

#### **ВЫБОР И ПОСТРОЕНИЕ ФУНКЦИИ ЗАТРАТ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены вопросы управления затратами на основе исследования функции затрат. Определены факторы, от которых зависит выбор функции затрат. Предложено решение проблемы

разделения затрат на постоянные и переменные с использованием метода наименьших квадратов.

*Ключевые слова:* функция затрат, система учета затрат, постоянные затраты, переменные затраты.

Процесс принятия управленческих решений стратегического и тактического характера в современной экономике основывается на имеющейся информации о затратах и финансовых результатах деятельности предприятия. Важную роль играют именно затраты, так как они являются одним из основных объектов управленческого учёта предприятия.

Затраты – это оценка материальных, финансовых, трудовых и других ресурсов, использованных в процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, в стоимостном выражении. Управление затратами - это непрерывный во времени процесс комплексного воздействия на затраты хозяйствующего субъекта в целях обеспечения их оптимального уровня, структуры и динамики, а также достижения предприятием высокого экономического результата. Целью управления затратами можно назвать построение системы, позволяющей накапливать, обрабатывать и анализировать информацию о составе и структуре затрат для принятия эффективных управленческих решений. [3]

Основными функциями системы управления затратами являются бюджетирование, учёт, контроль, координация, анализ, стимулирование.

Основными факторами, которые оказывают влияние на выбор системы учёта затрат, являются:

- экономические;
- технико-экономические;
- организационные;
- юридические;
- компетентность руководителя;
- потребность руководителя в управленческой информации.

Затраты в зависимости от уровня деловой активности разделяют на две большие группы - постоянные и переменные.

Переменные затраты - это затраты, которые зависят напрямую от объёмов производства. К ним относят затраты, связанные непосредственно с ведением технологического процесса: материалы, энергетические расходы, топливо, услуги производственного характера; затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды рабочих, которые непосредственно связаны с ведением технологического процесса. Общие переменные затраты при анализе - единственная меняющаяся

часть общих затрат, любое изменение суммы будет равно изменению общих переменных затрат.

Постоянные затраты - это затраты, которые не зависят напрямую от объемов производства и постоянны в определенный период или возрастают при увеличении масштабов хозяйственной деятельности более медленными темпами, чем рост объемов производства. К постоянным затратам можно отнести арендную плату, налоги на собственность и аналогичные выплаты, амортизационные отчисления и т.д. Постоянные затраты за период не изменяются, в то время как их доля в стоимости единицы продукции снижается с увеличением выпуска готовой продукции (степени загрузки). [2]

Функция затрат - это математически описанная взаимосвязь между затратами и их факторами. В общем виде затраты можно представить формулой:

$$Y = a + bX, \quad (1)$$

где  $Y$  – совокупные затраты, руб.;  $a$  – постоянная часть совокупных затрат, на которую не влияет объём производства, руб.;  $b$  – переменные затраты на единицу продукции (коэффициент реагирования затрат), руб.;  $X$  – показатель деловой активности предприятия (объём производства продукции, оказанных услуг, товарооборота и др.) в натуральных единицах измерения.

Если  $a = 0$ , то постоянная часть затрат отсутствует, и все анализируемые затраты переменные. Если  $b=0$ , то коэффициент реагирования затрат принимает нулевое значение, а значит все затраты предприятия постоянны.

Описание затрат вышеприведённой формулой необходимо, чтобы оценить, эффективно ли работает предприятие или же его деятельность приносит убытки, и принять верное управленческое решение.

Наличие множества видов затрат затрудняет построение функции затрат. Именно поэтому для определения функции затрат в теории и практике управленческого учёта применяют различные методы, позволяющие решить эту задачу:

- метод высокой и низкой точек;
- метод построения графика разброса точек (метод дисперсии);
- метод, альтернативный методу наименьших квадратов;
- метод наименьших квадратов.

Последний из методов наиболее часто используется при построении функции затрат. Рассмотрим его подробнее.

При применении данного статистического метода построение прямой затрат выполняют так, чтобы сумма квадратов отклонений расстояний от всех точек до теоретической линии регрессии оказалась

минимальной. Это условие приводит к системе нормальных уравнений, решив которые можно определить параметры уравнения регрессии. Эти уравнения имеют следующий вид:

$$\begin{cases} \sum Y = na + b\sum X; \\ \sum XY = a\sum X + b\sum X^2, \end{cases} \quad (2)$$

где  $n$  - количество наблюдений;  $\sum X$  - сумма значений независимой переменной;  $\sum Y$  - сумма значений зависимой переменной;  $\sum XY$  - сумма произведений пар всех значений  $X$  и  $Y$ ;  $\sum X^2$  - сумма квадратов значений  $X$ ;  $a$  - постоянные затраты;  $b$  - переменные затраты на единицу продукции.

Алгоритм решения путём указанного метода заключается в следующем:

- 1) Рассчитываются суммы по  $X$ ,  $Y$ ,  $XY$ ,  $X^2$ .
- 2) Полученные суммы подставляются в систему уравнений.
- 3) Систему уравнений нужно решить относительно какого-либо параметра, обычно параметра  $b$ , т. е. переменных затрат на единицу продукции.

Таким образом, в современных условиях хозяйствования для достижения успехов в ведении бизнеса необходимо знать пути снижения затрат и использовать их в процессе деятельности предприятия. Чёткое определение возникающих затрат, построение функции затрат поможет найти способы их снижения и повышения производительности любого предприятия в целом, а также его структурных подразделений. [1]

Выбор системы учёта затрат зависит от вида деятельности предприятия, а информация, которая будет предоставлена выбранной системой, при умелом использовании рычагов снижения затрат, приводимых в действие руководством, поможет добиваться высоких результатов деятельности.

### Список используемых источников

1. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): учебник. – Москва: Инфра-М, 2017. – 584 с.
2. Костюкова Е. И. Бухгалтерский управленческий учет: учебное пособие. – Москва: Кнорус, 2016. – 270 с.
3. Тарасевич Л. С., Гребенников П. И., Леусский А. И. Микроэкономика: учебник для бакалавров. – Москва: Юрайт, 2012. – 543 с.

**Романова И. В.**

канд. экон. наук., доцент  
irina\_80@list.ru

**Слепцова Л. А.**

канд. экон. наук., доцент  
ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ»  
sla-7@yandex.ru  
г. Саратов, Россия

## **СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА В ООО «АГРОНЕТИКА»**

*Аннотация:* В статье на базе сельскохозяйственного предприятия был проведен статистико-экономический анализ подсолнечника. Он проводился с помощью динамических рядов, показателей вариации, индексов. Рассмотрено аналитическое выравнивание ряда динамики урожайности подсолнечника.

*Ключевые слова:* сельское хозяйство, статистика, анализ, подсолнечник.

Многочисленные исследования, проведенные как в нашей стране, так и за рубежом показывают, что подсолнечник обладает высоким потенциалом продуктивности, реализация которого возможна только при соблюдении научно обоснованной технологии возделывания. В условиях Саратовской области это одна из наиболее доходных культур в сельском хозяйстве.

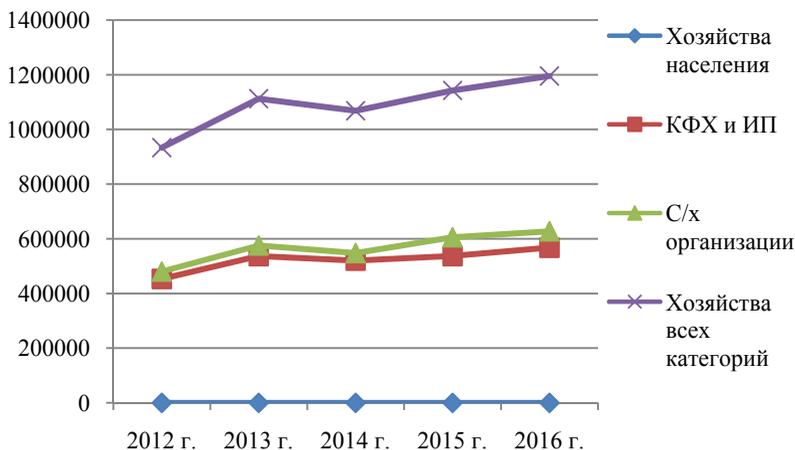
Подсолнечник является основной масличной культурой в Саратовской области. На его долю приходится 75% площади посева всех масличных культур и до 80% производимого растительного масла.

Рассмотрим структуру и динамику посевных площадей под подсолнечник по Саратовской области за последние 5 лет в таблице 1 и на рисунке 1.

По данным таблицы 1 видно, что в среднем за последние пять лет в Саратовской области засеивалось 1 090 686 га под подсолнечник по всем категориям хозяйства. При этом 52, % от общей доли приходится на сельскохозяйственные организации, 48% занимают крестьянско-фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели и только 0,001% занимают посевные площади личных подсобных хозяйств населения.

## 1. Размер посевных площадей подсолнечника Саратовской области за последние 5 лет, га.

Виды хозяйств	2012	2013	2014	2015	2016	В среднем за 5 лет	
						га	%
Хозяйства населения	-	-	-	-	40	8	0,001
КФХ и ИП	453228	537009	520144	537146	567876	523081	47,95
Сельскохозяйственные организации	480516	575688	548281	605784	627718	567597	52,04
Хозяйства всех категорий	933744	1112697	1068425	1142930	1195634	1090686	100



**Рис. 1. Динамика посевных площадей подсолнечника Саратовской области за последние пять лет**

На рис. 1 можно заметить, что в 2014 г. был спад по всем категориям хозяйств, но именно с этого года установилась заметная тенденция роста. Если рассматривать личные подсобные хозяйства населения, то культуру подсолнечника начали осваивать только в отчетном 2016 г.

Общество с ограниченной ответственностью ООО «Агронетика» находится в Саратовской области. Основным видом деятельности этого предприятия является выращивание зерновых культур и подсолнечника.

Рассмотрим более детально динамику посевных площадей подсолнечника. Чтобы проанализировать ее, рассчитаем показатели динамики (табл. 2).

## 2. Показатели динамики посевных площадей подсолнечника в ООО «Агронетика»

Годы	Посевная площадь подсолнечника, га	Абсолютный прирост, га		Темпы роста, %		Темпы прироста, %	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
2012	1680	-	-	-	-	-	-
2013	1732	52	52	103,1	103,1	3,1	3,1
2014	1695	-37	15	97,9	100,9	-2,1	0,9
2015	1716	21	36	101,2	102,1	1,2	2,1
2016	2165	449	485	126,2	128,9	26,2	28,9

Для расчетов за базу сравнения примем 2012 год.

По данным таблицы видно, что базисные показатели динамики в каждом периоде имеют положительное значение, это значит, что базисный показатель является наименьшим за исследуемый период. Абсолютное изменение посевных площадей отчетного года в сравнении с базисным показателем составило 485 га, а темп прироста 28,9 %. Так же видно, что в сравнении с предыдущим периодом (2015 г.) посевная площадь выросла на 449 га или 26,2 %.

Рассчитаем средние показатели динамики: средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста.

Средний абсолютный прирост:

$$A = \frac{2165 - 1680}{4} = 121,25$$

Таким образом, средний абсолютный прирост посевной площади подсолнечника составляет 121,25 га.

Средний темп роста:

1) по базисным темпам роста

$$\bar{T}_p = \sqrt[4]{1,031*1,009*1,021*1,289} = 1,082$$

2) по цепным темпам роста

$$\bar{T}_p = \sqrt[4]{1,031*0,979*1,012*1,262} = 1,066$$

3) по абсолютным уровням динамики

$$\bar{T}_p = \sqrt[4]{2165/1680} = 1,065 \text{ или } 106,5 \%$$

Средний темп роста свидетельствует о ежегодном увеличении посевной площади в среднем на 6,5 %.

Количество растениеводческой продукции с единицы площади 1 га или 1 м<sup>2</sup>, измеряемое в тоннах, центнерах, килограммах, называют урожайностью. Возделывая сельскохозяйственные культуры, производители стремятся получить как можно больше продукции с каждого гектара.

Далее рассмотрим динамику урожайности подсолнечника в ООО «Агронетика» за последние пять лет (табл. 3).

### 3. Динамика урожайности подсолнечника в ООО «Агронетика», ц/га

2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
11,7	11,8	13,4	13,6	13,4

Данные таблицы свидетельствуют о росте урожайности подсолнечника в период с 2012 по 2015 гг. Максимальное значение показателя наблюдалось в 2015 г. и составило 13,6 ц / га. Далее проведем анализ вариации урожайности подсолнечника ООО «Агронетика».

Вариация - различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени.

Рассмотрим колеблемость урожайности подсолнечника. Для этого рассчитаем следующие показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсию и коэффициент вариации.

Размах вариации

$$R = x_{max} - x_{min}$$

Наибольший показатель урожайности был в 2015 году и составлял 13,6 ц/га. Наименьший показатель наблюдался в 2012 году – 11,7 ц / га.:

$$R_B = 13,6 - 11,7 = 1,9; \quad \bar{X} = \frac{63,9}{5} = 12,78; \quad d = \frac{4,12}{5} = 0,824,$$

$$\sigma^2 = \frac{3,568}{5} = 0,7136; \quad \sigma = \sqrt{0,7136} = 0,8448;$$

$$V = \frac{0,8448}{12,78} * 100 = 6,61$$

По величине коэффициента вариации можно судить об интенсивности или степени вариации признака, а, следовательно, и об однородности состава изучаемой совокупности. Чем больше величина коэффициента вариации, тем больше разброс значений признака вокруг средней, тем больше неоднородность совокупности. Существует шкала определения степени однородности совокупности в зависимости от значений коэффициента вариации:

- до 30 однородная или слабая;
- 30 - 60 средняя;
- 60 и более неоднородная или сильная.

Соответственно степень вариации урожайности подсолнечника в нашем случае слабая, а совокупность показателей за 2012 – 2016 гг. – однородная.

Чтобы определить тенденцию в изменении урожайности подсолнечника в рассматриваемом периоде (рост или снижение в целом за период), произведём аналитическое выравнивание динамического ряда. Метод аналитического выравнивания основан на вычислении значений выровненного ряда по соответствующим математическим формулам. Метод аналитического выравнивания заключается в построении уравнения регрессии, характеризующего зависимость уровней ряда от временной переменной:

$$\bar{Y}_t = a + bt,$$

где  $\bar{Y}_t$  – уровни выровненного ряда (теоретические показатели);  $t$  – годы (1,2,3,...,n);  $a$  и  $b$  – неизвестные параметры уравнения.

Для определения параметров надо решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \sum y = na + b\sum t \\ \sum yt = a\sum t + b\sum t^2 \end{cases}$$

Подставим получившиеся показатели в исходную систему уравнений и рассчитаем значения неизвестных  $a$  и  $b$ .

$$\begin{cases} 63,9 = 5a + 15b \\ 196,9 = 15a + 55b \end{cases}$$

Решив данную систему, получаем параметры:  $a = 11,22$ ;  $b = 0,52$

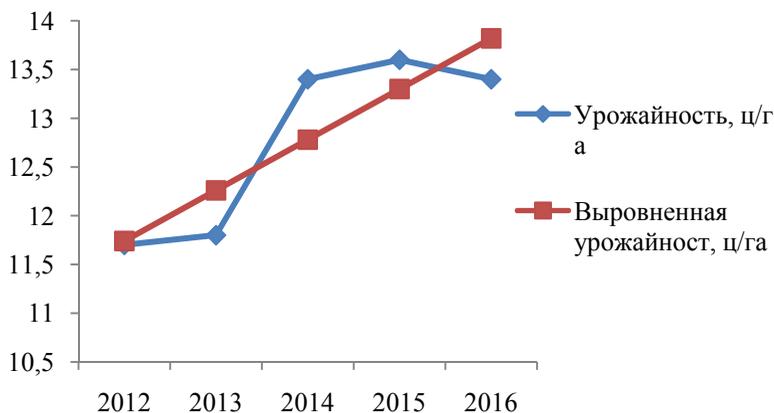
Подставим значение параметров и получим уравнение прямой:

$$\bar{Y}_t = a + bt = 11,22 + 0,52t$$

Параметр  $b = 0,52$ , есть средний абсолютный прирост. Он показывает, что среднегодовая урожайность подсолнечника в анализируемом периоде ежегодно увеличивается на 0,52 ц / га.

Полученные результаты изобразим в виде графика (рис.2).

Рисунок 2 показывает, что методом аналитического выравнивания ряда динамики с 2012 по 2016 годы выявлена тенденция роста урожайности подсолнечника.



**Рис. 2. Аналитическое выравнивание ряда динамики показателей урожайности**

Если в последующие 2 года выявленная тенденция будет сохраняться, то показатели за 2017 – 2018 годы можно спрогнозировать методом экстраполяции. Для этого в уравнение прямой подставим по-

рядковые номера следующих двух лет, соответственно прогнозируемая урожайность в 2017 г. составит 14,34 ц / га, в 2018 г. – 14,86 ц / га.

Далее рассмотрим динамику валового сбора подсолнечника за период 2012-2016 гг. (табл. 4.) и проведем индексный анализ его зависимости от показателей урожайности и посевных площадей (табл. 5).

На основании данных таблицы рассчитаем следующие индексы:

$$\begin{aligned} \text{IBC} &= \sum y_1 * S_1 / \sum y_0 * S_0 * 100 \% = \\ &= 29011 / 23337,6 * 100 \% = 124,31 \% \end{aligned}$$

$$\Delta BC = \sum y_1 * S_1 - \sum y_0 * S_0 = 29011 - 23337,6 = 5673,4 \text{ ц}$$

#### 4. Динамика валового сбора подсолнечника

Года	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Валовой сбор, ц	19656	20437,6	22713	23337,6	29011

В отчетном году по сравнению с базисным валовой сбор увеличился на 24,31 %, что в абсолютном выражении составляет 5673,4 ц.

Индекс урожайности постоянного состава:

$$\begin{aligned} I_y &= \sum y_1 * S_1 / \sum y_0 * S_1 * 100 \% = 29011 / 29444 * 100 \% = \\ &= 98,53 \% \end{aligned}$$

$$\Delta y = \sum y_1 * S_1 - \sum y_0 * S_1 = 29011 - 29444 = - 433 \text{ ц.}$$

В отчетном году по сравнению с базисным валовой сбор подсолнечника уменьшился на 1,47 % за счет снижения урожайности, что в абсолютном выражении составило - 433 ц.

Индекс размера и структуры посевных площадей:

$$\begin{aligned} IS &= \sum y_0 * S_1 / \sum y_0 * S_0 * 100 \% = 29444 / 23337,6 * 100 \% = \\ &= 126,17 \% \end{aligned}$$

$$\Delta S = \sum y_0 * S_1 - \sum y_0 * S_0 = 29444 - 23337,6 = 6106,4 \text{ ц.}$$

Валовой сбор увеличился на 26,17 % за счет увеличения посевной площади подсолнечника, что в абсолютном выражении составляет 6106,4 ц.

#### 5. Исходные данные для индексного анализа валового сбора подсолнечника

2015 г			2016 г			Условный валовой сбор, ц (y0*S1)
Урожайность, ц/га, (y0)	Посевная площадь, га (S0)	Валовой сбор, ц (y0*S0)	Урожайность, ц/га, (y1)	Посевная площадь, га (S1)	Валовой сбор, ц (y1*S1)	
13,6	1716	23337,6	13,4	2165	29011	29444

Таким образом с помощью статистико-экономического анализа данных в ООО «Агрнетика» можно сделать вывод, что предприятие ежегодно увеличивает посевную площадь подсолнечника на 6,5 ц/га, соответственно увеличивается и валовой сбор. Так в отчетном, 2016 году в сравнении с прошлым годом валовой сбор увеличился на 26 %.

### Список используемых источников

1. Анализ современного состояния производства подсолнечника в Саратовской области / Николенко А.В., Романова И.В. // Специалисты АПК нового поколения (экономические науки): сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. 2017. С. 509 – 513.
2. Статистика / Волощук Л. А., Моница О. Ю., Пахомова Т. В., Романова И. В., Рубцова С. Н., Слепцова Л. А., Ткачев С. И. Учебно-практическое пособие / Саратов, 2016.
3. Применение статистических приёмов для оценки производства зерновых культур в СХПК «Штурм» / Гаджикеримов Н., Волощук Л. А., Романова И. В. // Специалисты АПК нового поколения: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. 2016. С. 119-123.
4. Оценка финансовой устойчивости сельскохозяйственного предприятия / Романова И. В. // Развитие экономики и менеджмента в современном мире: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 122 – 125.

**Романова О. О.,**  
аспирант  
«Липецкий государственный технический университет»  
romanova.olga.mail@gmail.com  
г. Липецк, Россия

## **ВОПРОСЫ ПРИМЕНИМОСТИ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ К АНАЛИЗУ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

*Аннотация.* В статье обсуждены вопросы применимости статистических методов (регрессионный и дискриминантный анализ) для решения прикладной проблемы анализа кредитоспособности организаций. Рассмотрены преимущества и недостатки статистического аппарата многомерных адаптивных регрессионных сплайнов.

*Ключевые слова.* Кредитоспособность, многомерные адаптивные регрессионные сплайны.

Задача прогнозирования и формализованной оценки рисков банкротства коммерческой организации родилась в 30-х годах XX века, ее появление непосредственным образом связано с периодом Великой депрессии 1929 –1939 г. в США. В 1930 г. Бюро бизнес-исследований США опубликовало исследование, в котором на пуле 29 близких к банкротству компаний США были проанализированы 24 финансовых коэффициента их деятельности. Данное исследование можно считать отправной точкой в истории формализованного анализа рисков банкротства.

Как показывает анализ ранних трудов по вопросу, задача прогнозирования банкротства в этот период решалась преимущественно эмпирическим методом. Первой формализованной попыткой математического моделирования рисков неплатежеспособности коммерческих организаций с привлечением аппарата статистики можно считать работу Уильяма Бивера (1966 г.) [1], предложившего пятифакторную модель оценки риска неплатежеспособности предприятий.

Впоследствии статистические методы стали широко использоваться для решения задачи анализа кредитоспособности организаций, в том числе и в наши дни. Современные кредитные учреждения используют комплексные подходы в оценке платежеспособности будущего заемщика, обязательным элементом которых являются формализованные статистические процедуры.

Классические инструменты статистического анализа, используемые при решении прикладной задачи анализа кредитоспособности, -

регрессионный и дискриминантный анализ – имеют свои достоинства и недостатки, описанные в табл. 1.

### 1. Преимущества и недостатки статистически подходов к моделированию

Подход	Преимущества	Недостатки
Дискриминантный анализ	<p>Традиционно используется в данной задаче;</p> <p>Большое число готовых методов и моделей;</p> <p>Достаточно приемлемая точность.</p>	<p>Ограничения на нормальность остатков;</p> <p>Требование к независимости наблюдений;</p> <p>Предположение об однородности данных;</p> <p>Высокая чувствительность к недостоверным данным;</p> <p>Исследование линейной связи между зависимой и объясняющими переменными;</p> <p>Проблема «проклятия размерности»;</p> <p>Сложности построения подобной модели в российских условиях;</p> <p>Необходимость систематического пересчета коэффициентов</p>
Регрессионные модели	<p>Высокая точность при предсказании дихотомичных исходов;</p> <p>Простота применимости на практике</p>	<p>Исследование линейной связи между зависимой и объясняющими переменными;</p> <p>Ограничения на нормальность остатков;</p> <p>Проблема «проклятия размерности»;</p> <p>Независимость наблюдений</p>

Ограничения применимости дискриминантного и регрессионного анализа привели к необходимости поиска новых инструментов как в области статического анализа, так и вне его. В настоящее время помимо статистических методов для решения задачи анализа платежеспособности применяются непараметрические методы, методы и модели

искусственного интеллекта, гибридные модели и проч. В области статистики перспективным направлением видится использование многомерных адаптивных регрессионных сплайнов (МАР-сплайны) [2]. МАР-сплайны позволяют снять ограничения, присущие традиционным регрессионным моделям, а именно: ограничение на объем входных данных («проклятие размерности»), отсутствие жестких критериев при построении модели, возможность исследования нелинейных связей между предиктором и факторами, простота интерпретации. Основным минусом аппарата является чувствительность к входным данным. Попытки использования данной процедуры при построении моделей прогнозирования рисков банкротства описаны в [4 – 6]. Проведенный анализ показал, что модели на основе МАР-сплайнов обладают высокой прогностической силой и точностью.

Таким образом, статистические методы являются важным элементом комплексного подхода к анализу неплатежеспособности организаций. Существующие исследования показывают преимущества аппарата многомерных адаптивных сплайнов при моделировании рисков неплатежеспособности предприятий перед традиционными статистическими инструментами и высокое статистическое качество полученных моделей при решении задачи прогнозирования неплатежеспособности организаций.

### **Список используемых источников**

1. Beaver W. H. Financial Ratios and Predictions of Failure.//Empirical Research in Accounting Selected Studies, Supplement to Journal of Accounting Research, 1966. P. 68-94.
2. Friedman J. H. Multivariate adaptive regression splines // Annals of Statistics. 1991. №19. P. 1–141.
3. A hybrid model for bankruptcy prediction using genetic algorithm, fuzzy c-means, and MARS / A. Martin, V. Gayathri, G. Saranya, P. Gayathri, P. Venkatesan // International Journal on Soft Computing ( IJSC). 2011. №1. P. 213-245.
4. Bankruptcy forecasting: a hybrid approach using fuzzy c-means clustering and multivariate adaptive regression splines (MARS) / J. Andrus, P. Lorca, F. J. Cos Juez, F. Sanchez-Lasheras // Expert Systems with Applications. 2001. №38. P. 1866–1875.
5. Романова О. О., Иода Е. В. Инструменты идентификации риска банкротства предприятия: аппарат МАР-сплайнов. // Социально-экономические явления и процессы. 2015. №9. С. 140-145.

**Руднев М. Ю.,**  
канд. с.-х. наук, доцент

**Руднева О. Н.,**  
канд. с.-х. наук, доцент  
rudnevmu@yandex.ru

ФГБОУ ВО «СГАУ им. Н.И. Вавилова»  
г. Саратов, Россия

## **АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация:* В работе проанализирован рынок овощной продукции. Представлены основные конкуренты предприятий по выращиванию овощей в условиях защищенного грунта. Рассмотрены условия региона для выращивания овощей в закрытом грунте. Приведен инвестиционный проект строительства современных теплиц площадью 5 га для выращивания огурцов, томатов и зелени. Рассчитана экономическая эффективность данного проекта и обоснована целесообразность его внедрения.

*Ключевые слова:* овощные культуры; тепличный комплекс; защищенный грунт; проект; экономическая эффективность.

В настоящее время потребление овощей и бахчевых в России составило 101 кг на душу населения. При этом производство овощей защищенного грунта по хозяйствам всех категорий в России в 2011 года составило около 4 кг в год на душу населения. Уровень потребления овощей и продовольственных бахчевых культур в Саратовской области немного ниже среднероссийского и составляет в год 80 – 100 кг/чел, при медицинской норме потребления 120 – 140 кг / чел. Общая площадь теплиц в России составляет 2400 га. По сравнению со многими развитыми странами тепличная отрасль в стране развита недостаточно: площадь теплиц на душу населения в России составляет 0,59 м<sup>2</sup>, в Японии – 12 м<sup>2</sup>, Голландии – 2,5 м<sup>2</sup>. В России в защищенном грунте выращивают 4 основные культуры: томат, огурец, сладкий перец и баклажан, притом более 90 % всех площадей занято под томатами и огурцами [5].

На исправление данной ситуации и на формирование и устойчивое развитие производства овощей направлены мероприятия подпрограммы Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 гг. – «Развитие овощеводства открытого,

защищенного грунта и семенного картофелеводства»

Для увеличения валового производства тепличных овощей в России до 1,7 млн. т планируется реконструкция имеющихся и строительство новых современных энергосберегающих тепличных комплексов, увеличение урожайности тепличных овощных культур. [1]

Реализация мероприятий, направленных на развитие производства продукции растениеводства в защищенном грунте, основана на разработке и внедрении инновационных ресурсосберегающих технологий выращивания тепличных овощных культур, а также на применении новых и усовершенствовании существующих конструкций теплиц, технологического оборудования и систем обеспечения микроклимата в теплицах и грибоводческих комплексах, обеспечивающих повышение урожайности и качества овощей.

К основным причинам, сдерживающим развитие тепличного овощеводства, можно отнести диспаритет цен на энергоносители и тепличную овощную продукцию, а также поступление импортных овощей на российский рынок по низким ценам. Так за последние четыре года цены на технологический газ, используемый для отопления теплиц, увеличились почти в 2 раза, на электроэнергию – в 1,6, а произведенную продукцию – в 1,2 раза. [1]

Погодно-климатические условия Саратовской области не позволяют населению круглогодично потреблять овощи из открытого грунта. В зимний и весенний периоды содержание овощей в пищевом рационе населения резко сокращается. Большое значение в сглаживании сезонности потребления овощей местного производства приобретает увеличение их производства во внесезонный период.

Производство овощей в защищенном грунте сосредоточено в трех районах области: Саратовском, Татищевском и Балаковском, характеризующихся близостью к рынкам сбыта продукции.

В Саратовской области площадь тепличных комплексов составляет 89,7 га (зимние – 66,7 га, пленочные – 23 га), из общей площади теплиц используемая площадь составляет 78,1 га. Основные показатели деятельности предприятий защищенного грунта в Саратовской области в 2014 г. приведены в таблице 1.

Основными производителями овощей в защищенном грунте являются ОАО «Совхоз-Весна», ООО «РЭХН», ООО «Отдых 2010» Саратовского района, ОАО «Волга» г. Балаково, ООО «Лето-2002» Татищевского района [6].

Практически все тепличные хозяйства области перешли на современную малообъемную технологию по выращиванию овощных культур с применением субстратов минеральной ваты или кокосового

субстрата и сбалансированных питательных растворов через систему капельного орошения.

### **1. Показатели развития отрасли овощеводства защищенного грунта в Саратовской области в 2009-2014 гг.**

Показатель	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Площадь выращивания овощных культур в защищенном грунте в зимне-весенних теплицах, га	66,0	66,0	64,0	70,0	66,3	73,1
Урожайность овощных культур защищенного грунта, кг/м <sup>2</sup> – всего	27,4	29,7	30,7	29,3	31,2	33,6
в том числе:						
в зимних теплицах, кг/м <sup>2</sup>	41,3	43,8	42,2	42,1	38,4	39,3
в весенних теплицах, кг/м <sup>2</sup>	11,9	12,8	16,1	14,8	15,5	22,2
Валовой сбор продукции овощеводства защищенного грунта, тыс. т – всего	18,4	19,6	19,7	20,5	20,7	24,5
в том числе:						
в зимних теплицах	15,1	15,8	15,2	15,6	17,4	19,1
в весенних теплицах	3,3	3,8	4,5	4,9	3,3	5,4

Посевные площади овощных культур в хозяйствах Саратовской области всех категорий в 2014 г. превысили 3640 тыс. га, в том числе в сельскохозяйственных организациях занято овощами 538,7 тыс. га. В структуре посевов (посадок) во всех категориях хозяйств удельный вес овощей составил 1,1 % (0,1 % в структуре посевов сельскохозяйственных организаций).

Современное состояние отрасли растениеводства защищенного грунта отражено в таблице 1.

В 2014 году тепличными предприятиями области произведено 24,5 тыс. тонн овощной продукции или 118 % к уровню 2013 года.

Согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 года № 120, обеспеченность овощами защищенного грунта собственного производства должна быть не менее 80 процентов.

В Саратовской области за счет собственного производства обеспечивается только 9,7 кг на человека в год или 65,4-80,0 % от рациональной нормы потребления.

Объемы производства овощей в защищенном грунте в Саратовской области не обеспечивают потребность населения, в результате в зимневесенний период в Саратовской области образуется определенный дефицит овощной продукции. Образовавшуюся нишу на рынке заполняет импортная продукция. [4]

Увеличение объемов производства овощей в защищенном грунте и создание современных тепличных комплексов, реконструкция и модернизация действующих теплиц обеспечат условия для увеличения производства овощей, импортозамещения и повышения конкуренции на региональном рынке овощей.

Саратовская область находится в благоприятной для тепличного овощеводства световой зоне, в связи с этим выращивание овощей в закрытом грунте на территории Саратовской области экономически оправданно.

Предполагается инвестиционный проект строительства современных теплиц площадью 5 га для выращивания огурцов, томатов и зелени. Период реализации проекта рассчитан на 10 лет. Общая стоимость проекта 185788 тыс. руб. Основные затраты приходятся на строительство теплицы – 95000 тыс. руб.

Урожайность огурца в условиях защищенного грунта составляет 30-34 кг/м<sup>2</sup>, томатов – 30 – 45 кг / м<sup>2</sup>, лука на зелень – 28 – 33 кг/м<sup>2</sup>. Объем выращивания огурца в год составит 700 – 800 т, томатов – 750 – 900 т, лука на зелень – 60 – 65 т.

Наивысшая цена на огурец и томаты складывается в январе – марте, декабре, которая достигает 140 – 160 руб. / кг. Наименьшая цена в июне, сентябре – 40 – 50 руб. / кг.

Основной объем производства и реализации овощной продукции приходится с марта по июнь. С июля по август тепличные культуры не реализуют в связи с низкой ценой. С повышением цен в сентябре данную продукцию снова начинают реализовывать.

## 2. План доходов и расходов, тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	2018 год прогноз	2019 год прогноз	2020 год прогноз	2021 год прогноз	2022 год прогноз
<b>1.</b>	<b>Доходы - всего</b>	<b>101800</b>	<b>110360</b>	<b>117060</b>	<b>123760</b>	<b>138820</b>
2.	Выручка	101800	110360	117060	123760	138820
	в т. ч.					
3.	от выращивания огурцов	46200	49280	52360	55440	61600
4.	от выращивания томатов	52800	58080	61600	65120	73920
5.	от выращивания зелени	2800	3000	3100	3200	3300
<b>6.</b>	<b>Текущие расходы - всего</b>	<b>58215,9</b>	<b>58467,1</b>	<b>58672,9</b>	<b>58888,8</b>	<b>59326,4</b>
7.	Фонд оплаты труда с начислениями	20888,4	20888,4	20888,4	20888,4	20888,4
8.	Семена	1903,4	1903,4	1903,4	1903,4	1903,4
9.	Электроэнергия	3806,9	3806,9	3806,9	3806,9	3806,9
10.	Мин удобрения	9569	9569	9569	9569	9569
11.	Водопотребление	507,6	507,6	507,6	507,6	507,6
12.	Отопление	17131	17131	17131	17131	17131
13.	Тара	2823,4	3060,81	3246,63	3432,46	3850,14
14.	Прочие	1586,2	1600	1620	1650	1670
15.	Амортизация основных средств	10979	10979	10979	10979	10979

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателя	2018 год прогноз	2019 год прогноз	2020 год прогноз	2021 год Про- гноз	2022 год прогноз
16.	Прибыль от реализации	32605,1	40913,8	47408,0	53892,2	68514,5
17.	Проценты за кредит	23380	23380	23380	23380	23380
18.	Основной долг кредита	16700	16700	16700	16700	16700
19.	Налоги на имущество	190,3	195	198	205	210
20.	Прибыль (убыток) до налогообложения	-7665,2	638,8	7130,0	13607,2	28224,5
21.	Налог на прибыль (на доход)	0	38,3	427,8	816,4	1693,4
22.	Чистая прибыль	-7665,2	600,5	6702,2	12790,8	26531,0
23.	Рентабельность продукции по чистой прибыли, %	-11,1	0,9	9,6	18,3	37,7
24.	Рентабельность продаж, %	-7,5	0,5	5,7	10,3	19,1

В Саратовской области недостаточно предприятий по производству овощей защищенного грунта, в связи с постоянным ростом тарифов на энергоносители, дороговизной новых зарубежных тепличных комплексов, недостаточной развитостью сбыта овощеводческой про-

дукции. Вместе с этим на рынке овощной продукции наблюдается устойчивый рост цен. Покупатели Саратовской области готовы приобретать качественную отечественную продукцию овощеводства.

Овощная продукция тепличного комплекса будет позиционироваться на рынке как высококачественная и экологически чистая.

Ресурсосберегающая политика хозяйства позволит снижать издержки производства и корректировать цены реализации в сторону их планомерного снижения. Каналы реализации представлены оптовыми покупателями на рынке овощной продукции города Саратова и Саратовской области [3].

Для реализации строительства тепличного комплекса планируется привлечение кредитных ресурсов в объеме 167000 тыс. руб. на 10 лет с ежегодной выплатой процентов по кредиту под 14 % и отсрочкой платежа на один год. Для получения данного кредита требуется государственная поддержка в соответствии с программой кредитования сельскохозяйственных предприятий.

Данный тепличный комплекс является экономически эффективным, так как рентабельность продукции по чистой прибыли при выходе на проектную мощность составляет 37,7 %, а рентабельность продаж – 19,1 %. Важнейшим условием реализации проекта является создание рабочих мест (82 работника), со среднемесячной заработной платой 18 тыс. руб., что внесет вклад в решение проблем безработицы на селе.

Данный проект относится к числу социально значимых проектов, который, несомненно, нуждаются в государственной поддержке. В таблице 3 представлены основные показатели экономической эффективности.

### 3. Основные показатели экономической эффективности

Показатель	Величина
1. Инвестиции, тыс. руб.	185788
2. Сумма кредита, тыс. руб.	167000
3. Процентная ставка по кредиту, %	14
4. Срок окупаемости, лет	5,3
5. Рентабельность продукции, %	37,7

Показатель	Величина
6. Рентабельность продаж, %	19,1

Анализ показателей эффективности позволяет доказательно аргументировать экономическую целесообразность его финансовой поддержки. Срок окупаемости составляет 5,3 года, что является хорошим показателем для тепличных комплексов. [2]

Таким образом, реализация данного тепличного комплекса способствует круглогодичному обеспечению населения овощами, сокращению безработицы, повышению налоговых поступлений в муниципальный бюджет, росту денежных доходов товаропроизводителя.

Конкурентоспособность проекта обеспечивается высоким качеством выпускаемой продукции, экологической чистотой и большим спросом населения на овощи.

#### Список использованных источников

1. Петухова В. В. Формирование механизма управления затратами в овощеводстве защищенного грунта // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Саратов. – 2015. 211 с.
2. Руднев М. Ю., Руднева О. Н. Современное состояние мясopодуктoвoгo рынка Саратовской области // Островские чтения. 2015. №1. С. 279 - 282.
3. Руднева О. Н., Руднев М. Ю. Формирование концепции структурных преобразований в рыночной агроэкономике // В сборнике: Глобальный кризис: вызовы и возможности для агропродовольственного комплекса России Материалы научных чтений, посвященные памяти первого директора Института, доктора исторических наук, профессора, заслуженного деятеля науки В.Б. Островского (Островские чтения 2010). Российская Академия наук Учреждение Российской Академии наук Институт аграрных проблем РАН. 2010. С. 229 - 232.
4. Яковенко Н. А. Особенности развития агропродовольственного комплекса России в условиях стратегии импортозамещения // В сборнике: Продовольственная безопасность, импортозамещение и социально-экономические проблемы развития АПК материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 507 - 510.
5. Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Производство и реализация овощей защищенного грунта в Российской Федерации. Москва 2015.
6. Федеральная служба государственной статистики (САРАТОВСТАТ). Производство и реализация овощей защищенного грунта в Саратовской области. Саратов 2015.

**Румынина И. А.**  
студентка 3 курса, специальность  
«Экономическая безопасность»  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
г. Тамбов, Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ В ТАМБОВСКОЙ И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЯХ**

*Аннотация.* В статье проведен анализ наличия основных фондов, а также рассмотрено эффективное их использование в регионах. Целью исследования является проведение сравнительного анализа наличия основных фондов на конец года по полной учетной стоимости. Объектом исследования выбраны Тамбовская и Ярославская область.

*Ключевые слова:* основные фонды, регион, анализ, эффективное использование, Тамбов, Ярославль.

На современном этапе развития нашей страны одним из важнейших факторов развития экономики, увеличения объемов производства продукции является обеспеченность основными фондами в необходимом количестве и ассортименте, т.к. основные фонды являются наиболее значимой составной частью имущества организации и его внеоборотных активов [3].

Актуальность изучения основных фондов определяется тем, что в современных условиях рыночных отношений выдвигаются такие вопросы как качество, надежность продукции, технический уровень, что в первую очередь зависит от качественного состояния основных фондов, а также эффективного их использования.

Целью данной работы является сравнительный анализ наличия основных фондов в Тамбовской и Ярославской областях.

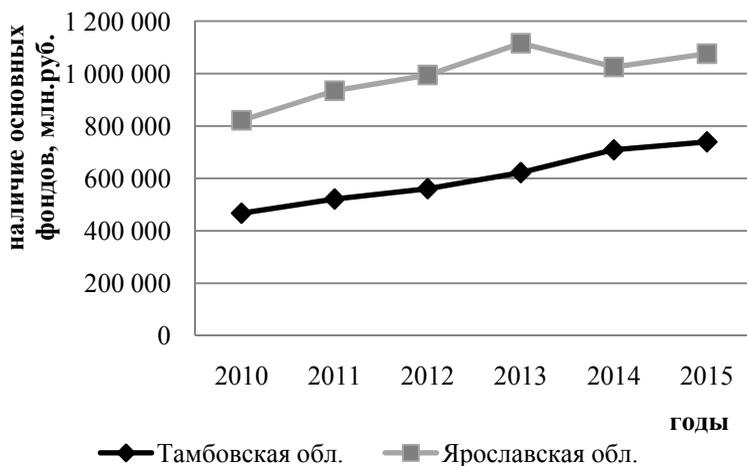
Для анализа наличия основных фондов я склонилась к выбору Тамбовской и Ярославской области, так как у этих регионов наблюдается схожая структура бизнеса. Ярославская область также как и Тамбовская специализируется на торговле, перерабатывающей промышленности, строительстве, а также на производстве продукции сельского хозяйства.

Наличие основных фондов в Тамбовской области за период с 2010 по 2015 г. возросло на 271 633 млн. руб. или на 58,08 %. В Ярославской области основные фонды увеличились на 254 414 млн. руб. или на 30,98 %. Наибольший прирост основных фондов в Тамбовской области наблюдается в 2014 году и составляет 86 696 млн. руб. или 13,9 3 %. В этот год наблюдалось сокращение анализируемого показателя.

теля в Ярославской области по сравнению с Тамбовской область на 90 672 млн. руб. или на – 8,13 %. В связи с активным развитием сельского хозяйства в Тамбовском регионе. Для Ярославского региона, наиболее благоприятным годом, характеризующим наибольший прирост основных фондов, является 2013 – 120 617 млн. руб. или 12,12 %. (рис. 1)

Наименьший прирост, как в Тамбовской, так и в Ярославской области наблюдается в 2015 году и составлял 4,27 % и - 8,13 %, соответственно.

Таким образом, за весь анализируемый период темп прироста в Тамбовской области принимает положительное значение, т.е. показывает ежегодное увеличение основных фондов, несмотря на то, что 2014 год оказывал негативное воздействие на экономику страны, и регионов в частности, что нельзя отметить по Ярославской области, в которой наблюдается резкое сокращение основных фондов. Следует отметить, что такое сокращение в дальнейшем может неблагоприятно отразиться на конечных результатах деятельности многих организаций, ведь основные фонды являются одними из важнейших факторов любого производства.



**Рис. 1. Динамика наличия основных фондов в Ярославской и Тамбовской областях на конец года по полной учетной стоимости [4].**

Наличие основных фондов в Ярославской области в 1,7 раз превышает наличие основных фондов в Тамбовской области.

Во-первых, это связано с обширной площадью Ярославского региона, которая дает возможность размещения основных фондов на своей территории, а во – вторых, Ярославль – это крупный промышленный и торговый центр, где наиболее развита инфраструктура и экономика [5].

На основе наличия основных фондов в Тамбовской и Ярославской областях, рассмотрим показатели, характеризующие эффективность их использования за 2015 год (табл. 1).

### 1. Сравнительный анализ эффективности использования основных фондов в Ярославской и Тамбовской областях

Показатели	Ярославская область	Тамбовская область	Отклонение	
			абсолютное	относительное
<b>Исходные данные</b>				
Стоимость основных фондов, млн. руб.	1 075 784	739 324	336 460	45,5
Валовой региональный продукт, млн. руб.	432 019,9	344 879,6	87140,3	25,3
Численность населения занятого в экономике, чел	651 700	274 991	376 709	136,9
Площадь территории, км <sup>2</sup>	36 400	34 300	2 100	6,1
<b>Рассчитанные показатели</b>				
Фондоотдача, руб. / руб.	0,41	0,47	- 0,06	12,8
Фондоёмкость, руб / руб	2,49	2,14	0,35	16,4

Показатели	Ярославская область	Тамбовская область	Отклонение	
			абсолютное	относительное
Фондовооруженность, млн.руб / чел	1650,7	2688,5	- 1037,8	- 38,6
Фондообеспеченность, млн.руб / га	2995,5	2155,5	840	38,9

В таблице 1 представлены исходные данные, а также рассчитанные по ним показатели, характеризующие эффективность использования основных фондов.

Рассчитав показатели эффективности использования основных фондов, следует отметить, что эффективность каждого рубля затраченного в Тамбовской области превышает Ярославскую на 12,8 %, а уровень денежных средств вложенных в основные фонды для производства продукции в Ярославской области больше чем в Тамбовской на 16,4 %.

Таким образом, независимо от преобладания наличия основных фондов в Ярославской области, эффективное их использование по вышеуказанным показателям наблюдается в Тамбовской, что характеризует положительную тенденцию экономического развития данной области.

### Список использованных источников

1. Анализ данных: Учебник для академического бакалавриата / Под общ. ред.: В. С. Мхитарян. М. : Юрайт, 2016.
2. Бондарская О. В., Бондарская Т. А., Попова Г. Л. Экономика региона в эпоху институциональных перемен: монография. Тамбов: Изд-во ТОИПКРО, 2016.
3. Гусаров, В. М. Статистика: учебное пособие. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 463 с.
4. Федеральная служба государственной статистики – URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
5. Ярославский регион – URL: <https://city-yaroslavl.ru/>
6. Попова Г. Л. Развитие регионального бизнеса: факторы влияния: монография / Г. Л. Попова; М-во обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Тамб. гос. техн. ун-т». – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2014. – 143 с.

**Сидорова Ю. С.**  
магистрант 3 курса направления «Экономика»  
mildred\_s@mail.ru

**Родионова Н. К.,**  
канд. экон. наук., доцент  
nk\_rodionova@mail.ru  
ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г.Р. Державина»  
г. Тамбов, Россия

## **АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ФОРМИРОВАНИЕМ ФИНАНСОВЫХ СТРАТЕГИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Аннотация.* В статье раскрывается взаимосвязь анализа финансового состояния предприятия с формированием его финансовой стратегии. В частности, выделен ряд вопросов, на которые следует обратить внимание при проведении анализа финансового положения предприятия. Обозначены цели стратегического финансового планирования.

*Ключевые слова:* анализ финансового состояния, финансовая стратегия, эффективное управление.

Экономический анализ любой коммерческой организации нельзя представить без исследования финансовой составляющей её хозяйственной деятельности. Для поддержания эффективного функционирования предприятия важно постоянно проводить анализ финансового состояния, который позволяет решить, какой должна быть структура активов и как организовать текущие средства так, чтобы добиться наиболее эффективного их использования на всех стадиях кругооборота. Управление источниками финансовых ресурсов означает не только их поиск, но и формирование их лучшей структуры, которая обеспечит максимальное количество отдачи каждой единице совокупного капитала организации. Ведение финансового управления состоит в правильном сочетании действий и решений, которые обеспечат устойчивое финансовое положение компании, её платежеспособность и ликвидность, а также перспективы развития. Своевременная реакция на изменение внешних и внутренних факторов - обязательное требование для эффективного управления. [1]

Финансовый анализ представляет собой расчет, оценку и интерпретацию различных финансовых показателей, которые характеризуют разнообразные стороны деятельности организации. Финансовый анализ охватывает анализ физических показателей производства и исследование непосредственно денежных потоков предприятия, базирую-

щихся на его стоимости. Следовательно, только сочетание этих двух аспектов может дать реальную оценку состояния предприятия. А недооценка роли финансового анализа, ошибки в планах и управленческих действиях приводят к существенным потерям. Такие потери можно вовремя обнаружить и предотвратить, если регулярно анализировать деятельность предприятия. Соответственно, с целью обеспечить эффективное функционирование и развитие организации необходимо экономически грамотное управление её хозяйственной деятельностью, которое во многом определяется умением её анализировать.

Смысл проведения финансового анализа организации заключается в том, что полученные результаты данного анализа являются своеобразным индикатором положения дел в организации и позволяют руководителю принимать на их основе более верные управленческие решения, которые будут способствовать улучшению финансового состояния и повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия, то есть позволят сформировать наиболее эффективную финансовую стратегию функционирования организации.

Планирование и прогнозирование этапов развития способствует эффективному развитию компании, снижая неопределенность и вероятные риски. Соответственно, взаимосвязь между финансовой стратегией и финансовым анализом представляет собой важное синтетическое значение для организации.

Очевидно, что в процессе проведения анализа финансового состояния предприятия следует уделить внимание каждому виду анализа (внешний и внутренний, детализированный, экспресс-анализ и т.д.) с целью наиболее полного понимания сути происходящих финансовых процессов. Данный подход позволяет более эффективно решать проблемы управленческого учета.[2]

С помощью финансового анализа можно изучить:

- финансовое состояние предприятия, а также текущие и возможные риски, угрожающие финансовым интересам фирмы;
- объем необходимых финансовых ресурсов для осуществления хозяйственной деятельности на коротких и длинных временных интервалах;
- потребность в источниках финансирования с учетом выбранной стратегии развития предприятия;
- необходимость поиска кредиторов и инвесторов для осуществления долгосрочных целей и задач;
- эффективность управления капиталом, процессы распределения и перераспределения прибыли;
- выбор управленческих решений в условиях заданной стратегии

развития.

Следовательно, анализ финансового состояния является частью общеэкономического анализа организации, которая состоит из расчета и исследования финансовых коэффициентов и показателей, на основе которых делается вывод о финансовом благосостоянии организации. Процесс анализа основывается на изучении документов бухгалтерской и финансовой отчетности, а также на основе других внутренних документов организации.

Финансовая стратегия имеет большое количество трактовок, сформулированных как отечественными, так и зарубежными учеными.

Так, по мнению И. П. Хоминич, финансовая стратегия – это обобщающая модель действий, которая нужна для достижения установленных целей в рамках корпоративной миссии путем координации, распределения и использования финансовых ресурсов компании [3].

Власова Э. К. считает, что финансовая стратегия является долгосрочным курсом целенаправленного управления финансами для достижения общеорганизационных стратегических целей [4].

На наш взгляд, финансовая стратегия представляет собой гибкий вариант перспективного развития организации, который основан на тщательно проработанной системе анализа финансового состояния, целью которого является достижение определенных экономических показателей и обеспечение будущего эффективного функционирования предприятия с возможностью перманентного изменения.

Такое определение, в отличие от вышеуказанных, подмечает важность аспекта возможной изменчивости стратегии.

Бесспорно, финансовый анализ и финансовая стратегия тесно взаимосвязаны. Исследование финансовых показателей позволяет определить стратегические цели и задачи, которые ложатся в основу финансовой стратегии компании. С другой стороны, именно направления развития, которые заложены в финансовую стратегию, определяют, какие активы и пассивы нужно проанализировать.

К основным целям каждой финансовой стратегии относятся:

- увеличение рыночной стоимости предприятия;
- рост и расширение объемов бизнеса;
- увеличение инвестиционной привлекательности предприятия;
- повышение сплоченности коллектива;
- выбор наиболее эффективного направления вложений и использования средств;
- повышение абсолютных и относительных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- сохранение и привлечение высококвалифицированных кадров;

– эффективное использование всех имеющихся ресурсов предприятия.

Осуществление данных и прочих целей возможно благодаря решению задач, детализирующих стратегический план развития компании, разделяя его реализацию на определенные действия и временные интервалы.

Чтобы стратегическое планирование хозяйственной деятельности фирмы было более эффективным и точным, необходимо, чтобы для осуществления анализа финансового состояния поступала своевременная и наиболее достоверная информация. Также важную роль здесь играет вопрос документооборота и предоставление от всех финансовых отделов отчетности о движении, составе и структуре активов организации. Когда на предприятии проводится регулярный и систематический финансовый анализ, финансовая стратегия получается более выгодной и сбалансированной, так как в первую очередь основывается на финансовых показателях и коэффициентах.

Таким образом, анализ финансового состояния и финансовая стратегия находятся в тесной взаимосвязи и дополняют друг друга, и посредством их грамотного сочетания становится возможным обеспечение успешного управления компанией в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

### **Список используемых источников**

1. Ефимова, О. В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: Учебник. / 5-изд. испр. - М.: Омега-Л, 2014. – 348 с.
2. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев. - 2-е изд., перераб. и доп. – М: НИЦ Инфра-М, 2013. – 208 с.
3. Меркулова Е. Ю., Паршина А. А. Формирование финансового результата деятельности предприятия и факторы на него влияющие // Экономика, учет и финансы: современные подходы и технологии управления: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 197-206.
4. Власова, К. Э. Финансовая стратегия: теоретические основы и методики разработки. - М.: Проспект, 2014. - 256 с.

**Титова И. Н.**  
старший преподаватель  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
Белгород, Россия

## **АНАЛИЗ РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* В статье рассматривается состояние и перспективы развития рынка страховых услуг в Белгородской области. Проанализированы структура и динамика основных сегментов регионального рынка страхования. А так же определены ориентиры развития рынка страховых услуг.

*Ключевые слова:* страховой рынок, страховые услуги, страховая премия, страховая компания, страховой бизнес, страховая защита.

Страхование является необходимым элементом современного общества и выступает на сегодняшний день с одной стороны гарантом защиты имущественных интересов граждан, организаций и государства, с другой стороны стабильным источником финансовых ресурсов для инвестиций в экономику. Наличие страховщиков и общественной потребности на страховые услуги являются обязательным условием существования и развития рынка страховых услуг.

В современных экономических условиях региональный страховой рынок развивается достаточно динамично. И хотелось бы отметить, что рост рынка страховых услуг Белгородской области превышает рост рынка страховых услуг России.

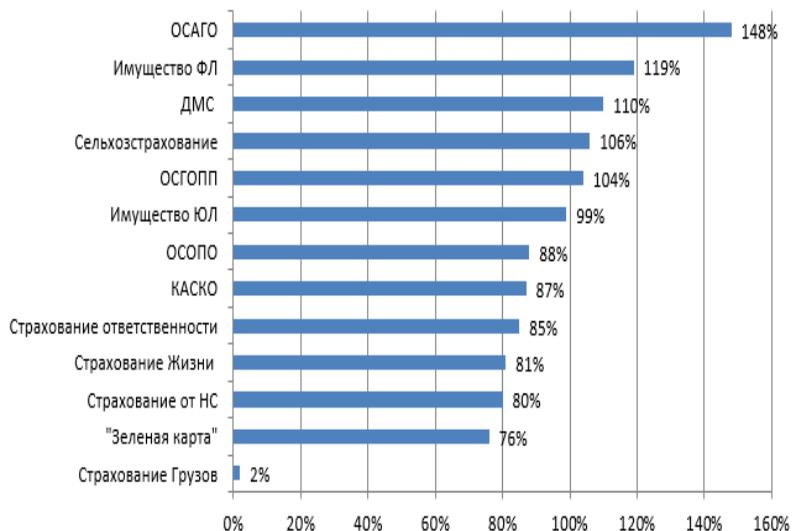
На сегодняшний день рынок страховых услуг Белгородской области характеризуется сокращением числа действующих компаний. По итогам 2016 года на страховом рынке Белгородской области осуществляют деятельность 60 страховых компаний. На фоне укрупнения страхового рынка снизилась доля страхования в общих потребительских затратах населения. В среднем каждый житель Белгородской области в 2016 г. потратил на страхование 3 125 руб., что на 2 % меньше, чем в 2015 г.

Емкость страхового рынка региона составила в 2016 г. 6,08 млрд. руб., что на 25,6 % выше, чем в 2015 году. Из этой суммы страховые компании выплатили 2,4 млрд. руб. В целом по страховому рынку области темп роста выплат в 2016 г. соответствовал 116,3 %. При этом уровень выплат снизился в 2016 г. по сравнению с 2015 г. на 3,2 п.п. и

составил 40,1 %. Доля страхового рынка области в общем российском объеме не изменилась и составила 0,5 %. Всего в области был заключен почти миллион договоров страхования – 995 тыс. штук, то есть в среднем два из трех жителей региона заключили договор страхования.

По показателю среднего взноса на один договор страхования в 2016 г. Белгородская область оказалась лидером Центрально-Черноземного региона. Средняя стоимость страхового договора в регионе составила более шести тысяч рублей. На втором месте идет Липецкая область (5 099,59 руб.), замыкает тройку Воронежская область (4 472,43 руб.). Самые недорогие договоры в Тамбовской области, их стоимость на 35 % меньше Белгородских.

Анализируя страховой портфель Белгородской области, можно заключить, что его основой в 2016г. стали не имущественные, а обязательные виды страхования – 43 %. Здесь, конечно, доминирует ОСАГО, его доля на рынке страховых услуг региона равна 41 %. Такой большой процент обязательных видов в портфеле говорит о слабом развитии страховой культуры в экономике. Рост данного вида страхования в 2016 г. составил 148 % (рис. 1).



**Рис. 1. Темпы роста видов страхования**

Продолжает расти страхование имущества физлиц, несмотря на общее снижение рынка, прирост данного показателя составил 19 %. Из немногочисленных направлений страхования, демонстрирующих рост, можно отметить страхование имущества граждан и ДМС. Такая тенденция обусловлена разработкой и внедрением страховщиками новых экономических продуктов, а так же оптимизацией существующих программ. Незначительным ростом характеризуется сельхозстрахование и ОСГОПП – 106 % и 104 % соответственно.

Страхование имущества юридических лиц уже не первый год продолжает стагнировать. Здесь налицо прямая зависимость с возросшей недоступностью бизнеса к кредитным средствам.

Необходимо отметить, что в отличие от предшествующих лет, страхование жизни и страхование от несчастных случаев характеризуется отрицательной динамикой, каждый из видов страхования снизился примерно на 20 %. Это объясняется тем, что ранее большую долю этого сегмента составляли договоры страхования жизни, оформленные при получении кредита или иной банковской услуги.

Так же отрицательная тенденция свойственна таким видам страхования как АвтоКАСКО, ОСОПО, страхование ответственности, «Зеленая карта» и страхование грузов. Заметим, что несмотря на снижение с момента образования, рынок ОСОПО остается самым рентабельным для страховщиков (уровень выплат 1,5 %).

Переходя к оценке работы страховщиков в Белгородской области, надо сказать, что уход игроков достаточно сильно консолидирует рынок и уплотняет показатели сборов у лидеров. Десятка сильнейших игроков собирают более 85% всей страховой премии региона (табл. 2). Уверенные позиции держат компании, имеющие широкий страховой портфель.

На долю десяти крупнейших страховщиков Белгородской области в 2016 году приходилось 84,6 % от общей суммы страховых поступлений. Лидером по поступлениям является ПАО СК «Росгосстрах» с долей рынка 31,6 %. Увеличив объем страховых поступлений в 2 раза, вторую позицию занимает страховая компания ООО СК «Сбербанк страхование жизни», которой принадлежит 8,5 % рынка. На третьем месте разместилась страховая компания САО «ВСК» с долей рынка 8,3 процента. В десятку лидеров также входят: СПАО «РЕСО-Гарантия», ОАО «Альфа-Страхование» АО «СОГАЗ», ООО «АльфаСтрахование-Жизнь», СПАО «Ингосстрах», ООО «СК «Росгосстрах-Жизнь», ООО «СК «ВТБ-Страхование».

**2. Анализ основных показателей деятельности страховых компаний области  
за 2015 – 2016 гг., тыс. руб.**

Наименование	Поступления			Выплаты		
	2015 г.	2016 г.	Темп роста, %	2015 г.	2016 г.	Темп роста, %
Росгосстрах	1 673 794	1 925 584	115,0	689 841	970 994	140,8
Сбербанк страхование жизни	245 846	515 753	209,8	18 994	23 868	125,7
Вск	456 771	502 927	110,1	142 793	290 814	203,7
Ресо-гарантия	516 228	492 797	95,5	282 822	287 206	101,6
Альфастрахование	378 667	473 314	125,0	126 742	121 769	96,1
Согаз	310 613	323 849	104,3	150 205	217 986	145,1
Альфастрахование-жизнь	34 009	296 453	В 8,7 р.	895	8 621	В 9,6 р.
Ингосстрах	136 193	219 283	161,0	56 660	76 149	134,4
Росгосстрах-жизнь	74 092	204 644	276,2	19 309	20 964	108,6
ВТБ - страхование	120 075	192 834	160,6	34 502	17 549	50,9
Всего по рынку	4846333	6084722	125,6	2098820	2440334	116,3

Основной объем страховых выплат (63,5 %) по всем видам страхования за 2016 год приходится на ПАО СК «Росгосстрах», САО «ВСК» и СПАО «РЕСО-Гарантия». По уровню страховых выплат лидируют АО «СОГАЗ», СПАО «РЕСО-Гарантия», САО «ВСК».

Таким образом, несмотря на экономическую ситуацию в стране и действие ряда политических факторов, региональный рынок страховых услуг в 2015 – 2016 гг. демонстрирует в целом положительную динамику развития. В свою очередь активное развитие основных сегментов страхового рынка будет способствовать развитию региональной экономики.

### **Список используемых источников**

1. Анализ страхового рынка Белгородской области за 2015год. - <http://belfinance.ru/publication/articles/4221>
2. Страховой рынок Белгородской области. URL: <http://www.derb-vo.ru/other/strahovoy-rinok-bo.html>

**Трубин А. Е.**

канд. экон. наук., доцент  
niburt@yandex.ru

**Гончарова Л. Г.**

бакалавр 3 курса  
42.03.01 Реклама и связи с общественностью  
goncharova\_lubov1997@mail.ru

**Тихонова Ю. Е.**

бакалавр 3 курса  
42.03.01 Реклама и связи с общественностью  
ulysik777@mail.ru  
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»  
г. Орел, Россия

### **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И КОРРЕЛЯЦИИ ВРП С РЕГИОНАЛЬНЫМИ РЕКЛАМНЫМИ РЫНКАМИ РОССИИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены российские региональные рекламные рынки и их взаимосвязь с валовым региональным продуктом. Выявленная взаимосвязь оценена с позиции инструмента стимулирования региональной экономики.

*Ключевые слова:* региональный рекламный рынок, валовой региональный продукт.

В любой научной бизнес-литературе можно прочитать, что реклама является двигателем торговли. Однако в большинстве случаев приводится пример какой-либо отдельной организации. Поэтому необходимо разобраться будет ли действительна данная аксиома на уровне региональной экономики.

В ряде предыдущих статей мы уже анализировали взаимосвязи и динамику рынка рекламы (РР) и оборота оптово-розничной торговли РФ [1], обнаружив тесную взаимосвязь (коэффициент детерминации 0,9). Далее было определено, что при росте объема РР на 1 %, происходит увеличение оборота розничной торговли на 0,26 %, а оборот оптовой торговли увеличивается на 0,47 %.

Безусловно, проведенный нами анализ не дает однозначного ответа на вопрос о 100% эффективности рекламы. Однако, детализация взаимосвязи экономических показателей обнаруживает, что, чем менее укрупнен отдельно взятый экономический показатель, тем очевидней становится его взаимосвязь с РР. Таким образом, существует необходимость анализа взаимосвязи экономических процессов и рекламной деятельности на уровне регионов и городов.

Известно, что повышение спроса, который вызван рекламной кампанией, стимулирует рост производства соответствующего продукта, его сбыта, и так далее по экономической цепочке. Так, можно предположить, что за увеличением объемов РР последует пропорциональное увеличение экономического роста региона. Значит можно выдвинуть гипотезу о том, что при увеличении вложений средств в региональный рынок рекламы (РРР) последует рост ВРП.

В представленной работе, мы рассмотрим взаимосвязь РРР и ВРП, что позволит проверить, верна ли выдвинутая гипотеза. В таблице 1 представлены данные по объемам рекламного рынка и ВРП по 13 регионам за 2013-2016 гг.

На рисунке 1 продемонстрирована динамика объема рынка рекламы и ВРП (по четырем регионам). Анализирую данную динамику, наблюдается аналогичная картина по остальным девяти регионам. То есть, начиная с 2015 г. при росте ВРП снижается объем регионального рынка рекламы.

Стоит отметить, что за период 2000 - 2015 гг. падение объема рынка рекламы РФ наблюдалось лишь в кризисные 2008 - 2009 гг. на ряду со снижением ВВП страны [1].

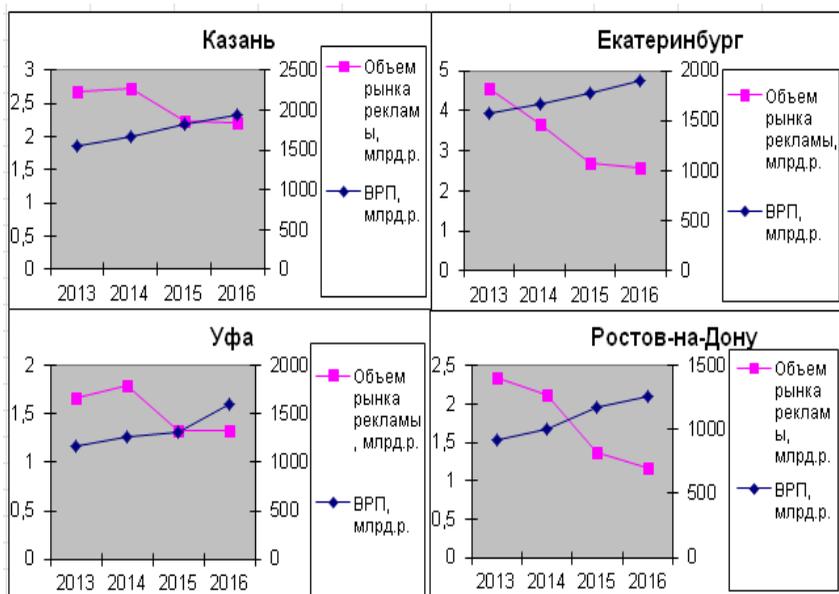
### 1. Объем региональных рынков рекламы и ВРП за 2013-2016 гг.

Регион	Валовой региональный продукт, млрд.р.				Объем рынка рекламы, млрд.р.			
	2013г	2014г	2015г	2016г	2013г	2014г	2015г	2016г
Волгоград	607,472	715,409	735,293	770,84	1,232	1,084	0,846	0,709
Екатеринбург	1 568,66	1659,783	1 779,45	1899	4,567	3,654	2,694	2,571
Казань	1 551,47	1661,413	1 833,21	1944,1	2,674	2,732	2,241	2,206
Красноярск*	1 256,93	1410,719	1 618,17	1922,4	1,856	1,905	1,432	1,434
Нижний Новгород	925,182	1009,46	1 069,28	1129,16	2,367	2,24	1,765	1,727
Новосибирск	817,516	911,219	980,85	1055	2,987	3,126	2,477	2,554
Омск	551,734	602,605	617,184	634,6	1,769	1,504	1,18	1,024
Пермь**	880,264	974,192	1 048,02	-	1,568	1,711	1,287	1,236
Ростов-на-Дону	917,689	1007,758	1 171,78	1264,45	2,345	2,109	1,36	1,169
Самара	1 048,55	1149,147	1 240,32	1289	1,98	2,072	1,564	1,703
Санкт-Петербург	2 491,42	2661,21	3 023,97	3 281,10	13,128	12,355	9,419	10,243
Уфа*	1 163,22	1260,01	1 317,43	1600	1,675	1,794	1,332	1,331
Челябинск*	882,339	993,9	1 170,31	984	2,167	2,044	1,466	1,402

Источник: gks.ru и akarussia.ru

\* – официально представлен только прогноз ВРП за 2016 год; \*\* – официально данные по ВРП за 2016 год не представлены

Подобная ситуация наблюдается и в настоящий момент, но ВВП рассчитывается в базовых ценах, а ВРП в текущих (данные по ВРП в базовых ценах в Росстате отсутствуют). Данное явление прослеживается и в отношении рекламного рынка и сферы оптово-розничной торговли. Следовательно, если пересчитать ВРП и оборот оптово-розничной торговли в базовых ценах 2011 г. (как рассчитывается ВВП), то будет видно падение данных показателей. На наш взгляд, падение объемов РРР обычно демонстрирует наличие проблем в экономическом развитии региона.



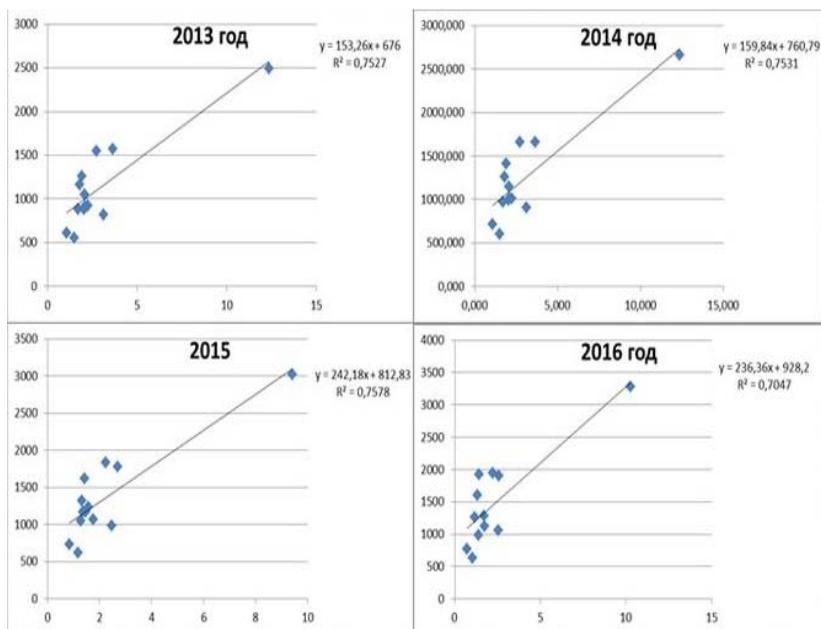
**Рис. 1. Динамика объема регионального рынка рекламы и ВРП за 2013 - 2016 гг.**

С теоретической точки зрения ситуация должна быть диаметрально противоположной. Из анализа рисунка 1 следует, что в кризисной ситуации региональные предприятия не обращаются к рекламе, как средству увеличения спроса.

Рисунок 2 позволяет увидеть средний коэффициент детерминации, который равен 0,742. Из рисунка следует, что корреляция объема РРР и ВРП за период 2013 - 2015 года отличается лишь на несколько миллионов, а по сравнению с 2016 - на несколько тысячных. Эти

данные свидетельствуют о стабильности и достаточной тесной взаимосвязи, несмотря на искажения данных динамики за 2015 - 2016 гг.

Отсюда получается, что при увеличении объема рынка рекламы на 7 млн.руб. ВРП растет более, чем на 1 млрд.руб. Таким образом, для ускорения роста ВРП есть смысл развивать региональный рынок рекламы. Однако, указанная взаимосвязь не говорит об однозначной зависимости, так как ВРП достаточно многофакторный показатель, а рекламный рынок является лишь одной из его составляющих.



**Рис. 2. Взаимосвязь объема регионального рынка рекламы и ВРП за 2013 - 2016 гг. (по 13 регионам РФ)**

Нельзя отрицать, что рынок рекламы взаимосвязан с экономическими показателями и оказывает на их динамику определенное воздействие, данное исследование подтверждает это. Однако, представленные искомые значения являются усредненными и могут сильно различаться от региона к региону в связи с их различным географическим, экономическим положением и специализацией. Поэтому для более качественного анализа подобные исследования необходимо проводить отдельно по каждому региону.

## Список используемых источников

1. Моделирование взаимосвязи рекламного рынка и сферы торговли в экономике России на основе корреляционно-регрессионного анализа / Гончарова Л. Г., Логвинов Д. А., Новиков С. В., Тихонова Ю. Е., Трубин А. Е. // Информационные системы и технологии. 2017. № 3 (101). С. 13-20.

**Хотамов К. Р.**

старший научный сотрудник-соискатель,  
Банковская финансовая академия  
Республики Узбекистан

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДОБРОВОЛЬНОГО НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ

*Аннотация.* Данная статья посвящена рассмотрению проблемы, связанной с переходом на уплату добровольного налога на добавленную стоимость налогоплательщиками единого налогового платежа упрощенного порядка налогообложения при осуществлении операций купли-продажи с налогоплательщиками общеустановленного порядка налогообложения. Кроме того, в статье приводится анализ преимуществ и недостатков, присущих добровольному налогу на добавленную стоимость.

*Ключевые слова:* Налогоплательщики в общепринятом порядке, налогоплательщики в упрощенном порядке, налог на добавленную стоимость (НДС), единый налоговый платеж, добровольный налог на добавленную стоимость.

В Узбекистане создаются достаточные условия и возможности для развития для деятельности хозяйствующих субъектов, а также развития и расширения их деятельности. Эти условия свидетельствуют не только об укреплении правовых основ деятельности хозяйствующих субъектов, но и предоставлении ряда налоговых льгот и преференций, направленных на стимулирование их деятельности. Это, в свою очередь, приводит к росту экономики высокими темпами и увеличению притока иностранных инвестиций. Эффективность налоговых преференций, предусмотренных на несколько лет, выдаваемых с целью привлечения инвесторов в крупные производственные предприятия, увеличения количества предприятий и компаний, созданных с участием иностранного капитала, а также производства конкурентоспособной продукции, давно стала очевидной. Как отметил Президент Республики Узбекистан И.А. Каримов, «Крупные налоговые преференции, выданные инвесторам, позволили расширить возможности развития вы-

сокотехнологичных предприятий в специальной индустриальной зоне «Ангрен», свободной индустриальной зоне «Навои» и специальной индустриальной зоне «Джиззак» [1]. На сегодняшний день развитие тех субъектов, которым были предоставлены налоговые преференции, увеличение выпуска импорт заменяющей и экспорт ориентированной продукции, является результатом возможностей, создаваемых правительством Узбекистана для развития деятельности данных субъектов.

Также, наравне с крупными производителями, в нашей стране создаются возможности для субъектов малого бизнеса для экспорта произведенной ими продукции. Как известно, к субъектам малого бизнеса применяется упрощенная система налогообложения, а также предоставляется право уплаты единого налогового платежа вместо нескольких налогов. Согласно действующему законодательству, у налогоплательщиков есть право самостоятельно выбирать общеустановленный или упрощенный порядок налогообложения, а также самостоятельно выбирать тот или иной вид налога, подлежащий уплате.

Принятые меры позволили намного упростить расчёты по единому налоговому платежу, выплачиваемому по упрощенному порядку. Тем не менее, если отношения купли-продажи имеют место между налогоплательщиками упрощенного порядка налогообложения и между налогоплательщиками общеустановленного порядка, может возникнуть проблема, связанная с уплатой косвенных налогов, в частности, налога на добавленную стоимость (НДС). К тому же, учитывая отсутствие возможностей уплаты налогоплательщиками упрощенного порядка налогообложения косвенных налогов, указанных в счет-фактуре, представленной налогоплательщиками общего порядка, а также учет суммы уплачиваемого налога, может привести к включению этой суммы в стоимость готового продукта (товара, услуги). Это, в свою очередь, может привести к увеличению себестоимости производимой продукции. Кроме того, налогоплательщики упрощенного порядка налогообложения при продаже продукции не могут отразить НДС в счет-фактуре для налогоплательщиков общеустановленного порядка. В этой связи, для решения этой проблемы в Узбекистане было предложено сделать уплату НДС для плательщиков единого налога, добровольной. К тому же, в Статье 354 Налогового кодекса Республики Узбекистан указано, что если плательщики единого налогового налога уплачивают его с оборота, подлежащего обложению НДС, то налог на добавленную стоимость может быть уплачен в добровольном порядке.

Согласно данной норме, плательщики данного налога в порядке, установленном законодательством, переходят на уплату НДС в добро-

вольном порядке, и действуют одновременно как плательщики налога на добавленную стоимость и единого налогового платежа.

Кроме того, в большинстве случаев, у плательщиков единого налога, производящих расчеты с крупными производителями и продающими свою продукцию на экспорт, отпадет необходимость перехода к уплате общеустановленных налогов.

Кроме того, в Налоговом кодексе Республики Узбекистан имеется еще положение, позволяющее в дальнейшем отдельно стимулировать плательщиков единого налога. Согласно этому положению, «сумма единого налогового платежа, подлежащего уплате в бюджет плательщиками налога на добавленную стоимость, снижает НДС на сумму, не превышающую 50% единого налогового платежа»<sup>3</sup>.

В этом случае возникает проблемный вопрос, для каких конкретно категорий плательщиков единого налогового платежа будет выгодной уплата НДС на добровольной основе – для лиц, работающих с местными покупателями или с экспортерами? Для более детального изучения данной проблемы мы проведем сравнение деятельности предприятий, не являющихся плательщиками НДС и предприятий – плательщиков единого налогового платежа, которые платят НДС на добровольной основе. Помимо этого, мы проведем анализ себестоимости произведенной продукции и изменение финансовых результатов при продаже этой продукции отечественным покупателям или экспортерам и покажем, как эти показатели отражены на бухгалтерских счетах.

Из данных таблицы 1 видно, что себестоимость продукции, произведенной предприятием, выплачивающим НДС добровольно, значительно ниже себестоимости продукции, произведенной предприятием, которое не платит НДС. Разница составляет 4000 тысяч сумов (2825 – 2425). Однако, на самом деле, эти 4000 тысячи сумов являются суммой уплаченного НДС.

Из данных второй таблицы видно, что в случае обоих предприятий при продаже произведенной ими продукции местным покупателям по одинаковой цене, общий объем поступлений составляет 37500 тысяч сумов, а в случае предприятия, добровольно выплачивающего НДС, объект налогообложения по единому налоговому платежу составляет 31250 тысяч сумов. Как видно из таблицы, единый налоговый платеж, подлежащий уплате в государственный бюджет, рассчитан в сумме 937,5 тысяч сумов в соответствии с указанной ранее нормой Налогового кодекса, согласно которой сумма единого налогового

---

<sup>3</sup> Налоговый кодекс Республики Узбекистан. Т.: Адолат – с изменениями и дополнениями от февраля 2015г.

платежа, подлежащего уплате в бюджет плательщиками налога на добавленную стоимость, снижает НДС на сумму, не превышающую 50% единого налогового платежа. Продолжая анализ можно отметить, при реализации готовой продукции местным покупателям при переходе на добровольную уплату НДС, прибыль предприятия составила 5387,5 тысяч сумов, что на 937, 5 тысяч сумов меньше, чем у предприятия, которое не перешло на уплату НДС.

**1. Анализ изменений себестоимости продукции, произведенной предприятием – плательщиком единого налогового платежа в случае уплаты НДС на добровольной основе (тысяч сумов)**

№	Содержание хозяйственных операций	Предприятие, не являющееся плательщиком НДС			Предприятие, выплачивающее НДС на добровольной основе		
		Сумма (млн. сум)	проводка		Сумма (млн. сум)	проводка	
			Дт	Кт		Дт	Кт
1	Приняты сырье и материалы [20000 + 4000 (НДС) = 24000 ]	20000	1010	6010	20000	1010	6010
		4000	1010	6010	4000	4410	6010
2	Всего затрачено сырья из запасов	24000	2010	1010	20000	2010	1010
3	Потрачено на производство: зарплата, отчисления из зарплаты, основные средства, амортизация	3500	2010	6710	3500	2010	6710
		525		6520	525		6520
		900		0200	900		0200
4	Получено готовой продукции из производства (100 %)	28925	2810	2010	24925	2810	2010
5	Произведен расчет себестоимости готовой продукции	28925	9110	2810	24925	9110	2810

*Таблица разработана автором статьи*

Из данных 3-ей таблицы очевидно, что при применении нулевой ставки при экспорте продукции, за счет единственной уплачиваемой суммы НДС, прибыль компании составила 10325 тысяч сумов, что на 4000 тысячи сумов больше, чем у предприятия, не перешедшего на добровольную уплату НДС.

**2. Анализ изменений финансовых результатов предприятия – плательщика единого налогового платежа в случае уплаты НДС на добровольной основе (тысяч сумов)**

№	Содержание хозяйственных операций	Предприятие, не являющееся плательщиком НДС			Предприятие, выплачивающее НДС на добровольной основе		
		Сумма (млн. сум)	проводка		Сумма (млн. сум)	проводка	
			Дт	Кт		Дт	Кт
1.	С покупателем заключен контракт на сумму в 37500 тысяч сумов (с НДС)	31250			31250	4010	9010
		6250	4010	9010	6250	4010	6411
2.	Получено денежных средств от покупателя	37500	5110	4010	37500	5110	4010
3.	Долг по НДС перед бюджетом	X	X	X	4000	6411	4411
					2250	6411	5110
4.	Произведен расчет единого налогового платежа (ЕНП по отношению к НДС, при этом снижен на сумму, не превышающую 50% от ЕНП)	2250	9810	6410	937,5	9810	6410

№	Содержание хозяйственных операций	Предприятие, не являющееся плательщиком НДС			Предприятие, выплачивающее НДС на добровольной основе		
		Сумма (млн. сум)	проводка		Сумма (млн. сум)	проводка	
			Дт	Кт		Дт	Кт
5.	Долг по ЕНП перед бюджетом	2250	6410	5110	937,5	6410	5110
6.	Определен итоговый финансовый результат	37500	9010	9910	31250	9010	9910
		28925	9910	9110	24925	9910	9110
		2250	9910	9810	937,5	9910	9810
7.	Итоговый финансовый результат переведен на нераспределенную прибыль	6325	9910	8710	5387,5	9910	8710

*Примечание:* Таблица разработана автором статьи

В целом можно отметить, что в случае, если предприятие не перешло на уплату НДС на добровольной основе, и реализует свою продукцию или местному, или иностранному покупателю, то прибыль предприятия остается неизменной. Прибыль же того предприятия, которое реализовало свою продукцию отечественному покупателю, и перешло на уплату НДС на добровольной основе, уменьшилась.

Исходя из вышесказанного, мы разработали следующие предложения и рекомендации:

1. При переходе на уплату НДС на добровольной основе субъектов малого бизнеса, следует учитывать льготы, предоставляемые по уплате единого налогового платежа.

2. В случае добровольного перехода плательщиков единого налогового платежа на уплату НДС на добровольной основе, необходимо учитывать не только то, что это приведет к возможности снижения себестоимости, но и тот факт, что прибыль компании существенно уменьшится при уплате НДС от реализации продукции.

### 3. Анализ изменений финансовых результатов предприятия – плательщика единого налогового платежа в случае уплаты НДС на добровольной основе (тысяч сумов)

№	Содержание хозяйственных операций	Предприятие, не являющееся плательщиком НДС			Предприятие, выплачивающее НДС на добровольной основе		
		Сумма (млн. сум)	проводка		Сумма (млн. сум)	проводка	
			Дт	Кт		Дт	Кт
1.	С покупателем заключен контракт на сумму в 37500 тысяч сумов (по НДС ставка – 0%, в суммах в эквиваленте долларов США)	37500	4010	9010	37500	4010	9010
2.	Получено денежных средств от покупателя (в суммах в эквиваленте долларов США)	37500	5110	4010	37500	5110	4010
3.	НДС не был уплачен в бюджет, но сохранился на 4410 счету	X	X	X	----	-----	----
4.	Произведен расчет единого налогового платежа (без учета льгот на экспорт и уменьшения по НДС)	2250	9810	6410	2250	9810	6410
5.	Долг по ЕНП перед бюджетом	2250	6410	5110	2250	6410	5110
6.	Определен итоговый финансовый результат	37500	9010	9910	37500	9010	9910
		28925	9910	9110	24925	9910	9110
		2250	9910	9810	2250	9910	9810
7.	Итоговый финансовый результат переведен на нераспределенную прибыль	6325	9910	8710	10325	9910	8710

*Примечание:* Таблица разработана автором статьи

3. С целью развития отношений купли-продажи между субъектами малого бизнеса – плательщиками местного налога на добавленную стоимость и созданию дополнительных благоприятных условий, рекомендуется дать право уменьшить сумму единого налогового платежа, уплачиваемого в бюджет, за счет налога на добавленную стоимость.

4. Плательщикам единого налогового платежа, осуществляющим экспорт продукции, рекомендуется платить налог на добавленную стоимость на добровольной основе.

В заключении можно отметить, что переход на налог на добавленную стоимость на добровольной основе, может дать экономическую эффективность только при применении нулевой ставки НДС.

Практическое применение вышеперечисленных предложений может дать возможность субъектам малого бизнеса правильно выбирать налоги, подлежащие уплате, и привести к увеличению суммы прибыли.

#### **Список используемых источников**

1. Каримов И. А. Создание в 2015 году широких возможностей для развития частной собственности и частного предпринимательства путем осуществления коренных структурных преобразований в экономике страны, последовательного продолжения процессов модернизации и диверсификации – наша приоритетная задача. Ташкент: Узбекистон. 2015. 72 с.

**Чебанаш В. В.**

студентка 2 курса, ФМЭСИ  
chebanash.vitaliya.98@mail.ru

**Бабич С. Г.**

научный руководитель,  
канд. экон. наук., доцент кафедры статистики  
Babich.SG@gea.ru  
ФГБОУ ВО «РЭУ им Г.В. Плеханова»  
г. Москва, Россия

### **СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕМА, СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ КРЕДИТОВ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ БАНКОВСКИМ СЕКТОРОМ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РФ**

*Аннотация.* В статье рассматриваются результаты анализа объема и динамики кредитов, предоставляемых банковским сектором физическим лицам в регионах Центрального федерального округа РФ. Изучена структура кредитов, предоставляемых населению, по видам валюты

и по субъектам Центрального федерального округа. Рассмотрена зависимость объема кредитов, предоставляемых банковским сектором физическим лицам от величины их среднедушевых денежных доходов; рассчитан перспективный объем кредитов, предоставляемых населению, к 2020 г.

*Ключевые слова:* кредит, физические лица, Центральный федеральный округ РФ, динамика, структура, зависимость, прогноз

Объем кредитов, предоставляемых банковским сектором физическим лицам в Центральном федеральном округе РФ, увеличился по сравнению с началом 2011 г. на 1 173, 4 млрд. руб. (на 93,8 %) и к началу 2017 г. составил по данным Центрального Банка (ЦБ) РФ 2 424,7 млрд. руб. За период с 2011 г. по 2016 г. в среднем ежегодно объем кредитов, предоставляемых населению, увеличивался на 195, 6 млрд. руб. (на 8,0%). В течение рассматриваемого периода на фоне общего роста объема кредитования физических лиц, в начале 2016 г. по сравнению с началом 2015 г. наблюдается сокращение объема кредитов на 783 946 млн. руб. (на 28,7%), что обусловлено, по нашему мнению, кризисом 2014 г.

Из регионов Центрального федерального округа за период с 2011 г. по 2016 г. в наибольшей степени в абсолютном выражении объем кредитов, предоставляемых физическим лицам, увеличился в г. Москве – на 497 090 млн. руб., а в наименьшей - в Смоленской области (на 18 930 млн. руб.). Первое место по величине темпа прироста данного показателя занимает Орловская область, в которой объем кредитов физическим лицам увеличился на 207,9 %, а последнее место по темпу прироста показателя занимает г. Москва, в которой объем кредитов, предоставляемых физическим лицам, увеличился на 71,6 % (табл. 1).

### **1. Динамика объема кредитов, предоставляемых физическим лицам в Центральном федеральном округе РФ на начало года**

Субъекты Центрального федерального округа	Объем кредитов, млн. руб.		Изменение объема кредитов	
	2011 г.	2017 г.	млн. руб.	%
Белгородская обл.	22 862	59 348	36 486	159,6
Брянская обл.	14 879	38 182	23 303	156,6
Владимирская обл.	19 594	41 331	21 737	110,9

Продолжение табл. 1

Субъекты Центрально- го федерального округа	Объем кредитов, млн. руб.		Изменение объема кредитов	
	2011 г.	2017 г.	млн. руб.	%
Воронежская обл.	41 615	82 200	40 585	97,5
Ивановская обл.	11 843	33 347	21 504	181,6
Калужская обл.	16 814	46 784	29 970	178,2
Костромская обл.	10 491	23 546	13 055	124,4
Курская обл.	16 255	41 103	24 848	152,9
Липецкая обл.	24 976	44 864	19 888	79,6
Московская обл.	249 370	517 828	268 458	107,7
Орловская обл.	9 299	28 630	19 331	207,9
Рязанская обл.	16 310	43 853	27 543	168,9
Смоленская обл.	17 831	36 761	18 930	106,2
Тамбовская обл.	11 689	32 761	21 072	180,3
Тверская обл.	19 310	48 908	29 598	153,3
Тульская обл.	28 050	63 868	35 818	127,7
Ярославская обл.	25 168	49 377	24 209	96,2
г. Москва	694 894	1191 984	497 090	71,6

В Российской Федерации банковский сектор предоставляет физическим лицам кредиты в рублях и в иностранной валюте. Значительная часть кредитов физическим лицам предоставляются - до 98 % от общего объема кредитов.

В начале 2017 г. по сравнению с январем 2011 г. объем предоставляемых населению кредитов в рублях возрос в 2,1 раза и по данным ЦБ РФ составил 2 355, 4 млрд. руб., а в иностранной валюте сократился на 37,0 % до 69 298 млн. руб. (табл. 2).

В начале 2017 г. больше всего кредитов в национальной предоставлялось в г. Москве (48 %) и Московской области (22 %), т.е. доля

остальных субъектов Центрального федерального округа РФ составляла 30 % от общего объема кредитов. На протяжении рассматриваемого периода произошли незначительные изменения в региональной структуре предоставляемых населению кредитов в национальной валюте, что подтверждает значение рассчитанного Индекс структурных различий В.М. Рябцева ( $I_{\text{R}} = 0,04$ ).

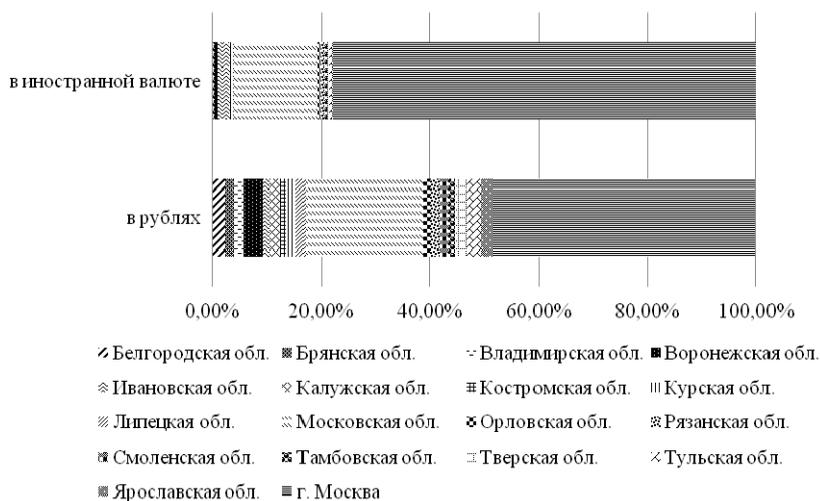
## 2. Динамика кредитов, предоставляемых физическим лицам в Центральном федеральном округе РФ на начало года, млн. руб. [4]

Год	Объем кредитов – всего, млн. руб.	в том числе:	
		в рублях	в иностранной валюте
2011	1 251 250	1 140 556	110 694
2012	1 764 139	1 639 549	124 590
2013	2 270 731	2 137 586	133 145
2014	2 745 005	2 598 716	146 289
2015	2 772 239	2 626 991	145 248
2016	1 988 293	1 906 862	81 431
2017	2 424 675	2 355 377	69 298

В начале 2017 г. 93 % от общего объема кредитов в иностранной валюте приходится на г. Москву и Московскую область. В течение рассматриваемого периода наблюдается весьма низкий уровень различий сравниваемых региональных структур предоставляемых населению кредитов в иностранной валюте ( $IR = 0,06$ ).

Объем кредитов, предоставленных физическим лицам, во многом зависит от уровня денежных доходов населения, величина которых за последние шесть лет в среднем выросла в 1,8 раза. В процессе исследования была изучена зависимость между объемом кредитов, предоставляемых физическим лицам, и уровнем среднедушевых денежных доходов населения с помощью линейного коэффициента корреляции, коэффициентов корреляции рангов Спирмена и Кендалла, полученные значения которых превышают 0,89, что свидетельствует о наличии сильной прямой зависимости объема рассматриваемыми показателями.

Правительство РФ предпринимает меры по поддержке развития банковского сектора. Ожидаемые результаты развития банковской системы РФ определены «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года», основными направлениями которой по усовершенствованию российской банковской системы являются: повышение качества банковской деятельности, включающее расширение состава банковских продуктов и услуг и совершенствование способов их предоставления населению и организациям [4].



**Рис. 1. Структура объема кредитов, предоставляемых банковским сектором физическим лицам в Центральном федеральном округе РФ на начало 2017 г.**

На заседании Госсовета по вопросам развития строительного комплекса и совершенствования градостроительной деятельности Президент РФ В.В. Путин заявил о необходимости снизить процентную ставку по ипотечным кредитам, которые составляют значительную часть в общем объеме предоставляемых населению кредитов.

Банковский сектор Российской Федерации успешно развивается и, по нашим расчетам, на 2020 г., ожидаемый объем кредитов, предоставляемых банковским сектором физическим лицам, составит 3 011,4 млрд. руб., что на 586,7 млрд. руб. (на 24,2 %) больше, чем в начале 2017 г.

## Список используемых источников

1. Статистика для бакалавров с основами бизнес-статистика: учебник /отв. ред. Е. В. Зарова – Москва : ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2014. – 440 с.
2. Голозубова Н. В. Оценка современного состояния рынка потребительского кредитования в России // Молодой ученый. 2016. №11. С. 670-674.
3. Шмыгленко Ю. С. Рынок банковского кредитования населения: анализ, структура и проблемы // Молодой ученый. 2015. №20. С. 314 – 320.
4. Центральный банк Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Сведения о размещенных и привлеченных средствах. Кредиты, предоставленные физическим лицам – резидентам (региональный разрез). URL: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrflD=sors> (дата обращения 10.10.2017).
5. Сайт Правительства России. [Электронный ресурс] // Национальные и межотраслевые документы стратегического планирования. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года. URL: <http://gov.garant.ru/SESSION /PILOT/main.htm> (дата обращения 10.10.2017).

**Широбокова Л. А.**

Территориальный орган федеральной службы  
государственной статистики  
по Удмуртской Республике (Удмуртстат)  
P18\_ShirobokovaLA@gks.ru  
г. Ижевск, Россия

## **ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ЦЕНОВУЮ СИТУАЦИЮ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В 2014 – 2016 ГОДАХ**

*Аннотация.* В данном докладе рассматриваются основные причины, повлекшие изменение ценовой ситуации на потребительском рынке Удмуртской республики в связи с введением санкций в 2014г. Самообеспеченность республики основными продуктами питания говорит о низкой импортозависимости. Введенные санкции стимулировали отечественных сельхозпроизводителей.

*Ключевые слова:* санкции, внешняя торговля, производство, растениеводство, животноводство, изменение цен

В августе 2014 г. было объявлено продовольственное эмбарго против США, Евросоюза, Канады, Австралии и Норвегии как ответ на экономические санкции ЕС.

Кризисные явления в экономике отразились как в динамике цен производителей промышленных товаров, так и потребительских цен.

Инфляция на потребительском рынке Удмуртии в 2014 году составила 109,6 %, в 2015 году - а 111,3 %, в 2016 году – 103,7 %.

Удмуртия продолжает вести внешнюю торговлю с другими странами. Внешнеторговый оборот составил в 2016 году 782,7 млн. долларов США и снизился по сравнению с предыдущим годом на 34 %.

Доля продовольственных товаров в общем объеме внешней торговли Удмуртии достаточно мала. Объем экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в 2016 г. составил 1,6 млн. долларов США и снизился по сравнению с 2015 годом на 16 %. Объем импорта этой группы товаров составил 3,3 млн. долларов США и повысился к 2015 году на 3 %.

Доля розничных торговых сетей в обороте торгующих организаций Удмуртии в 2016 году составляла 33 %. К моменту введения санкций доля импортных продовольственных товаров в сетевых предприятиях торговли в среднем составляла 15-20 % в зависимости от сезонности. За счет расширения сотрудничества с отечественными поставщиками, а также с поставщиками из стран СНГ, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, ажиотажного спроса в связи с санкциями в розничной торговле не наблюдалось.

Решающее значение в импортозамещении и снижении инфляционных процессов на продовольственном рынке отводится сельскохозяйственному сектору экономики. Большинство продуктов, ввоз которых запрещен, успешно производится на территории Удмуртии, за исключением фруктов, орехов и некоторых теплолюбивых овощей (табл. 1).

### **1. Производство основных продуктов растениеводства** *(в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн)*

	2014	2015	2016	2016 к 2015 (в %%)
Картофель	502,9	591,4	371,0	62,7
Овощи	193,0	223,4	227,0	101,6
Зерно	609,8	529,9	542,4	102,4

Несмотря на то, что Удмуртия относится к зоне рискованного земледелия, в отрасли растениеводства были достигнуты хорошие результаты, В 2016 г. зерна собрано 542 тонны, овощей – 227 тонн. Неблагоприятные погодные условия 2016 г. стали причиной снижения

валового сбора картофеля на 37 %. Несмотря на этот фактор, в 2014 – 2016 гг. темпы прироста потребительских цен на картофель снизились на 22 %, овощи – на 15 %.

К основным показателям, характеризующим импортозамещение в Удмуртии, отнесены следующие группы основных продуктов животноводства (табл. 2).

**2. Производство основных продуктов животноводства**  
(в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн, яйца- млн.шт.)

	2014	2015	2016	2016 к 2015 (в %%)
Скот и птица на убой (в живом весе)	171,3	172,4	179,7	104,2
Молоко	724,1	720,6	738,9	102,5
Яйца	939,5	939,7	983,2	104,6

Рост цен сельхозпроизводителей скота и птицы и производителей мяса и мясopодуков в 2014 – 2016 году составил 131 % соответственно, и как следствие, привел к увеличению потребительских цен этой продовольственной группы за 3 года на 28 %.

Полученные в сельскохозяйственном секторе экономики результаты по производству молока обеспечили стабильность поставок молока и молочных продуктов на прилавки магазинов. В потребительском секторе за последние три года молоко и молочная продукция подорожала в среднем на 21 %.

Если в 2008 году на величину индекса потребительских цен повлиял финансовый кризис, затронувший различные сферы экономики, то в 2014 – 2016 годах цены на продовольствие выросли как следствие ограничительных мер в торговле с рядом стран и из-за высокого курса рубля по отношению к доллару. Так, в 2014 г. рост цен на продовольственные товары составил 112 %, в 2015 г. – 110 %, в 2016 г. - 102,9 %.

Наиболее значительно в рассматриваемый период на потребительском рынке Удмуртии подорожали чай и кофе (на 58 %), кондитерские изделия (на 46 %), рыбопродукты (на 45 %), фрукты и цитрусовые (на 34 %), сахарный песок (на 29 %), макаронные изделия (на 26 %), хлеб и хлебобулочные изделия (на 24 %).

Одним из основных показателей, характеризующих продовольственную безопасность, является коэффициент самообеспечения основ-

ными видами сельскохозяйственной продукции, который определяется на основании данных о продовольственных ресурсах, и отражает, в какой мере собственное производство способно удовлетворить так называемое “внутреннее потребление” республики. В 2014 – 2016 году республика полностью обеспечила себя мясом, молоком, картофелем и яйцами.

Рынок основных продуктов питания Удмуртии в основном формируется за счёт собственных республиканских ресурсов. Агропродовольственный комплекс республики является не только производителем сельскохозяйственной продукции и сырьевой базой для перерабатывающей промышленности, но и производителем основных продуктов питания.

На текущий момент в республике функционируют около 350 пищевых и перерабатывающих производств - это и крупные предприятия, предприятия среднего и малого бизнеса, предприятия Удмуртпотребкооперации, а также небольшие частные производства. В отрасли осуществляет производственную деятельность 8 крупных молокоперерабатывающих промышленных предприятий, а также 12 предприятий малой мощности по переработке молока; мясоперерабатывающих - 11, в том числе 7 предприятий малой мощности; 7 промышленных предприятий пищевой отрасли, 8 промышленных хлебопекарных предприятий и 2 зерноперерабатывающих предприятия [1].

#### **Список используемых источников**

1. Общая информация URL:[http://udmapk.ru/apk\\_udmurtii/obshchaya\\_informatsiya/?type=special](http://udmapk.ru/apk_udmurtii/obshchaya_informatsiya/?type=special) (дата обращения 18.10.2017г)

**Шмелёва А. С.**

**Николаева А. А.**

P18\_UshakovaEV@gks.ru

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Удмуртской Республике  
г. Ижевск, Россия

### **АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

*Аннотация.* В докладе рассмотрено развитие нефтяной отрасли в Удмуртской Республике за 2012 – 2016 годы. Рассматривается дина-

мика объёма добычи нефти. Анализируются показатели движения основных фондов и структура затрат нефтедобывающих предприятий.

*Ключевые слова:* Удмуртская Республика, нефтяная отрасль, основные фонды, инвестиции

В промышленном комплексе Удмуртии нефтяная отрасль занимает одно из ведущих мест, почти четверть бюджета формируется за счёт поступления денежных средств от деятельности нефтяных компаний.

Нефтяная отрасль обеспечивает более трети всего объёма региональной промышленности. Удмуртия обеспечивает 9 % объёма нефтедобычи Приволжского Федерального округа и 2 % от объёма добытой нефти в России.

В 2016 году на территории Удмуртии было добыто 11025 тыс. тонн нефти, что на 191 тыс. тонн (на 1,7 %) больше, чем в предыдущем году. По сравнению с 2000 годом этот показатель увеличился на 43,6 %, и достиг уровня 1990 года.

Нефтяная промышленность отличается очень большой капиталоемкостью [1, с. 85–86].

Доля собственных средств в структуре инвестиций остается преобладающей и составляет в 2016 году – 97 %, но есть тенденция к ее незначительному снижению. Соответственно растет доля инвестиций в основной капитал, за счет заемных средств других организаций.

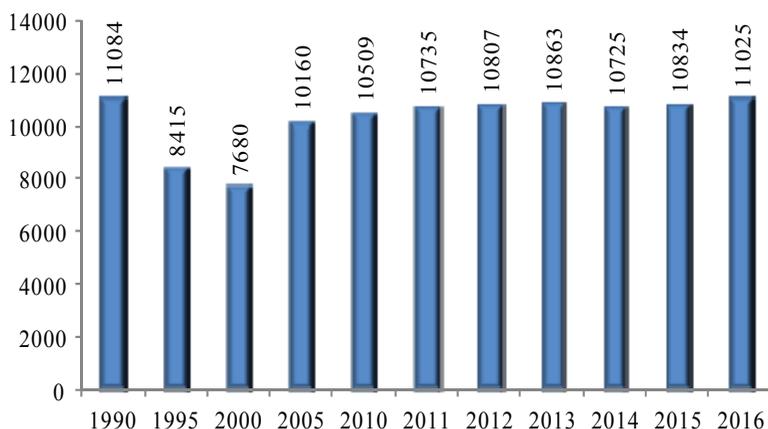


Рис. 1. Добыча нефти, тыс. тонн

Инвестиции в основной капитал нефтяной отрасли составили в 2016 году – 11,8 млрд. руб., что на 7,5 % больше аналогичного показателя 2015 года и выросли по сравнению с 2015 годом: в здания и сооружения на 13,1 %, в машины, оборудование, транспортные средства на 23.

Основные фонды являются фундаментом нефтедобывающего потенциала региона, они составляют основу материально-технической базы и определяют возможность нефтяных предприятий наращивать объемы добычи нефти, осваивать инновационную продукцию.

### **1. Показатели движения основных фондов по добычи нефти, %**

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016
Коэффициент обновления	9	9,6	10	10,7	11,1
Коэффициент ликвидации	0,8	1	0,9	0,9	1
Темп роста основных фондов	108,2	109,1	110,1	110,9	111,3
Степень износа основных фондов на конец года	68,7	70,2	70,6	70,4	70,4

Показатели движения основных фондов добычи нефти ежегодно увеличиваются, это говорит о том, что на нефтедобывающих предприятиях происходит постоянное обновление, а также модернизация имеющихся основных фондов.

Всего на производство и продажу продукции предприятиями по добыче нефти было израсходовано в 2016 году 89308 млн. руб., что по сравнению с предыдущим годом меньше на 687 млн. руб. В структуре затрат на производство и продажу продукции по сравнению с предыдущим годом материальные затраты выросли на 6,5%, страховые взносы и оплата труда – на 11%.

Высокий уровень прочих затрат у предприятий нефтедобывающих производств (61,6%) объясняется налогами и сборами, включаемыми в себестоимость продукции (в том числе на добычу полезных ископаемых), которые входят в состав прочих затрат. Несмотря на относительно высокий уровень доходов работников нефтедобывающего сектора, расходы на оплату труда предприятий этой отрасли составляют всего лишь 1,4% от общей суммы затрат.

Материальные затраты на производство и продажу продукции (товаров, работ и услуг) предприятий по добыче нефти сложились в 2016 году следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Структура материальных затрат, млн. руб.

В структуре материальных затрат промышленных предприятий в 2016 году, как и в предыдущие годы, доминирующее положение занимает стоимость энергии (16,4 %). На приобретение полуфабрикатов, комплектующих изделий приходится 2,6 % от общего объема материальных затрат и покупку топлива – 0,6 %. Следует отметить, что существенную долю материальных затрат нефтедобывающей промышленности составляют расходы по оплате работ и услуг производственного характера, выполненные сторонними организациями (80,0 %).

Расчетные показатели затрат на рубль продукции свидетельствуют о прибыльности отрасли в целом. Затраты на рубль продукции по добыче нефти составили в 2016 году 64,1 копейки, в 2015 году они были на 0,9 копейки ниже.

Удмуртия намерена сохранить уровень добычи нефти, это входит в одну из целевых задач региона. Условиями сохранения уровня добычи нефти в Удмуртской Республике являются: стимулирование и поддержка деятельности нефтяных компаний, в том числе поддержка малых нефтяных компаний региона (при условии изменения федерально-

го законодательства), реализация проектов по внедрению новых технологий добычи трудноизвлекаемых запасов нефти, увеличение объёмов и темпов бурения на разрабатываемых месторождениях, внедрение новых технологий и интенсификации добычи нефти на действующих месторождениях, ввод в разработку месторождений нераспределённого фонда на основе конкурсов и аукционов [2, с. 51].

### **Список используемых источников**

1. Максаковский В. П., Географическая картина мира Пособие для вузов Кн. I: Общая характеристика мира. Глобальные проблемы человечества, С, 85 – 86.
2. Стратегия социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года. С. 51.

**Шокина И. В.,**  
канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ХГУЭП»  
shiva.9@yandex.ru  
г. Хабаровск, Россия

## **ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЫНКА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ**

*Аннотация.* Рассмотрено состояние отрасли жилищно-коммунального хозяйства Хабаровского края. Представленная оценка финансового состояния показывает, что жилищно-коммунальное хозяйство находится в кризисном состоянии. Без государственной поддержки и реализации мероприятий по упорядочению цен и тарифов на жилищно-коммунальные услуги нельзя преодолеть неэффективную работу этой отрасли.

*Ключевые слова:* Жилищно-коммунальное хозяйство, финансовое состояние предприятий жилищно-коммунального хозяйства, дебиторская и кредиторская задолженность, цены и тарифы на жилищно-коммунальные услуги.

Проблемы ЖКХ возникли с началом рыночных реформ 90-х гг. прошлого века в условиях жесточайшего кризиса переходного периода, когда государство прекратило прямое управление этой отраслью.

В 2015 г. на рынке жилищно-коммунальных услуг Хабаровского края функционировало 559 предприятий ЖКХ. По сравнению с 2014 г. их рост составил 6,1 % [1].

В 2015 г. доминирующими сегментами на рынке ЖКУ выступали управляющие компании (31,7 %), организации по оказанию коммунальных услуг (23,3 %) и организации по содержанию и ремонту жилого фонда (22,9 %). За год структура рынка претерпела существенные изменения. Число управляющих компаний выросло по сравнению с прошлым годом на 19,6 %, организаций по оказанию коммунальных услуг увеличилось на 4 %, что объясняется высокой доходностью данных сегментов рынка. Вместе с тем, организации по содержанию и ремонту жилого фонда сократились на 5,9 %. Такую ситуацию спровоцировало недофинансирование отрасли ЖКХ. Нехватка финансовых ресурсов в отрасли привело к высокой степени износа жилого фонда и коммунальной инженерно-технической инфраструктуры. В 2015 г. дома жилого фонда Хабаровского края имеющие износ до 30 % составляли более 67 % , и около 29 % с износом от 30 до 65 %. Капитальный ремонт производился в основном за счёт средств собственников жилья.

Износ коммунальной инженерно-технической инфраструктуры составлял в 2015 г. 63,6 % против 62,8 % в предыдущем периоде. Вследствие этого высока степень аварийности. Вместо планово-предупредительного ремонта проводятся аварийно-восстановительные работы, которые требуют в 2–3 раза больше финансовых затрат [1].

В 2015 году в коммунальную отрасль Хабаровского края на реализацию инвестиционных программ по развитию коммунальной инфраструктуры привлечено и освоено 406,806 млн. рублей.

На капитальный ремонт и функционирование объектов коммунальной инфраструктуры в 2015 г. затрачено 215,127 млн. рублей, в том числе: 188,587 млн. рублей (87,7 %) за счет средств краевого бюджета, 26,554 млн. рублей (12,3%) за счет средств местного бюджета [1].

Финансовое состояние предприятий отрасли ЖКХ Хабаровского края характеризовалось большой величиной кредиторской задолженности. В Хабаровском крае сложилась неблагоприятная тенденция к росту кредиторской задолженности: в 2015 году по сравнению с 2010 г. произошло увеличение на 47 %, с 5 282 741,3 млн. руб. до 7 764 350,7 млн. руб. [3]. Такая ситуация свидетельствует о низком уровне сбора платежей с потребителей, что приводит к нехватке у предприятий ЖКХ денежных средств, предназначенных для покрытия обязательств перед кредиторами. Недостаток денежных средств является причиной несвоевременной выплаты заработной платы, невыполнение ремонтных работ. На каждый рубль дебиторской задолженности в 2015 г. приходится 0,55 руб. кредиторской задолженности, что свиде-

тельствует о недостатке денежных средств в обороте, и необходимости привлечения дополнительных источников финансирования. Превышение кредиторской задолженности над дебиторской приводит, в конечном счёте, к неплатежеспособности предприятий. Как следствие высокая доля убыточных организаций жилищно-коммунального хозяйства, в 2015 г. она составляла 20 % против 13,3 % в 2010 г. [3].

Тяжелое финансовое положение предприятий ЖКХ объясняется, прежде всего, большой задолженностью граждан по оплате жилищно-коммунальных услуг. Причинами этого являются рост скрытой безработицы и сокращением доходов граждан. В 2015 г. уровень безработицы достиг 5,3 %, а реально располагаемые доходы граждан увеличились на 0,5 %, тогда как в 2014 г. они показали снижение на 0,5 % [4]. Как следствие, негативная динамика уровня возмещения населением затрат по предоставлению ЖКУ, последние 5 лет он постоянно снижался, с 91,9 % в 2010 г. до 89,1 % в 2015 г. [3].

Кроме того, весьма существенной причиной является необоснованно высокие тарифы на услуги ЖКХ и их систематический рост. В 2015 году объем жилищно-коммунальных услуг вырос на 5,5 % по сравнению с 2014, по сравнению с 2011 г. рост составил 45 % [4].

Несмотря на рост доли убыточных предприятий ЖКХ и падением уровня возмещения затрат по предоставлению жилищно-коммунальных услуг в период с 2010 по 2014 гг. предприятия ЖКХ стабильно получали прибыль. Вместе с тем, темпы роста прибыли имели тенденцию к снижению, лишь в 2012 году по сравнению с 2011 прибыль возросла практически в 2,67 раза, в 2015 в целом по краю убытки составили 1 457 230,6 тыс. руб. (табл. 1).

### **1. Расчет финансового результата деятельности предприятий ЖКХ, тыс. руб.**

Год	Доходы		Расходы		Прибыль (убыток)
	тыс. руб.	Темпы роста, %	тыс. руб.	Темпы роста, %	тыс. руб.
2011	45 925 129,4	104,95	45 340 014,3	105,75	585 115,1
2012	46 982 738,1	102,30	45 420 175,8	100,18	1 562 562,3
2013	51 510 902,6	109,64	50 494 048,5	111,17	1 016 854,1
2014	54 380 680,1	105,57	53 370 371,5	105,70	1 010 308,6

Год	Доходы		Расходы		Прибыль (убыток)
	тыс. руб.	Темпы роста, %	тыс. руб.	Темпы роста, %	тыс. руб.
2015	57 016 290,1	104,85	58 473 520,7	109,56	-1 457 230,6

*Источник:* рассчитано по данным ЕМИСС. Росстат

Рынок жилищно-коммунальных услуг, несмотря на проведенные реформы, каждый год показывает неэффективность функционирования жилищно-коммунального комплекса. Растут, тарифы на услуги ЖКХ, физическая и моральная изношенность оборудования предприятий не позволяет улучшать качество предоставляемых услуг, увеличивается кредиторская задолженность, что приводит к отставанию развития данного сектора.

В связи с этим необходимо принятие неотложных мер, по обеспечению поддержки организаций сферы ЖКХ, а в частности объективного регулирования и установления экономически обоснованных цен и тарифов на жилищно-коммунальные услуги и адекватного отношения к организациям, оказывающих поддержку жизнедеятельности муниципальных образований. Законодательное регулирование деятельности, цен и тарифов предприятий жилищно-коммунального хозяйства является необходимым, так как данная отрасль обеспечивает комфортные условия жизни населения городов, поселков и других муниципальных образований. При этом должны учитываться интересы трех сторон: государства, хозяйствующих субъектов и домохозяйств.

### Список используемых источников

1. Министерство ЖКХ Хабаровского края. Официальный сайт. Пояснительная записка о ходе реализации мероприятий государственной программы Хабаровского края "Повышение качества жилищно-коммунального обслуживания населения Хабаровского края" за 2014 финансовый год [Электронный ресурс] // (дата обращения 19.09.2017 г.)
2. ГИС ЖКХ. Информационная система жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс] // URL: <http://gis-zkh.ru/> (Дата обращения: 19.09.2017)
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс] // URL: <http://www.fedstat.ru/> (дата обращения 20.10.2017)

4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 20.10.2017)

**Шоломицкая М. М.**

магистр экономических наук

[mariya.sholomick@mail.ru](mailto:mariya.sholomick@mail.ru)

УО «Белорусский государственный

экономический университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ИННОВАЦИОННО-ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Аннотация.* В статье предложена методика оценки уровня инновационно-изобретательской активности организаций, производящих фармацевтическую продукцию в Республике Беларусь, базирующаяся на индексном методе и на принципе построения матриц.

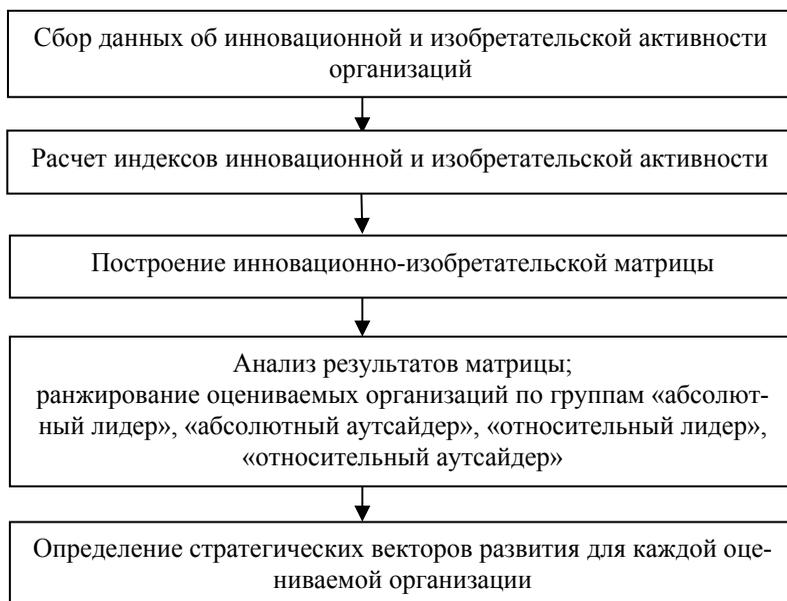
*Ключевые слова:* инновационно-изобретательская активность, фармацевтическая отрасль, коммерциализация, инновационная продукция.

В Государственной программе развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы отмечено, что «основной целью фармацевтической промышленности Республики Беларусь является обеспечение развития импортозамещающих и экспортно-ориентированных производств готовых лекарственных средств и фармацевтических субстанций...» [1]. Ключевым фактором ее достижения является активизация инновационного развития на основе комплексной программы действий и эффективного механизма ее практической реализации. При разработке программы и выработке данного механизма важнейшее значение приобретает проведение оценки уровня инновационно-изобретательской активности организаций, производящих фармацевтическую продукцию в Республике Беларусь, основными целями которой являются выявление проблемных точек и неиспользованных резервов, а также определение перспективных приоритетных направлений развития.

Возможность осуществления инновационных процессов в организациях и на предприятиях фармацевтической промышленности в решающей степени зависит от их инновационно-изобретательской активности, аккумулирующей научно-технические, интеллектуальные, материально-производственные, финансовые и иные параметры субъ-

ектов хозяйствования [2 – 4]. От уровня инновационно-изобретательской активности зависят конкурентоспособность и, соответственно, возможности выбора и эффективность реализации стратегии развития организации. Инновационно-изобретательская активность организации выражает ее реальные инновационные возможности и характеризует степень интенсивности осуществления организацией коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Проведение оценки уровня инновационно-изобретательской активности организаций, производящих фармацевтическую продукцию предлагается осуществлять в виде последовательности этапов (рис. 1).



**Рис. 1. Структурно-логическая схема проведения оценки уровня инновационно-изобретательской активности организаций, производящих фармацевтическую продукцию**

Согласно разработанному алгоритму, *первый этап* исследования предполагает сбор исходных данных об инновационной и изобретательской активности организаций. В качестве исходных данных для проведения оценки уровня инновационно-изобретательской активности организаций необходимо использовать отчет организации «Об инновационной деятельности», «О численности работников», бухгалтер-

ский баланс и приложения к нему, данные Национального центра интеллектуальной собственности. Горизонтом расчета индексов инновационной и изобретательской активности являются данные за отчетный год.

*Второй этап* предполагает расчет индексов инновационной активности и индексов изобретательской активности. Данные расчетные коэффициенты являются обобщающими и соответственно для их определения используются частные индексы. Для определения индекса инновационной активности нами предлагается использовать следующие частные индексы:

- индекс затрат на инновации в расчете на одного работающего;
- индекс объема отгруженной инновационной продукции на одного работающего;
- индекс лицензионных поступлений от предоставления прав на использование ОПС на одного работающего;
- индекс лицензионных платежей за использование предоставленных прав ОПС на одного работающего;
- индекс отгруженных оригинальных препаратов в общем объеме отгруженной продукции;
- индекс отгруженных генерических препаратов в общем объеме отгруженной продукции.

Для расчета обобщающего индекса изобретательской активности нами предлагается использовать следующие частные индексы:

- индекс поданных организацией национальных заявок на ОПС в расчете на одного работающего;
- индекс поданных организацией международных заявок на ОПС в расчете на одного работающего;
- индекс действующих охранных документов на ОПС в расчете на одного работающего;
- индекс используемых охранных документов на ОПС в расчете на одного работающего;
- индекс стоимости нематериальных активов организации к затратам на НИР.

*На третьем этапе* осуществляется построение инновационно-изобретательской матрицы. Для ее построения используется следующая градация организаций по уровню инновационной активности ( $I_{\text{ИНА}}$ ):

- если  $I_{\text{ИНА}} \leq 33 \%$ , то уровень инновационной активности низкий;
- если  $33 \% < I_{\text{ИНА}} \leq 66 \%$ , то уровень инновационной активности средний;

– если  $66 \% < I_{\text{ИНА}} \leq 100 \%$ , то уровень инновационной активности высокий.

Аналогичным образом проводится градация организаций по изобретательскому уровню ( $I_{\text{ИЗА}}$ ), а именно:

- если  $I_{\text{ИЗА}} \leq 33 \%$ , то изобретательский уровень низкий;
- если  $33 \% < I_{\text{ИЗА}} \leq 66 \%$ , то изобретательский уровень средний;
- если  $66 \% < I_{\text{ИЗА}} \leq 100 \%$ , то изобретательский уровень высокий.

*На четвертом этапе* производится анализ результатов матрицы и оцениваемые организации распределяются по следующим группам: абсолютный лидер, абсолютный аутсайдер, относительный лидер по уровню инновационной активности, относительный аутсайдер по уровню инновационной активности, относительный лидер по изобретательской активности, организация со средним уровнем инновационно-изобретательской активности.

*Пятым этапом* при проведении оценки на основе матричного подхода является выбор конкретной стратегии развития для каждой оцениваемой организации с учетом их инновационно-изобретательского уровня.

В ходе исследования предложенная методика была апробирована с целью оценки уровня инновационно-изобретательской активности организаций, производящих фармацевтическую продукцию в Республике Беларусь.

Исходными данными для анализа послужили показатели инновационной деятельности организаций, производящих фармацевтическую продукцию в Республике Беларусь за 2016 год. При апробации методики сужен перечень организаций, производящих фармацевтическую продукцию, что обусловлено доступностью данных о деятельности организаций фармацевтической промышленности. Однако, это не противоречит поставленной цели исследования.

В 2016 г. среди анализируемых фармацевтических организаций Республики Беларусь отсутствовал абсолютный лидер по уровню инновационно-изобретательской активности. РУП «Белмедпрепараты» располагался в группе относительных лидеров по уровню инновационной активности. ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов» и РУП «Академфарм» оказались в группе относительных аутсайдеров по изобретательской активности. ОАО «Экзон» и РУП «Минскинтеркапс» характеризуются как абсолютные аутсайдеры по уровню инновационно-изобретательской активности.

Результаты анализа данных матрицы свидетельствуют о том, что фармацевтические организации Республики Беларусь характеризуются существенным разрывом в уровне инновационно-изобретательской

активности, что отрицательно сказывается на коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

### **Список используемых источников**

1. Государственная программа развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 дек. 2015 г., № 1096; в ред. постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 16 дек. 2016 г. № 1038 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – 5/43074.

2. Грачева, М. В. Управление рисками в инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / М. В. Грачева, С. Ю. Ляпина. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 351 с.

3. Жариков, В. В. Управление инновационными процессами: учебное пособие / В. В. Жариков, И. А. Жариков, В. Г. Однолько, А. И. Евсейчев. – Тамбов: Изд. Тамб. гос. техн. ун., 2009. – 180 с.

4. Сергеев, В. А. Основы инновационного проектирования: учеб. пособие / В. А. Сергеев, Е. В. Кипчарская, Д. К. Подымало; под редакцией д-ра техн. наук В. А. Сергеева. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 246 с.

**Штуро Р. Ю.**

**Атрошко Д. М.**

студенты

genat6tur1997@mail.ru

УО БГЭУ

г. Минск, Республика Беларусь

### **ПРОБЛЕМА ИЗБЫТОЧНЫХ ЗАПАСОВ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Аннотация.* В докладе рассмотрена проблема избыточных запасов готовой продукции на предприятиях промышленности Республики Беларусь, проведено исследование запасов готовой продукции предприятий промышленности Беларуси. Выявлена актуальность данной проблемы в Республике Беларусь и обоснована необходимость использования методов для сокращения запасов готовой продукции отечественных предприятий промышленности, таких как: улучшение качества выпускаемой продукции, снижение материалоемкости продукции, применения инновационных технологий и техники, повышение квалификации работников и производительности труда, эффективности использования оборудования, проведение маркетинговых исследований.

*Ключевые слова:* промышленность, качество продукции

Актуальность исследования запасов готовой продукции предприятий промышленности Беларуси обусловлена тем, что в современной рыночной экономике стабильное развитие предприятий во многом зависит от оптимизации уровней запасов и сокращения неликвидов, что является одной из ключевых задач повышения эффективности.

Поэтому одной из важных проблем нынешней промышленности Беларуси являются избыточные запасы готовой продукции. Естественно, отклонение от нормального запаса готовой продукции или от нормального объема заказов, а также нажим потребителя не являются единственной причиной, из-за которой в течение краткосрочного периода меняются производственные планы и планы поставок. В традиционной системе управления экономикой решающую роль играет доведённое от руководства плановое задание, при разработке которого хотя и учитываются подобные причины (сигналы о запасах и заказах), но принимаются во внимание и многие другие факторы. Именно тот факт, что предложение плохо приспособляется к запросам потребителя, является причиной выпуска ненужной ему продукции и отсутствия того, что особенно необходимо.

За июнь 2017 года запасы готовой продукции на складах организаций промышленности уменьшились на 185,9 млн. рублей и на 1 июля составили 3,6 млрд. рублей. Соотношение запасов готовой продукции и среднемесячного объема производства в первом полугодии 2017 года составило 61,3 % против 64,7 % в первом полугодии 2016 года.

За июль 2017 года запасы готовой продукции на складах организаций промышленности уменьшились на 30,5 млн. рублей и на 1 августа составили 3610,8 млн. рублей, за август 2017 года уменьшились на 85,5 млн. руб. и на 1 сентября составили 3525,3 млн. рублей по данным Национального статистического комитета.

Соотношение запасов готовой продукции и среднемесячного объема производства в январе—августе 2017 года составило 58,7 % против 64,1 % в январе—августе 2016 года.

Наиболее высокий уровень запасов готовой продукции наблюдается в производстве текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (в 2,9 раза превысил среднемесячный объём производства), основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов (в 1,9 раза), вычислительной, электронной и оптической аппаратуры (в 1,7 раза), транспортных средств и оборудования (в 1,6 раза).

На 1 сентября наибольший уровень складских запасов был на предприятиях Минска (90,1 % среднемесячного объема производства), Минской области (75,3 %), Гродненской (70,5%), Брестской (66,1 %), Могилевской (58,1 %) областей.

Наименьший уровень складских запасов - в Витебской (39,8 %) и Гомельской (26,4 %) областях, где находятся нефтеперерабатывающие заводы.

В металлургическом производстве данный показатель на 1 сентября составил 40,5 % (43,3 %), в производстве электрооборудования — 96,1% (80,9 %), производстве резиновых и прочих неметаллических минеральных продуктов — 83,5 % (86,2 %), фармацевтической промышленности — 191,9 % (199,2 %).

По отдельным позициям запасы уже больше года превышают объем производства за несколько месяцев. Есть позиции, где очевидны заметные сезонные колебания. К примеру, складские запасы холодильников сократились в мае до минимума — 26,4 тысячи штук, чуть больше 40 % от среднемесячного объема производства. При этом на 28 % за месяц выросло число телевизоров на складах (23,8 тысяч штук). Спрос на эту продукцию традиционно возрастает к концу года.

При этом продолжают расти и в несезон запасы складов шуб — на 1 июня их число достигло 11,2 тысячи шуб (позиция «предметы и аксессуары одежды из натурального меха (кроме головных уборов)»), что в 20,6 раза превышает среднемесячный объем производства. Остается серьезное количество обуви (3,5 млн. пар, в 5,4 раза больше среднемесячного объема производства), подшипников (1,4 млн. штук, в 15,7 раза больше среднемесячного выпуска), велосипедов (12,7 тысячи штук, в 2,3 раза больше), грузовиков (817 штук, в 3,2 раза больше среднемесячного).

Таким образом, в результате проведенного исследования запасов готовой продукции предприятий промышленности Беларуси, можно сделать вывод о том, что в стране за 2017 год наблюдается положительная тенденция уменьшения запасов готовой продукции на складах промышленных предприятий. Это может быть обусловлено многими причинами, в том числе и использованием более успешной маркетинговой стратегии на предприятиях, государственным стимулированием сбыта, также сокращением объемов производства товаров.

Можно отметить, что самый маленький объем запасов готовой продукции наблюдается на предприятиях, производящих товары первой необходимости и наиболее востребованные у населения, а также экспортоориентированные товары.

Основными причинами избыточных запасов на предприятиях промышленности являются: кризис остатков системы административно-командного государственного управления экономикой, экономическими проблемами в стране, ситуация, сложившаяся на внешних рынках, снижение конкурентоспособности предприятий и продукции, снижение спроса на отечественную продукцию как внутри нее, так и за ее пределами.

Для решения данной проблемы можно предложить:

- улучшение качества выпускаемой продукции, тем самым повысить ее конкурентоспособность;
- снижение материалоемкости продукции, применение инновационных технологий и техники, повышение квалификации работников и производительности работы, эффективности использования оборудования;
- поиск сотрудничества с новыми поставщиками на более выгодных условиях с целью закупки более дешевого сырья и материалов;
- реализация избыточных запасов путем улучшения сбытовой политики, возможно, путем снижения цен, разработки системы скидок, проведение дисконтной политики;
- проведение маркетинговых исследований на предприятиях и выпуск продукции в соответствии с потребностями рынка.

### **Список использованных источников**

1. Неустойчивая траектория: экономика Беларуси в июле вновь замедлилась / TUT.BY // Белорус. портал TUT.BY [Электронный ресурс]. — 2016. — 18 февр. — Режим доступа: <http://news.tut.by/economics/508639.html>. — Дата доступа: 19.11.2016.
2. Основные социально-экономические показатели по Республике Беларусь в январе-августе 2016 г. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/osnovnye-pokazateli/osnovnye-sotsialno-ekonomicheskie-pokazateli-respubliki-belarus-v-yanvare-fevrale-2016-g/index.php?sphrase\\_id=106627](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/osnovnye-pokazateli/osnovnye-sotsialno-ekonomicheskie-pokazateli-respubliki-belarus-v-yanvare-fevrale-2016-g/index.php?sphrase_id=106627). — Дата доступа: 19.11.2016.
3. Хаткевич, М. Нормативное регулирование учета (выбытия) готовой продукции / М. Хаткевич // Главный Бухгалтер. 2012. 29 авг. С. 8 – 16.

# СЕКЦИЯ IV. МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ И ЭКОНОМЕТРИКИ В СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.

Алсаева Н. А.,  
студент группы Б-535  
ФГБОУ ВО «ВСГУТУ»  
nina.alsaeva@gmail.com  
г. Улан-Удэ, Россия

## КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Аннотация.* В данной статье проведен кластерный анализ уровня образования населения Сибирского федерального округа.

*Ключевые слова:* кластерный анализ, образование, Сибирский федеральный округ.

Вопрос уровня образования населения всегда остается актуальным, так как именно от нее зависят остальные сферы общественной жизни, что в свою очередь отражается на социально-экономическом развитии страны.

Под уровнем образования понимается обладание человеком образовательных программ разных уровней, в данной статье учитывается наличие высшего образования.

Уровень образования в 12 регионах Сибирского федерального округа (СФО) характеризуется следующими четырьмя показателями (табл. 1):

### 1. Показатели уровня образования населения СФО за 2015 год

Субъекты СФО	Показатели			
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$
Республика Алтай	1	3,3	0,8	258
Республика Бурятия	5	33,6	7,9	1884
Республика Тыва	1	5	1,4	327
Республика Хакасия	1	8,6	2	446
Алтайский край	10	60,7	15,1	3304
Красноярский край	10	89,7	20,1	5707

Субъекты СФО	Показатели			
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$
Иркутская область	12	79,2	22,5	4194
Кемеровская область	8	61,6	15	3520
Новосибирская область	22	110,3	26,2	6293
Омская область	15	88,7	20,2	4002
Томская область	9	63,6	13,9	4536
Забайкальский край	2	27	5,8	1390
Средняя	8	52,60833	12,575	2988,417
СКО	17,32051	107,1225	25,96633	6141,323

$x_1$  – число образовательных организаций высшего образование (на начало года);

$x_2$  – численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (на начало учебного года, тыс. чел.);

$x_3$  – выпуск бакалавров, специалистов, магистров (тыс. чел.);

$x_4$  – численность профессорско-преподавательского персонала образовательных организаций высшего образования (на начало учебного года).

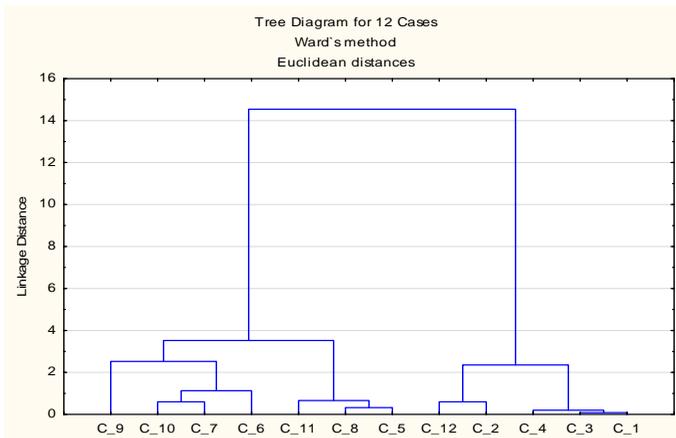


Рис.1. Вертикальная дендрограмма процедуры кластерного анализа

В результате проведенного анализа выделено два кластера субъектов СФО, различающихся между собой значениями показателями, отражающих уровень образования в регионах. Во второй кластер вошли наиболее образованные регионы, в этих регионах больше количество образовательных организаций высшего образования, численность студентов и профессорско-преподавательского персонала, чем в первом кластере. В первый кластер входят 5 регионов: Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Забайкальский край; во второй 7 регионов: Алтайский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область.

### **Список использованной литературы**

1. Регионы России. Социально-экономические показатели / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). М., 2016. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm) (20.10.2017)

2. Хохлова О. А., Будажданаева М. Ц. Лабораторный практикум по прикладной статистике (часть 2). Многомерный статистический анализ данных с использованием ППП Statistica. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2011. – 148 с.

**Арженовский С. В.**

д-р экон. наук, профессор

**Бахтеев А. В.**

канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»  
sarzhenov@gmail.com  
г. Ростов-на-Дону, Россия

## **ЛОГИКО-ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА В АУДИТЕ**

*Аннотация.* Выделены группы факторов, описывающие возможное наличие существенного искажения финансовой отчетности. Представлен логико-вероятностный подход и на его основе разработана математическая модель оценки риска в аудите.

*Ключевые слова:* риск существенного искажения отчетности, недобросовестные действия, логико-вероятностный подход.

Рассмотрим применение логико-вероятностного (ЛВ) подхода для оценки рисков в ходе аудита. Основой ЛВ подхода является событийно-логическая схема. Сущность ЛВ-подхода состоит в последовательной реализации алгоритма.

1. На этапе постановки задачи в структурно-логическом виде определяется перечень факторов риска, которые могут быть представлены в виде бинарных событий вида:

$$\tilde{x}_i = \{x_i, \bar{x}_i\}, i = 1, \dots, h,$$

где  $\bar{x}_i$  – противоположное для  $x_i$  событие,  $h$  – число таких факторов, образующих множество  $X$ .

Для каждого фактора задается вероятность его реализации  $p_i$  (или не реализации  $q_i = 1 - p_i$ ). Впоследствии факторы риска должны быть агрегированы в интегральные функции реализации  $y$  для каждого элемента риска, образующих множество  $Y$ . Содержание и логические условия функций должны быть определены. На этом же этапе дается словесное и графическое описание множеств  $X$  и  $Y$ , которые образуют  $G(X, Y)$  схему функциональной целостности для рисковей ситуации. Затем для схемы строятся выходные логические функции  $Y_F(y_j), j = 1, \dots, n$ , то есть задаются формулы реализации основных рисковей ситуаций – логические критерии функционирования.

2. На этапе построения логической модели определяется функция работоспособности  $Y_F(\tilde{x}_i), i = 1, \dots, h$  для всего процесса путем преобразования логических критериев функционирования. В результате получается логическая функция, описывающая все возможные выходы  $F$  при различных комбинациях  $\tilde{x}_i, i = 1, \dots, h$  исходных факторов.

3. На этапе построения вероятностной модели осуществляется преобразование функции работоспособности в вероятностную функцию вида  $P_F(p_i, q_i), i = 1, \dots, h$ . Полученный многочлен позволяет выполнить расчет риска при конкретных вариантах реализации бинарных событий.

4. Расчет величины риска осуществляется с использованием вероятностной функции при заданных вероятностях  $p_i$ . Количественная оценка риска рассчитывается для процесса в целом.

Система факторов, которой описывается возможное наличие недобросовестных действий, следуя так называемому треугольнику мошенничества (наличие мотива – возможность – способ вуалирования) дана в статье [1] и включает шесть событий-параметров, каждый из которых включает события-градации, которые составляют множество несовместных событий. Пусть  $Y$  бинарная переменная соответствующая ситуации отсутствия (0) или наличия существенного искажения финансовой отчетности вследствие недобросовестных действий (1). Значения факторов формируются по следующим классам:

– первый класс  $X_1$  состоит из событий-градаций, которые являются индикаторами недобросовестного составления бухгалтерской отчетности. Здесь выделяются мотивирующие события, связанные с финансовыми проблемами аудируемого лица. А также события, связанные с необычным давлением на руководство аудируемой организации, в частности, неадекватные ожидания третьих лиц положительной динамики показателей деятельности организации.

– второй класс  $X_2$  включает события-градации, которые являются индикаторами наличия возможности недобросовестного составления финансовой отчетности, осознаваемой высшим руководством организации. Здесь также выделены события, связанные с характером деятельности, например, существенное количество значимых и необычных операций, и события, связанные с недостатками внутреннего контроля и корпоративной структуры.

– третий класс  $X_3$  включает события, которые служат индикаторами повышенного интереса руководства организации в сохранении уровня или повышении цен на акции, и прибыли, и т.п.

– четвертый класс  $X_4$  состоит из событий, которые являются индикаторами наличия у руководства организации мотивов и давления, способствующих недобросовестному присвоению активов.

– пятый класс  $X_5$  включает события, которые указывают на наличие осознаваемой возможности недобросовестного присвоения активов. Здесь выделены события наличия активов, представляющих по своим свойствам всеобщую ценность при малом физическом объеме и т.п., а также события, связанные с наличием явных индикаторов несовершенства системы внутреннего контроля организации, например, ошибки в ее организации или погрешности функционирования, способствующие присвоению активов, такие, как несоблюдение или игнорирование принципа разделения обязанностей.

– шестой класс  $X_6$  состоит из событий, которые свидетельствуют о целенаправленном завуалировании совершенных недобросовестных действий, например, игнорирование необходимого контроля за рисками, связанными с присвоением активов, манера поведения, указывающая на неудовлетворенность работой сотрудника организации и т.п.

С определенной вероятностью указанные события приводят к существенному искажению финансовой отчетности вследствие недобросовестных действий. Искажение происходит тогда ( $Y = 1$ ), когда происходит любое одно, два, несколько или все события-параметры.

Логическая модель риска существенного искажения запишется в виде  $Y = X_1 \vee X_2 \vee \dots \vee X_6$ . Преобразуя в ортогональную форму, полу-

чим  $Y = X_1 \vee X_2 \overline{X_1} \vee X_3 \overline{X_2} \overline{X_1} \vee \dots$ . Соответствующая вероятностная модель риска

$$P = p_1 + p_2 q_1 + p_3 q_1 q_2 + \dots, \quad (1)$$

где  $p_i$  – вероятности искажения отчетности для событий-параметров,

$q_i$  – вероятности достоверности отчетности,  $q_i = 1 - p_i$ .

Вероятности для событий-параметров вычисляются на основе вероятностей для событий-градаций. Обозначим последние  $p_{ij}$ ,  $i = 1, \dots, n$ ,  $j = 1, \dots, n_j$ , здесь число параметров  $n = 6$ , число градаций в каждой  $j$ -й группе  $n_j$ . Пусть допустимым уровнем риска при проведении аудита считается риск, имеющий вероятность  $P_d$ , и рассчитан риск для аудируемых  $N$  организаций  $P_k$ ,  $k = 1, \dots, N$ . Существенное искажение финансовой отчетности вследствие недобросовестных действий имеет место при  $P_k > P_d$ . Обучение логико-вероятностной модели проводится по статистическим данным и заключается в расчете  $p_{ij}$ ,  $P_d$ ,  $P_k$ . Все  $N$  организаций попадут в одну из четырех групп:  $N_{gg}$  – добросовестные по модели и статистике,  $N_{gb}$  – добросовестные по модели и недобросовестные по статистике,  $N_{bg}$  – недобросовестные по модели и добросовестные по статистике,  $N_{bb}$  – недобросовестные по модели и статистике.

Логико-вероятностная модель для оценки риска в аудите формулируется так. Исходные данные: имеется статистическая база данных по  $N$  организациям, из которых часть  $N_g$  не имеет существенных искажений финансовой отчетности вследствие недобросовестных действий, а часть  $N_b$  – имеет, и для каждой организации справедлива модель (1), так что для всех  $N$  организаций получаем систему уравнений вида (1). Искомый результат: определить вероятности  $p_{ij}$ ,  $i = 1, \dots, n$ ,  $j = 1, \dots, n_j$  и допустимый риск  $P_d$ , который разделяет организации на добросовестные и недобросовестные, так, чтобы максимизировать число организаций с корректной классификацией  $L = N_{gg} + N_{bb} \rightarrow \max$ . Ограничения модели являются требования а)  $0 < p_{ij} < 1$ ,  $i = 1, \dots, n$ ,  $j = 1, \dots, n_j$ , б) средние риски по модели (1) и по статистическим данным должны быть одинаковы, в) риск  $P_d$  определяется с учетом ра-

венства ошибок распознавания добросовестных и недобросовестных организаций. Ошибки распознавания модели определяются для добросовестных организаций как  $E_g = N_{gb} / N_g$  и для недобросовестных  $E_b = N_{bg} / N_b$ . Средняя ошибка для всех организаций суть:  $E = (N - L) / N$ .

**Благодарность.** Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ. Проект «Риск фальсификации финансовой отчетности и его оценка в процессе внешнего аудита» № 16-02-00035.

### **Список используемых источников**

1. Арженовский С. В., Бахтеев А. В. Методологический подход к комбинированной оценке риска искажений вследствие недобросовестных действий при аудите бухгалтерской отчетности // Terra Economicus. – 2013. – Т. 11. – № 2. – Ч. 3. – С. 57-62.

**Ахмедов А. Э.**

канд. экон. наук., доцент

**Смольянинова И. В.**

канд. экон. наук., доцент

**Шаталов М. А.**

канд. экон. наук., доцент

nauka-vepi@yandex.ru

АНОО ВО «ВЭПИ»

г. Воронеж, Россия

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА В СФЕРЕ ИНВЕСТИРОВАНИЯ**

*Аннотация:* в статье исследуются проблемы принятия эффективных инвестиционных решений в условиях альтернативного выбора; обосновывается необходимость внедрения многокритериальных технологий в систему принятия оптимальных инвестиционных решений.

*Ключевые слова:* многокритериальные задачи, управленческие решения, инвестиционный портфель, инвестиционные риски, альтернативные варианты.

В условиях посткризисного развития экономики, нестабильности внешней среды и нехватки финансовых ресурсов одна из главных задач хозяйствующего субъекта - определение оптимальной стратегии

инвестирования, что обеспечивает максимальный рост прибыли при минимальных рисках. На сегодняшний день заемные средства являются главным ресурсом обеспечения денежными средствами хозяйственной деятельности предприятий, независимо от их форм собственности. В связи с этим возникает проблема оценки инвестиционного риска.

Отсюда, ключевыми элементами финансового менеджмента служат хорошо развитая долгосрочная финансовая политика, обоснованное управление инвестиционным портфелем, эффективный контроль за соотношением собственного и заемного капитала, по которым проводят оценку финансовой устойчивости организации.

На практике для принятия эффективных инвестиционных решений, используют многокритериальные задачи с учетом специфики рассматриваемой проблемы.

Для любой сложно организованной деятельности основной является задача принятия решений относительно выхода из проблемных ситуаций. Или это простое решение, или сложно организованный многоэтапный план. Решение является актом выбора на множестве возможных вариантов (альтернатив). В таких задачах человек (или группа лиц) подвергается необходимости выбора одного или нескольких альтернативных вариантов решений (действий, планов поведения). Необходимость проведения выбора обуславливается возникновением проблемной ситуации, в которой есть две составляющие - действительное и желаемое, причем имеется более одного варианта достижения желаемого результата. В такой ситуации, имеется некоторая «свобода выбора», то есть существует конечное (бесконечное) количество альтернативных вариантов решений, выбор которых зависит от лиц, принимающих решения. Чем больше множество альтернатив, тем выше вероятность получения наилучшего из возможных вариантов решений.

В общем случае процедура принятия решения имеет две составляющие - эмоциональную (импульсивные решения) и рациональную. Доминирующей в теории принятия решений является гипотеза рационального, в частности, многокритериального выбора, когда эмоциональная составляющая не учитывается. В рамках гипотезы рационального выбора разработано достаточно большое множество моделей. Применение многих из них требует значительных усилий.

Тяжесть осуществления выбора в задачах принятия решений заключается в неопределенности понятия «лучший альтернативный вариант». В каждой задаче возникает вопрос - какой это лучший? Поэтому первым этапом решения таких задач является четкое разграничение вариантов, когда решение будет лучше, а когда наоборот - хуже.

После этого, на основе такого представления, осуществить сравнение альтернативных вариантов.

В зависимости от оценок альтернатив выделяют следующие виды задач:

– однокритериальные задачи – при выборе альтернатив учитывается один критерий, являющийся основной, а на другие критерии накладываются ограничения;

– многокритериальные задачи – при выборе альтернатив учитывается несколько критериев, одинаковых или разных по важности.

Для принятия оптимальных инвестиционных решений применяют, в основном, многокритериальные задачи.

Основной задачей многокритериального выбора в инвестиционных решениях является выявление предпочтений на множестве альтернативных вариантов решения. Эта процедура может заключаться в определении множества не доминирующих альтернатив – множества Парето, а в простейшем случае состоит из одной лучшей альтернативы. Достаточно прозрачным является подход, в рамках которого нужно определить лучшее решение путем последовательного сравнения альтернатив. Это может быть процедура на дереве решений, или попарные сравнения альтернатив на матрице парных сравнений (по сути, матрицу парных сравнений можно представить в виде графа, и наоборот).

Во всех случаях отношение порядка на множестве альтернатив устанавливается либо в результате последовательного попарного сравнения альтернатив, или установлением порядка на основе сравнения значений многокритериальных функций полезности. Более мягким является построение отношений порядка на множестве альтернатив путем вербального анализа, то есть установление преимуществ с использованием словесных градаций качества.

Анализ многокритериального выбора является одним из видов инструмента анализа принятия решений, особенно применимо к случаям, когда ограничиться одним критерием невозможно. При многокритериальном выборе включается полный спектр критериев различной природы.

Анализируя научные источники, общие методы многокритериального выбора можем классифицировать следующим образом:

– методы, основанные на количественных переменных (многокритериальная теория полезности (MAUT));

– методы, основанные на качественных характеристиках, результаты которых переводятся в количественный вид (методы аналитиче-

ской иерархии (АНР), методы основаны на теории нечетких множеств);

– методы, основанные на количественных переменных, но используют несколько индикаторов при сравнении альтернатив (группа методов Электра (ELECTRE));

– методы, основанные на качественных переменных, без всякого перехода к количественным (вербальный анализ решений и т.д.).

Эффективность решения задачи в сфере инвестирования во многом зависит от правильного выбора метода. Для выбора нужно четко осознавать все особенности сформулированной задачи и сопоставить их с методами, которые, на первый взгляд, могут использоваться для решения. Существует большое количество классификаций методов принятия решений, основанных на использовании различных критериев оценки. Из множества известных методов и подходов многокритериального принятия решений, большой интерес представляют те, которые дают возможность учитывать неопределенность, а также позволяют осуществлять выбор оптимального решения по критериям различной природы.

Именно эти методы применяются при принятии кредитных и инвестиционных решений.

Таким образом, вопрос разработки методов многокритериального выбора альтернатив остается открытым. Применение таких методов позволит внести рациональность и повысить обоснованность в принятии кредитных решений, или оценки инвестиционных проектов.

### **Список использованных источников**

1. Ахмедов А. Е., Смольянинова И. В. Финансы предприятия. -Воронеж: ВЭПИ, 2009. - 177 с.

2. Ахмедов А. Э., Смольянинова И. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Воронеж, 2009. – 288 с.

3. Белова Е. О. Разработка стратегии развития предприятия пищевой промышленности // Вестник Института дружбы народов Кавказа Теория экономики и управления народным хозяйством. 2015. № 3 (35). С. 3.

4. Буньковский Д. В. Оценка потенциала возникновения и развития малого предприятия по производству серобетона // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2011. № 4. С. 120-122.

5. Жильцов С. А., Карпушин А. А. Методика управления проектами на примере строительства объекта малой энергетики // Инновационная экономика. 2017. № 2 (11). С. 14.

6. Мартынов С. В., Шаталов М. А. Исследование многокритериальных технологий в системе принятия оптимальных инвестиционных решений // Современное общество и власть. 2017. № 2 (12). С. 200-205.

7. Овсянников С. В., Давыдова Е. Ю. Эффективный инвестиционный механизм как основа регулирования социально-экономических процессов в регионе // Вестник НГИЭИ. 2017. № 5 (72). С. 127-136.

8. Шаталов М. А., Мычка С. Ю. Современная парадигма организации механизма управления финансовой безопасностью предприятия // Стратегии бизнеса. 2017. № 8 (40). С. 13-21.

**Балашова Р. И.**

д-р экон. наук., доцент  
ГОУ ВПО ДонНТУ  
stalkraysa@yandex.ua

**Пархоменко О. В.**

аспирант  
ГУ ИЭИ  
oksan.p@mail.ru  
г. Донецк, ДНР

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМИКО- СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ**

*Аннотация.* В работе рассматривается возможность применения экономико-статистических моделей, построенных на основе анализа финансовых результатов и ориентации для прогнозирования финансовых показателей. Показано, что для оценки и прогнозирования производительности труда наилучшей является линейная модель, за которой, в результате ранжирования, следуют логарифмическая функция, гиперболы и гипербола со смещением. Сделан вывод, что использование экономико-статистических моделей актуально и обеспечивает действия, необходимые для прогнозирования финансовых результатов и развития.

*Ключевые слова:* статистические методы, прогнозирование, финансовый результат, предприятие.

Актуальность исследования. Взаимосвязь экономико-статистических методов с техническими, технологическими и экономическими процессами в операционной деятельности и развитии предприятия – это их формальное представление как системы логических отношений, уравнений, графических моделей. Преимущество использования таких моделей заключается в возможности получения с их помощью подтвержденных расчетами выводов об общих характеристиках дальнейшего устойчивого финансового состояния и развития предприятия.

Использование экономико-статистических методов в процессе подготовки, создания и реализации продукта предприятия, позволит определить последовательность возможных его состояний на этих этапах. Такой теоретический и методический подход характеризует не только возможности прогнозирования финансовых результатов и дальнейшего развития, но и определяет принципиально возможные пути, общие перспективы и горизонты конкурентоспособности предприятия.

Для экономико-статистического моделирования и анализа управленческих предложений предприятия может быть применен метод динамического моделирования, включая приемы формализации процессов управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Данный метод позволяет структурировать хозяйственные механизмы, обеспечивающие стабильность деятельности предприятия, сформулировать и спрогнозировать процессы его финансовой устойчивости на основе значительного количества переменных характеристик по данным финансовой и бухгалтерской отчетности.

Актуальность применения методов экономико-статистического моделирования на основе данных статистического анализа обоснована тем, что в ходе оценки текущих показателей и прогнозирования будущих, в настоящее время, используются, преимущественно, методы экономического анализа, использующие традиционные подходы к выбору показателей, не учитывающие влияние системных факторов. Таким образом, развитие методов моделирования и статистической обработки данных в практике анализа хозяйственных операций и выбора инновационных предложений является фактором взаимодействия элементов системы предприятия с факторами внешнего и внутреннего влияния.

Анализ литературных источников. В ходе создания экономико-статистической модели и моделирующего алгоритма прослеживается обстоятельства, когда ряд особенностей, присущих хозяйственной операции, учитываются не полностью, параметры принимаются неточно, иногда вместо неизвестных или неопределенных величин используются средние, эмпирические значения и т.д. Таким образом, исчезает возможность построения статистической модели, которая соответствовала бы действительности, и возникает необходимость принятия и изучения не одной, а нескольких моделей, отражающих различные возможные изменения прогнозируемых данных.

Использование статистического моделирования будет целесообразным для перспективного планирования и прогнозирования показателей в целях аккумулирования ресурсов предприятий на условиях,

когда создаваемый финансовый потенциал характеризует его хозяйственные системы и степень их устойчивого состояния.

Направления и особенности применения такого моделирования и анализа его результатов уже исследовались учеными и нашли свое отражение в литературе. Основными теоретическими и практическими результатами ученых М. Харченко [1], В. Колемаев [2], Х. Гаджиева [3], А.И. Харламова [4] являются их выводы о том, что одной из важных задач при создании модели является ее идентификация, проверка соответствия действующей операции, выбор наилучшей формы в исследовании и практическом использовании; одна и та же тенденция может быть выражена несколькими типами моделей, и каждая требует определения индивидуальных параметров; выбор окончательного вида модели является важнейшим этапом процесса моделирования, на котором решается задача нахождения оптимальных соотношений между сложностью модели, полнотой характеристик и их точностью; наиболее последовательным можно считать системный подход к указанному выбору, на основании которого используется принцип сочетания простоты модели и ее адекватности; преимущество той или иной модели должно оцениваться на основе статистических параметров с учетом их взаимного соответствия.

Изложение основного материала. В результате анализа предыдущих исследований можно сделать выводы, что для предложения методики выбора окончательной формы экономико-статистической модели с целью прогнозирования финансовых результатов предприятия, необходимо учесть особенности и специфику его деятельности: виды продукции, технологии, обеспечение ресурсами, кадровый потенциал.

Для подготовки к моделированию, необходимо уточнить, что экономико-статистическая модель представляет собой разновидность экономико-математической модели и входит в ее классификационный список. Отличительной чертой экономико-статистической модели является ее свойство описывать зависимости между входными и выходными переменными модели, носящими вероятностный характер. Такая модель является средством описания стохастических связей и закономерностей, возникающих под воздействием множества причин и следствий в массовых, повторяющихся явлениях и предназначена для выявления тенденций и закономерностей прошлого и оценки будущего.

Построение и выбор модели основаны на том, что создание и функционирование каждого предприятия, как субъекта хозяйствования, осуществляется исходя из поставленных перед ним конкретных целей и задач. Именно они предопределяют производственную струк-

туру, характер организации процессов, методы управления и, в результате, - финансовые результаты деятельности.

Предприятие принимает решение по производству продукции, какие производить товары, в каком объеме, по какой цене и кому реализовать. Этот процесс усложняется в связи с необходимостью поиска и выбора своего места в системе коммуникаций и приобретает особую значимость, предопределяя все последующие действия субъекта и их результаты.

На основе полученных в ходе исследования материалов хозяйственной деятельности предприятий использован метод экономико-статистического моделирования в несколько этапов, результаты представлены в таблице 1:

1. Определены показатели ( $X_i^n$ ), влияющие на экономическое развитие предприятия: производительность труда, средняя стоимость услуги, объем дохода, затраты на 1 руб. валового дохода.

2. Произведен расчет данных эффективности этих показателей, использованы однофакторные модели четырех типов:

– линейная зависимость:

$$y = a + bx \quad (1)$$

– зависимость, обратная линейной:

$$y = a + \frac{b}{x} \quad (2)$$

– гипербола со смещением, содержащая линейный и обратный компоненты

$$y = a + bx + \frac{c}{x} \quad (3)$$

– логарифмическая функция:

$$y = a + b \times \ln x \quad (4)$$

где  $y$  – коэффициент эффективности, характеризующий деятельность предприятий;

$X_i^n$  – экономические показатели деятельности предприятий, используемые в расчете :  $i = 1, n = 5$ .

$a, b, c$  – параметры, определенные методом наименьших квадратов для каждой из данных моделей, характеризующих зависимость результата от изменения финансовых показателей предприятия.

3. Выполнен анализ полученных статистических показателей с использованием коэффициента корреляции  $R$ , среднего линейного отклонения, среднего отклонения, коэффициента Фишера  $F$ .

Из данных таблицы 1 следует, что коэффициент корреляции  $R$ , предельные значения которого располагаются в интервале от  $(-1)$  до  $(+1)$ , отражает связь каждого фактора, то есть экономического показателя, с экономическим развитием предприятия. Этот показатель свидетельствует о значительной корреляции прогнозирования развития с объемом дохода и расходами на 1 руб. валового дохода (значение  $R$  приближается к  $1,0$ ), достаточно слабой производительности труда  $R = 0,394 - 0,551$ . Использование этих значений позволяет отдать предпочтение той или иной модели, а также упорядочить модели по приближению значений к реальным и, в результате, выбрать оптимальную регрессионную модель (табл. 1).

### 1. Данные статистических коэффициентов по видам экономико-статистических моделей и финансовых показателей

Финансовые показатели (факторы)	Виды моделей (регрессионные уравнения)	Коэффициент корреляции, $R$	Среднее линейное отклонение	Среднее квадратичное отклонение	Коэффициент Фишера, $F$
Производительность труда	линейная	0,500	5,035	5,482	10,296
	зависимость, обратная линейной	0,394	4,861	5,571	10,062
	гипербола со смещением	0,551	5,080	5,851	10,201
	логарифмическая	0,482	4,951	5,501	10,238
Средняя стоимость	линейная	0,813	4,351	4,801	12,491
	зависимость	0,412	5,561	4,961	10,080

мость услуги	мость, об- ратная ли- нейной				
-----------------	------------------------------------	--	--	--	--

*Продолжение таблицы 1*

Финансо- вые пока- затели (факторы)	Виды моде- лей (регрес- сионные уравнения)	Кoeffи- циент корреля- ции, $R$	Среднее линейное отклоне- ние	Среднее квадра- тичное отклоне- ние	Кoeffи- циент Фишера, $F$
Средняя стоимость услуги	гипербола со смеще- нием	0,923	5,152	4,732	11,901
	логарифми- ческая	0,632	5,011	5,271	10,870
Объем валового дохода	линейная	0,812	3,950	4,811	12,470
	зависи- мость, об- ратная ли- нейной	0,847	3,789	4,679	13,009
	гипербола со смеще- нием	0,860	3,691	5,001	11,371
	логарифми- ческая	0,883	3,660	4,501	13,611
Затраты на 1 руб. валовых доходов	линейная	0,696	4,251	5,142	11,302
	зависи- мость, об- ратная ли- нейной	0,809	4,100	4,809	12,459
	гипербола со смеще- нием	0,963	3,931	4,611	12,151
	логарифми- ческая	0,754	4,182	4,978	11,809

Однако на этапе завершения анализа и формирования прогноза, одновременно с этим общим выводом можно отметить различия в представленных регрессионных функциях. Если в случае анализа объема дохода отклонения максимального и минимального значений коэффициента корреляции  $R$  для различных функций незначительны (все они не превышают 0,07), то для затрат на 1 руб. валового дохода диапазон изменений составляет от 0,754 до 0,963; для показателя средней стоимости услуг – от 0,412 до 0,923; для производительности труда – от 0,394 до 0,551. Использование этих значений позволяет отдать предпочтение конкретной модели, а также упорядочить их по близости значений к реальным и выбрать оптимальную регрессионную модель.

Исследование среднего линейного отклонения определяет относительное расхождение фактических и теоретических значений финансовой оценки деятельности предприятий. Этот коэффициент показывает, что предпочтение можно отдать модели с наименьшим процентом отклонений. Для фактора производительности труда среднее линейное отклонение меняется от 4,86 % (гипербола) до 5,08 % (гипербола со смещением); для средней стоимости услуг – от 4,35% (линейная функция) до 5,56 % (гипербола); для объема валового дохода – от 3,66 до 3,94; для затрат на 1 руб. дохода – от 3,93 до 4,25 %.

Данные таблицы свидетельствуют о наличии значительной вариации при рассмотрении статистического показателя – среднеквадратичного отклонения. Известно, что, чем меньше величина этого показателя, тем более существенным будет уравнение. Таким образом, линейная функция по оценке является лучшей для производительности труда (5,482), гипербола со сдвигом (4,732) – для средней стоимости услуг.

Надежность экономико-статистической модели определяется на основе нормативно-критериального подхода, используется критерий Фишера. Более высокое численное значение этого показателя свидетельствует о возрастании надежности модели. Все значения критерия Фишера превосходят критическое значение, поэтому надежность всех данных моделей подтверждается. На основании этой характеристики можно проанализировать используемые экономико-статистические модели и выбрать из них наиболее оптимальные. Сравнение выводов о модели на основе различных оценочных показателей свидетельствует о расхождении в выбранных типах моделей.

4. Выбор оптимальной модели финансовой эффективности предприятий на основе ранжирования полученных данных статистических показателей по их значимости. По имеющимся данным определяется для каждой модели место, которое она занимает на основании выбранных критериев. Это позволит более конкретно представить значимость

экономических зависимостей для каждого показателя и сформулировать принцип определения достоинства модели.

5. Формулировка принципа преимущества модели: характеристика экономических показателей и оценочных коэффициентов свидетельствует о том, что оптимальной будет модель с наименьшим количеством суммарных баллов.

Выводы: для планирования показателя производительности труда, лучшей зависимостью является линейная модель, далее следуют логарифмическая функция, гиперболола и гиперболола со смещением. Для остальных показателей также подсчитывается сумма рангов по всем оценивающим показателям и предпочтение отдается моделям с меньшими суммами. Если наименьших сумм несколько, предпочитается наиболее простая зависимость. Таким образом, линейная модель является лучшей для производительности труда, средней стоимости продукта, логарифмическая точно отражает изменение объема валового дохода, а гиперболола со смещением дает наиболее оптимальную характеристику влияния затрат на 1 руб. валового дохода. В современных условиях использование экономико-статистических моделей является распространенным инструментом и обеспечивает оптимальные действия, необходимые для финансового прогнозирования.

### **Список использованных источников**

1. Харченко М. Теория статистических выводов: учебн. пос. [Электронный ресурс] – Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. –режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/563/65563/36940> 104 с.

2. Колемаев В. А. Математическая экономика: учебн. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 399 с.

3. Гаджиева Х. Х. Экономико-математические методы и моделирование: учебн. пос. [Электронный ресурс]. – Махачкала: ГАОУ ВПО «Дагестанский государственный институт народного хозяйства», 2012. –режим доступа: [http://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb\\_deyatel/uposob/up-fgos-14-15-pmit-13.pdf](http://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/uposob/up-fgos-14-15-pmit-13.pdf).

4. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: Учеб. / А. И. Харламов, О. Э. Башина, В. Т. Бабурин и др.; Под. ред. А. А. Спириной, О. Э. Башиной. – Москва: Финансы и статистика, 1998. 296 с.

5. Балашова Р. И. Развитие финансовой и экономической эффективности деятельности предприятия на основе экономико-статистического моделирования / Международный журнал Профессиональная Наука - 2017. № 2. С. 31 – 40.

**Войнова В. И.**  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»  
malvik-09@mail.ru  
Ростов-на-Дону, Россия

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ НЕРАВЕНСТВА В РЕСУРСНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОМОХОЗЯЙСТВ

*Аннотация.* В статье обосновано применение методов оценки неравенства в распределении доходов/расходов домохозяйств на основе аддитивно разложимых индексов неравенства Джини и Тейла на примере данных РМЭЗ за 2005 – 2014 гг. Проведённая декомпозиция показателей неравенства по источникам доходов/расходов и по социально-демографическим группам домохозяйств позволила выявить слабую эффективность социальных трансфертов в элиминировании неравенства и дать характеристику домохозяйства, которое вносит наибольший вклад в неравенство в распределении доходов/расходов.

*Ключевые слова:* неравенство, декомпозиция индексов неравенства, индексы неравенства Джини и Тейла.

На сегодняшний день наибольшее распространение в изучении проблемы неравенства в распределении доходов получили аддитивно разложимые индексы, позволяющие проанализировать вклад отдельных составляющих в совокупный показатель неравенства. Наиболее известной техникой декомпозиции индексов неравенства по доходам/расходам является разложение коэффициента Джини ( $G$ ) на три компоненты – внутригрупповое неравенство ( $G^w$ ), чистое межгрупповое неравенство ( $G^{nb}$ ) и остаток, отражающий неравенство между доходными парами в пересекающейся области доходного распределения подгрупп ( $G^t$ ):

$$G = \underbrace{\sum_{j=1}^m G_j f_j v_j}_{G^w} + \underbrace{G^{nb}}_{G^{nb}} + G^t$$

где  $m_j$  – число подгрупп,  $f_j$  – доля домохозяйств в подгруппе  $j$ ,  $v_j$  – доля дохода домохозяйств подгруппы  $j$ .

При этом сумма чистого межгруппового неравенства и остатка образует общее межгрупповое неравенство ( $G^{gb}$ ). Эта декомпозиция позволяет разделить неравенство на составляющие с учётом как по-

зитивного, так и негативного вклада различных источников дохода в общее неравенство.

При исследовании неравенства также возникает необходимость измерения степени дифференциации не только всей совокупности, но и отдельных социально-демографических подгрупп. Мера, позволяющая определить вклад каждой группы в общий уровень неравенства, принадлежат классу, определяемому некоторым параметром  $c$ :

$$I(y; N) = \frac{\sum_i \left[ \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^c - 1 \right]}{Nc(c-1)},$$

где  $y_i$  -  $i$ -тая доходная единица;  $\mu$  - средний доход.

В случае  $c = 1$  формула приобретает вид:

$$T(y; N) = \frac{\sum_i \left( \frac{y_i}{\mu} \right) \log \left( \frac{y_i}{\mu} \right)}{N}$$

и носит название энтропийной меры (индекса) Тейла.

Декомпозиция этого индекса выглядит как:

$$\begin{aligned} T(y; N) &= \sum_k (y^k; N_k) \left( \frac{\mu_k N_k}{\mu N} \right) + \\ &= \frac{1}{\mu N} \sum_k \mu_k N_k \log \left( \frac{\mu_k}{\mu} \right) \end{aligned}$$

Индекс Тейла принимает значения в интервале  $[0; \infty[$  при  $y_i \in [0; \infty[$  и соответственно  $[0; \log \mu]$  при  $y_i \in [1; \infty[$  [1].

Декомпозиция уровня неравенства домохозяйств в динамике по компонентам текущих душевых денежных доходов / расходов за истекшие 30 дней, осуществленная на данных РМЭЗ [2] за 2005 – 2014 годы, позволила выявить ресурсные компоненты, увеличивающие общее неравенство. Для доходного неравенства – это оплата труда, безвозмездная помощь от организаций, частные трансферты и такие средства, как деньги от возврата долгов, продажи и/или сдачи в аренду личного имущества; от процентов по вкладам; акций и иных ценных бумаг и т.п. Для расходного неравенства – расходы на транспорт, отдых, предметы для дома и «другие потребительские расходы» (под которыми понимаются услуги риэлторов, юристов, нотариусов, ритуальные услуги, средства личной гигиены, парфюмерия и косметика), а также все непотребительские расходы за исключением затрат на

ведение ЛПХ. Снижающими доходное неравенство компонентами являются пенсии, пособия по безработице и детские пособия, стипендии, алименты, субсидии и льготы. Однако в течение всего рассматриваемого периода пособия наряду со стипендиями и алиментами объясняли менее 1 % общего неравенства, что свидетельствует об их слабой эффективности как инструментов социальной политики. Субсидии и доплаты, доходы от продажи продукции ЛПХ объясняли до 3 % доходного неравенства. Неравенство по расходам в анализируемом периоде снижали расходы на продукты питания, алкоголь и табачные изделия, одежду и обувь, на жилищные услуги, связь и ведение ЛПХ; с 2006 года к ним стали относиться расходы на здравоохранение, а с 2007 – питание вне дома, и с 2010 – расходы на образование.

Основным источником доходов домохозяйств во всех обследованных является оплата труда, доля которой в общем объеме денежных доходов варьировала от 58 % до 65 %. Данная компонента объясняет до 80 % общего неравенства. На втором месте по доле в общем объеме денежных доходов находятся пенсии, с 2010 по 2014 годы доля пенсий в общем объеме доходов выросла с 20 % до 26 %. Если в 2010 году увеличение пенсий на 10 % снижало неравенство в распределении доходов на 1,2 %, то в 2014 году уже на 1,44 %. Основной составляющей денежных расходов являются затраты на продукты питания и безалкогольные напитки. Их доля в общем объеме расходов колеблется от 20 % до 30 %, при этом они объясняют до 19 % неравенства в потреблении. Высока также доля расходов на жилищные услуги (до 13 %). Их вклад в общее неравенство составляет более 7 %. В 2014 году отмечалось увеличение относительного вклада в общее расходное неравенство по всем компонентам, за исключением расходов на оплату жилищных услуг, на образование и на отдых, и расходов, связанных с покупкой недвижимости.

Более подробно охарактеризовать специфику неравенства доходов и расходов позволяет декомпозиция показателей неравенства по социально-демографическим группам на основе индекса Тейла.

Разложение индекса неравенства в распределении расходов по принадлежности домохозяйств к типам поселений (областной центр, город, посёлок городского типа и село) показал, что наибольший вклад во внутригрупповое неравенство вносят домохозяйства, проживающие в областных центрах, объясняя до 54 % различий в потреблении населения. Именно в данном типе населенного пункта сосредоточено большинство домохозяйств в выборке (свыше 40 %), и различия в денежных расходах внутри данной группы больше, чем в других. За период с 2005 по 2014 года отмечается постепенное снижение межгруп-

повой компоненты, а с ней и доли неравенства, объясненного различиями в типе поселений. Если в 2005 году она составляла около 6 % процентов, то к 2014 году – менее 3 %. Декомпозиция доходного неравенства по типу населённого пункта дала схожие результаты, однако с 2012 года наибольшая величина относительного вклада наблюдается для компоненты «город».

Разложение индекса Тейла по социально-демографическим группам домохозяйств (одинокие люди (отдельно в возрасте до 30 и старше 30 лет); супружеские пары без детей (жена до 40 лет, жена старше 40 лет) и другие семьи без детей; простые полные семьи (с одним ребёнком, с двумя и более детьми); сложные полные семьи с детьми; простые неполные семьи с детьми), показало, что на протяжении всего рассмотренного периода наибольший относительный вклад в общее неравенство вносят такие типы, как «одиноким взрослым старше 30 лет», «другие семьи без детей» и «простые полные семьи с одним ребёнком». Так, домохозяйства-одиночки старше 30 лет объясняют от 16 % до 31 % неравенства в распределении денежных расходов. Домохозяйства без детей в наибольшей мере влияют на расходное неравенство. Это справедливо и для доходного, и для расходного неравенства.

Как показали результаты декомпозиции по числу членов домохозяйств, наибольший вклад во внутригрупповое расходное неравенство вносят домохозяйства, состоящие из двух человек: данная компонента объясняет при этом от 26 % до 34 % общего неравенства. Только для 2009 и 2012 годов домохозяйства в данной группе уступили место домохозяйствам-одиночкам. Наибольший относительный вклад в доходное неравенство характерен для домохозяйств из двух человек и составляет до 45 % от общего неравенства. Только в 2008 году отмечается перевес в сторону домохозяйств из трёх и четырёх человек.

Таким образом, применение методов оценки неравенства в ресурсном обеспечении домохозяйств на основе аддитивно разложимых индексов неравенства Джини и Тейла позволило выявить слабую эффективность социальных трансфертов в элиминировании неравенства и сделать вывод о том, что наибольшее неравенство в распределении доходов/расходов наблюдается в семьях из одного-двух человек, без детей, проживающих в областном центре.

### **Список используемых источников**

1. Gustafsson, B., Shi, L., Nivorozhkina, L. Why Are Household Incomes More Unequally Distributed in China than in Russia? Cambridge Journal of Economics, Sep 2011, Vol. 35 Issue 5, p. 897-920.

2. «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE)», проводимый Национальным исследовательским университетом "Высшая школа экономики" и ЗАО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии РАН. (Сайты обследования RLMS-HSE: <http://www.epc.unc.edu/projects/rlms> и <http://www.hse.ru/rlms>)».

**Гончикова С. Б.**  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «ВСГУТУ»  
18881svetlank@mail.ru  
г. Улан-Удэ, Россия

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ В РАЗРЕЗЕ РАЙОНОВ**

*Аннотация.* В данной статье рассмотрено состояние сельского хозяйства Республики Бурятия, а именно проведен кластерный анализ основных продуктов животноводства в разрезе районов и аналитическое выравнивание поголовья крупного рогатого скота за период с 2000 по 2015 года.

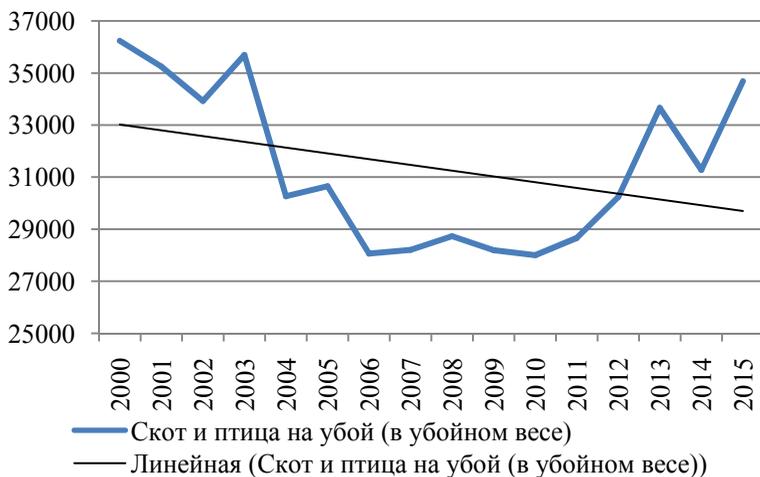
*Ключевые слова:* сельское хозяйство, Республика Бурятия, животноводство, продукция, район.

Республика Бурятия имеет хороший потенциал природных ресурсов и благоприятный климат для развития сельского хозяйства, соответственно, данная отрасль является важнейшей сферой экономики республики. Отрасль животноводство является традиционным видом деятельности коренного населения.

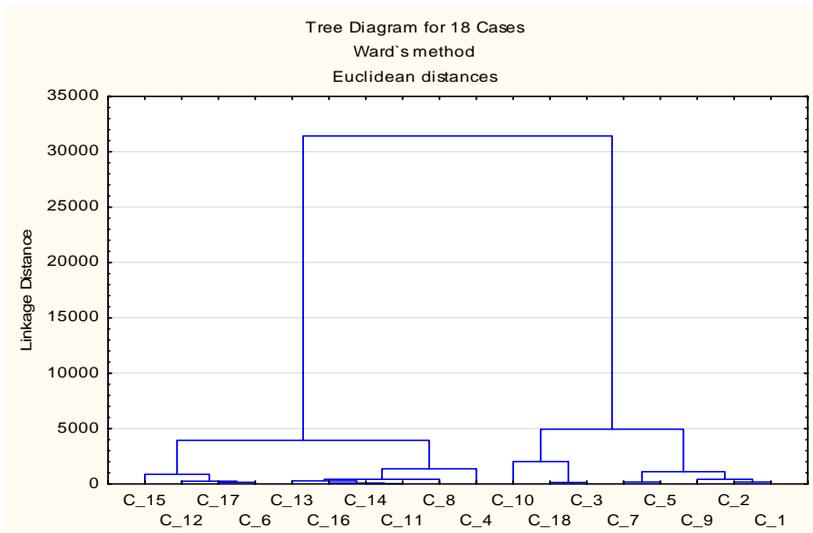
Сельское хозяйство республики представлено животноводством - мясным и молочным производством. Здесь нужно отметить, что высокий удельный вес хозяйств населения, например около 70 % крупного рогатого скота, 10 % посевной площади, а продукции около 80 %. По данным Бурстата в 2015 году поголовье КРС было 440 тысяч голов.

В результате анализа динамики скота и птицы в убойном весе получили уравнение прямой  $y_t = 31361 - 110,7 \times t$ . Уравнение показывает, что при неизменности условий будет наблюдаться ежегодное снижение скота и птицы на 110,7 единиц убойного веса. Ниже приведен график по фактическим данным с линией тренда.

Реализованная продукция сельского хозяйства мясного направления составляет около 40%, в данном секторе свыше ста организаций.



**Рис.1. Динамика и тенденция скота и птицы на убой в Республике Бурятия с 2000 по 2015 гг. (в убойном весе)**



**Рис.2. Иерархическое распределение районов Республики Бурятия по показателям животноводческой отрасли**

Однако, сельхозпроизводители большинства районов республики работают в достаточно сложных природно-климатических условиях. В настоящее время АПК включает 238 сельскохозяйственных организаций, около пяти тысячи крестьянских (фермерских) хозяйств, 137,1 тысячи личных подсобных хозяйств, 85 сельских потребительских кооперативов и более двухсот организаций пищевой и перерабатывающей промышленности.

Для кластерного анализа были взяты 18 сельских районов республики из 21 и показатели:  $X_1$  поголовье КРС;  $X_2$  – мясо крупнорогатого скота (тонн);  $X_3$  – молоко (литр). Результаты приведены на графике ниже.

Иерархическое распределение выделило два кластера. В первый кластер вошли 8 районов из 18: Бичурский, Джидинский, Еравнинский, Закаменский, Кабанский, Мухоршибирский, Окинский, то есть в кластер вошли южные и северные районы, где благоприятные условия для животноводства. Во второй кластер вошли 10 районов из 18: Заиграевский, Иволгинский, Кижингинский, Кяхтинский, Прибайкальский, Селенгинский, Тарбагатайский, Тункинский, Хоринский, Баргузинский. В данных районах животноводческая отрасль уступает ведущее место отрасли растениеводства.

### **Список используемых источников**

1. Хохлова О. А., Будажанова М. Ц. Лабораторный практикум по прикладной статистике (часть 2). Многомерный статистический анализ данных с использованием ППП Statistica. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2011. – 148 с.
2. Федеральная служба государственной статистики URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

**Горбунова О. Н.**

канд. экон. наук., доцент  
ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р.Державина  
[oon26@mail.ru](mailto:oon26@mail.ru)  
г. Тамбов, Россия

### **АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕРНЕТ СЕРВИСОВ**

*Аннотация.* в статье рассматриваются современные инструменты статистики интернет-ресурсов. Показана важность применения современных инструментов web-статистики и сервисов бизнес-аналитики для улучшения позиций бизнеса в сети Интернет.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, интернет-ресурсы, инструменты интернет-маркетинга, web-статистики, бизнес-аналитика.

Применение информационных технологий ставится во главу угла в рамках развития цифровой экономики (программа "Цифровая экономика РФ"), поэтому востребованность обновленных подходов к статистическим исследованиям должна быть очевидна. При этом исследования, методы и механизмы должны обладать запасом, которые легко трансформируются в постоянно меняющемся мире.

Под цифровой экономикой понимают хозяйственную деятельность, ключевой фактор производства которой - это данные в цифровом формате, который способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры государства, созданию и применению информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.

Три уровня цифровой экономики, это, прежде всего рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг); второй уровень представлен платформами и технологиями, места формирования компетенций для развития сфер первого уровня, включающих в себя рынки, отрасли экономики, сферы деятельности. Третий уровень представляет собой среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность.

Все, представленные в Программе уровни, тесно взаимодействуют между собой, оказывают взаимообуславливающее влияние, тесно взаимодействуют и влияют на жизнь граждан и общества в целом:

Рассматривая все уровни, приходим к однозначному выводу, что статистические исследования- необходимая часть деятельности любого субъекта, бизнес которого расположен в сети. Потребителей, при

Инструменты интернет-маркетинга, которые включают в себя комплекс статистических исследований, претерпевают колоссальные изменения: если раньше для получения производителю информации о спросе были необходимы дорогостоящие исследования: специальные опросы, сбор информации на разных этапах маркетинговых коммуникаций, при выяснении потребностей потребителей, при выделении сегментов и т.п. Сбор и обработка информации кропотливый, долгий и дорогостоящий комплекс мероприятий, который был доступен в ос-

новном крупным компаниям. С применением информационных технологий, распространением бизнеса в сети Интернет ситуация изменилась коренным образом.

Не зависимо от размера компании, имеющей представительство в сети (сайт, интернет-площадку, интернет –магазин), производители имеют доступ к набору таких инструментов по статистическому исследованию рынков, о которых 10 – 12 лет назад приходилось только мечтать.

Сайт компании, с включенным в него инструментом от Google Analytics, SEO-Reports, Deductor, Спутник/Аналитика и мн. другие инструменты и сервисы, может оперативно предоставлять информацию по многим статистическим направлениям.

Использование сервисов зависит не столько от используемой платформы ресурса, а, в основном, от уровня знаний и возможностей специалиста, который «читает» предлагаемую статистику. Среди инструментов web-статистики есть и те, которые предоставляют информацию о посетителях, их предпочтениях, и те, которые отражают информацию о технических ошибках ресурса и мн.др. Среди сервисов web-аналитики можно назвать Universal Analytics (Google Analytics), Google Search Console, Google Tag Manager, Pingdom, Roistat, Adobe Marketing Cloud, SimilarWeb, Яндекс.Метрика, Яндекс.Вебмастер, сервисы бизнес-аналитики Roistat, Deductor.

Рассмотрим некоторые инструменты.

1. Google Analytics является бесплатным сервисом компании Google, который имеет возможность предоставления актуальных данных о пользователях и клиентах интернет-ресурса, в своем арсенале инструментов имеет те, которые позволяют собственнику ресурса проводить анализ продаж, конверсии. Возможности, которыми обладает сервис, широко используются маркетологами, продавцами, web-мастерами.

2. Аналитическая платформа Deductor, с продвинутыми возможностями аналитики, без навыков программирования, которая позволяет на своей базе инструментов статистики принимать эффективные решения, в основе которых положены материалы анализа данных, их визуализации и современные способы извлечения информации для аналитики.

3. SEO-Reports – это сервис, позволяющий создание автоматических SEO-отчётов по сайтам клиентов.

4. Спутник Аналитика. Данный сервис в своей основе содержит инструменты сбора статистических данных о клиентах ресурса (сайта). Web-статистика, позволяющая получение данных о переходах, вовлеченности посетителей, поисковых запросах, самых посещаемых страницах. Данный сервис удобен в использовании, позволяющий не только собирать статистику, но и настраивать её.

Данные системы, представленные в каталоге, позволяют собирать и анализировать всю информацию о посетителях и не только.

Одним из важнейших статистических показателей для изучения интернет-маркетологами, является посещаемость сайта.

Интернет-бизнес использует информацию о потенциальных клиентах и формирующейся аудитории, о спросе на товар и определенные его характеристики. Все эти параметры важны для изучения, выстраивания стратегии продвижения сайта, позиционирования товара, бренда, компании.

Современные маркетологи имеют возможность пользоваться множеством инструментов и их комплексом услуг, которые позволяют измерить параметры посещаемости сайта, проанализировать их.

Совокупные параметры посещаемости сайта - это показатели, отражающие информацию, которая необходима для решения бизнес задач. В зависимости от настроек можно получить информацию о предпочтениях потребительской аудитории, их географии, устройств, с которых пришли на сайт, по каким ссылкам и запросам, с каких ресурсов, время входа и выхода, время, проведенное на сайте и многое другое.

Современные системы и сервисы решают вопросы о размере потенциальной потребительской аудитории, ее используемые источники трафика. Предлагаемые web-статистикой инструменты позволяют анализировать, с каких поисковых систем и ресурсов потребители и клиенты приходят на интернет-ресурс, по каким поисковым запросам, и, что очень важно при отслеживании формирования спроса, страницы сайта, которые посетители просматривали чаще других.

Кроме того, современные системы и инструменты web-статистики постоянно совершенствуются, приобретают функции управления ресурсом, дают направление его развития, ведут его оптимизации.

Информация от инструментов web-аналитики: по статистике посещений, о географии клиентов, об их предпочтениях, позволит грамотному маркетологу не только проанализировать состояние вашего

ресурса по отношению к аудитории, но и возможности, перспективы и сильные стороны партнеров и конкурентов. Позволит позиционировать ваше предприятие на глобальном или локальном рынке, формировать потенциальную потребительскую аудиторию.

Современные сервисы и системы дают возможность получения детальных отчетов по разнообразным показателям, группам показателей: это такие, как посещаемость главной страницы сайта, откуда был сделан вход, время, проведенное на сайте, на отдельных его страницах, статистика потребительских звонков и многое другое. Современные подходы в статистических методах и возможности web-аналитики приводят к тому, что владельцы бизнеса в сети Интернет, сайтов компаний имеют возможность быстро реагировать на актуальную информацию, могут своевременно оценивать ситуацию, анализировать информацию и формировать дальнейшие пути по достижению целей роста и развития бизнеса в сети. Грамотное использование статистической информации, информации от web-аналитики, web-статистики – залог успешности сайта, всего бизнеса. А сочетание с возможностями бизнес-аналитики даст результат по многим направлениям развития бизнеса.

Благодаря предлагаемым современным решениям, компании легко иметь информацию и получать информационные отчеты о статистике посещаемости ресурса. Наглядное представление (во встроенных сервисах) позволяют не только увидеть на графике, диаграмме эффективность стратегии, но и получить по результатам web-статистики квалифицированные рекомендации для дальнейшего продвижения ресурса, повышения не сайте конверсии, трафика и, как итог, увеличение продаж компании.

### **Список используемых источников**

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р
2. Shopolog. Аналитические инструменты. Веб-статистика. URL: [www.shopolog.ru/services/section/web-statistics](http://www.shopolog.ru/services/section/web-statistics)
3. DENIVIP Media URL: <http://blog.denivip.ru/index.php/2010/05/omnituresitecatalyst-vs-google-analytics/>

**Гудович Г. К.**  
канд. экон. наук., доцент  
Финансовый университет при  
Правительстве РФ, Липецкий филиал  
gudovich@bk.ru  
г. Липецк, Россия

## **ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены вопросы оценки уровня финансового состояния организации на основе совокупности факторов и предложены модели, определяющие степень приближения фактических показателей к оптимально возможным

*Ключевые слова:* уровень финансового состояния, модель уровня финансовой устойчивости, резервы роста факторов.

Финансовое состояние организации – это комплексное понятие, которое характеризуется системой показателей, отражающих наличие и использование финансовых ресурсов организации. Повышение уровня финансового состояния представляет собой комплексную проблему, зависящую от множества факторов, характеризующих деятельность организации.

Под уровнем финансового состояния предлагается понимать степень совокупного состояния ликвидности активов, финансовой устойчивости, структуры имущества и источников средств.

Характеризуя математическую сущность этого подхода, следует говорить о совокупности факторов, количественно измеримых и определяющих степень приближения фактических показателей к оптимально возможным показателям в конкретных условиях деятельности организации. В качестве обобщающего показателя эффективности предложено использовать рентабельность активов.

Из всей совокупности факторов для оценки обобщающего показателя были использованы 16 финансовых коэффициентов, которые были разделены в 4 группы по 4 показателя в каждой.

Первая группа «Ликвидность активов» включает:

- коэффициент абсолютной ликвидности;
- коэффициент ликвидности;
- коэффициент покрытия;
- коэффициент маневренности.

Вторая группа «Финансовая устойчивость» включает:

- коэффициент обеспеченности запасов и затрат;
- коэффициент маневренности собственного капитала;
- коэффициент финансовой устойчивости;
- коэффициент прогнозирования банкротства.

Третья группа «Структура активов и их использование» включает:

- коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств;
- коэффициент имущества производственного назначения;
- коэффициент оборачиваемости общий;
- коэффициент оборачиваемости запасов.

Четвертая группа «Структура пассивов и их использование» включает:

- коэффициент автономии;
- коэффициент маневренности;
- коэффициент соотношения собственных и заемных средств;
- коэффициент кредиторской задолженности.

Для исследования влияния отобранных факторов на рентабельность активов был использован метод корреляционно-регрессионного анализа, на основе которого были получены уравнения связи рентабельности активов с факторами, определяющими уровень финансового состояния организации.

На следующем этапе построена модель уровня финансового состояния предприятия и определяющих его показателей. При построении модели использована единая шкала оценок уровней: от 0 до 100%.

Для качественной характеристики всех показателей предлагаются интервалы оценки уровней, каждому из которых присваивается свое определение согласно полученным значениям показателей:

- «плохой уровень» – 1 – 20 %;
- «удовлетворительный уровень» – 20 – 40 %;
- «средний уровень» – 40 – 60 %;
- «хороший уровень» – 60 – 80 %;
- «отличный уровень» – 80 – 100 %.

В соответствии с интервалами предложены зоны оценки с аналогичными формулировками.

Оптимальный уровень показателя составляет 100 %. В качестве оптимальных принимались значения показателей, которые обеспечивают максимальную рентабельность активов.

Каждая графическая модель представляется в виде квадрата. В соответствии с оценками, проставленными на диагонали квадрата, оценивается обобщающий уровень каждого показателя. Для этого точки противоположных сторон квадрата соединяются прямыми линиями. На диагональ квадрата из точки пересечения восстанавливается перпендикуляр, пересечение которого с диагональю квадрата дает средний интегральный процент уровня финансового состояния организации.

По интегральному графику определяется уровень финансового состояния организации и направления его улучшения. Для этого проводится анализ рабочих графиков с целью выявления факторов, оказывающих влияние на уровень финансового состояния. Затем рассчитываются резервы роста факторов, как отклонения значений уровня факторов и оптимального уровня.

Предлагаемая методика предусматривает возможность изменения показателей в зависимости от целей анализа и специфики деятельности организации. Представленные подходы к анализу финансового состояния организации могут быть использованы при обосновании финансовой стратегии, реализация которой позволит улучшить финансовое состояние.

### **Список используемых источников**

1. Вахрушина М. А. Анализ финансовой отчетности: Учеб. – М.: Инфра-М. – 2015. – 432 с.
2. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): учебник. – Москва: Инфра-М, 2017. – 584 с.

**Зайков Е. Н.**

аспирант  
ФГБОУ ВО Курганская ГСХА,  
statistika429@mail.ru  
г. Курган, Россия

## **ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация.* В статье предлагается экономико-статистический подход к оценке кадровой безопасности организации. Предлагаемая методика основана на симбиозе количественных показателей и экс-

пертных оценок. Интегральный показатель уровня кадровой безопасности предлагается оценивать методом непараметрической оценки тесноты связи.

*Ключевые слова:* кадровая безопасность, количественные индикаторы, экспертная оценка, критерии оценки, коэффициент Спирмена.

Кадровая безопасность коммерческой организации в условиях конкуренции, развития информационных технологий становится движущей силой в обеспечении ее экономической безопасности. В отличие от других функциональных составляющих экономической безопасности, кадровая безопасность не может быть охарактеризована только количественными показателями, так как не всегда положительная динамика количественных критериев указывает на защищенность предприятия от внешних и внутренних угроз [1 – 3]. Поэтому для оценки данного вида составляющей экономической безопасности необходимо иметь систему качественных (экспертных) оценок, способных дополнить и синтезировать комплексную оценку. В связи с этим целью научного исследования выступает выработка методических подходов к оценке кадровой безопасности.

Такая методика может содержать следующую последовательность. На первом этапе необходимо отобрать показатели, которые будут положены в систему количественных индикаторов, среди которых можно выделить: выручка от продаж, тыс. р.; отработано дней 1 работником за год; продолжительность рабочего дня, ч; затраты труда на 1 тыс. руб. выручки от продаж, чел.- час.; среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. р.; среднегодовая выработка 1 работника, тыс. руб.; удельный вес премий и вознаграждений в фонде оплаты труда, %; численность работников, имеющих заработную плату ниже МРОТ, чел.

Среди качественных критериев необходимо выделить: степень удовлетворенности условиями труда; степень удовлетворенности оплатой труда; вероятность сохранения сотрудниками коммерческой тайны. При этом следует иметь в виду, что все качественные критерии должны быть оценены по единой шкале для получения объективного результата.

На следующем этапе необходимо рассчитать индикаторы кадровой безопасности и установить их пороговые значения (табл. 1).

## 1. Индикаторы кадровой безопасности организации [3]

Индикатор	Пороговое значение
Коэффициент соотношения среднегодового коэффициента роста выручки и продолжительности рабочего дня	$\geq 1$
Среднегодовой коэффициент роста трудоемкости производства	$\leq 1$
Коэффициент соотношения среднегодового коэффициента роста среднегодовой выработки и среднегодовой заработной платы	$\geq 1$
Среднегодовой коэффициент роста доли премий в составе фонда оплаты труда	$\geq 1$
Численность работников, имеющих заработную плату ниже МРОТ (среднем за 3 года), чел.	0
Среднегодовой коэффициент роста степени удовлетворенности условиями труда	$\geq 1$
Среднегодовой коэффициент роста степени удовлетворенности оплатой труда	$\geq 1$
Среднегодовой коэффициент роста вероятности сохранения сотрудниками коммерческой тайны	$\geq 1$

Далее определяются отклонения фактических значений индикаторов от пороговых.

Методом непараметрической оценки тесноты связи определяют уровень кадровой безопасности организации. Для этого можно воспользоваться коэффициентом Спирмена [1]:

$$K_C = \frac{C - H}{C + H}$$

где  $C$  – совпадение знаков;  $H$  – несовпадение знаков.

В зависимости от значений коэффициента Спирмена возможны следующие оценки кадровой безопасности предприятия (табл. 2).

## 2. Критерии оценки кадровой безопасности организации

Значение коэффициента	Характеристика уровня кадровой безопасности	Необходимые мероприятия
-1 – 0,29	Кризисная (критическая)	Введение антикризисного управления, разработка антикризисной кадровой стратегии
0,3 – 0,49	Удовлетворительная	Меры по предотвращению негативного воздействия условий внешнего и внутреннего характера на кадровую безопасность
0,5 – 0,79	Нормальная	Мероприятия по поддержке кадровой безопасности на достигнутом уровне, меры по профилактике кризисных явлений
0,8 – 1	Стабильная	Поддержка кадровой безопасности на достигнутом уровне

В целях адаптирования данной методики был произведен расчет показателей по данным отчетности сельскохозяйственного производственного кооператива (колхоза) «имени Свердлова» Шатровского района Курганской области. Период исследования включал 2014 – 2016 гг. (табл. 3).

## 3. Матрица индикаторов кадровой безопасности организации [3]

Индикатор	Пороговое значение	Факт. значение	Совпадение (С), несовпадение (Н)
Коэффициент соотношения среднегодовых коэффициентов роста выручки и продолжительности рабочего дня	$\geq 1$	1,095	С
Среднегодовой коэффициент роста трудоемкости	$\leq 1$	0,861	С

Индикатор	Пороговое значение	Факт. значение	Совпадение (С), несовпадение (Н)
Коэффициент соотношения среднегодовых коэффициентов роста среднегодовой выработки и среднегодовой заработной платы	$\geq 1$	1,038	С
Коэффициент соотношения среднегодовых коэффициентов роста выручки и продолжительности рабочего дня	$\geq 1$	1,095	С
Среднегодовой коэффициент роста трудоемкости	$\leq 1$	0,861	С
Коэффициент соотношения среднегодовых коэффициентов роста среднегодовой выработки и среднегодовой заработной платы	$\geq 1$	1,038	С
Среднегодовой коэффициент роста доли премий в составе ФОТ	$\geq 1$	8,764	С
Численность работников, имеющих заработную плату ниже МРОТ (среднем за 3 года), чел.	0	0	С
Среднегодовой коэффициент роста степени удовлетворенности условиями труда	$\geq 1$	1,035	С
Среднегодовой коэффициент роста степени удовлетворенности оплатой труда	$\geq 1$	1,000	С

Индикатор	Пороговое значение	Факт. значение	Совпадение (С), несовпадение (Н)
Среднегодовой коэффициент роста вероятности сохранности коммерческой тайны	$\geq 1$	0,957	Н

По разработанным критериям оценки можно определить уровень кадровой безопасности организации как нормальный, но при котором следует разработать меры по защите интересов организации и ее экономического потенциала [4].

С учетом полученных значений и совокупности совпадений с пороговыми значениями рассчитаем коэффициент Спирмена:

$$K_C = \frac{C - H}{C + H} = \frac{7 - 1}{7 + 1} = 0,75$$

Отличительными особенностями данной методики является то, что набор индикаторов может быть увеличен или изменен с учетом специфики деятельности организации, что делает ее универсальной и пригодной для исследования и выработки мер и предложений по совершенствованию предмета исследования.

### Список используемых источников

1. Гушенская Н. Д. Методические подходы к оценке ресурсной безопасности организации // Современные проблемы финансового регулирования и учета в агропромышленном комплексе: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. С. 203 – 206.

2. Гушенская Н. Д. Рынок труда как основа экономической безопасности региона // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы III Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. С. 59 – 62.

3. Гушенская Н. Д. Трудовой потенциал аграрного региона // Современное состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса: материалы Международной научно-практической конференции. – Курган: Изд-во КГСХА, 2016. С. 89 – 93.

4. Павлуцких М. В., Палий Д. В. Методика интегральной оценки финансовой безопасности на примере дорожно-строительной организации // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы III Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. С. 186 – 190.

**Коноваленко Е. В.**

заместитель начальника отдела сводных статистических работ  
p34\_KonovalenkoEV@gks.ru

**Боровкова Л. Г.**

главный специалист-эксперт  
borovkovalar@gmail.ru

**Барашова А. Н.**

ведущий специалист-эксперт  
barashova.nastya@yandex.ru

Волгоградстат  
г. Волгоград, Россия

## **ГОРОДА-«МИЛИОННИКИ» РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ**

*Аннотация.* В докладе приведены результаты кластеризации городов – «миллионников» методом k-средних по основным социально-экономическим показателям, построен рейтинг кластеров и представлена описательная статистика для каждого кластера.

*Ключевые слова:* города – «миллионники», социально-экономическое положение, метод главных компонент, кластерный анализ, рейтинг кластеров.

Для оценки социально-экономического положения городов - «миллионников» было проведено исследование признаков, позволяющих оценить уровень жизни населения, состояние социальной сферы, финансовой системы, жилищного фонда и охраны окружающей среды. Предварительно была построена выборка по данным 2015 г., которые условно можно разделить на блоки: демография, жилищный фонд, социальная сфера и труд, финансы, охрана окружающей среды.

На первом этапе анализа были проверены переменные на степень линейной зависимости. Для этого построили корреляционную матрицу. В нашем случае многие показатели имели высокие и существенные значения коэффициента корреляции (0,7 – 0,9), что говорит об их линейной зависимости. При кластеризации это является отрицательным признаком, и чтобы не исключить из рассмотрения коррелирующие признаки, были получены главные компоненты, которые включают в себя все исходные признаки и при этом не зависимы между собой. Для дальнейшего анализа были выделены первые шесть главных компонент, так как они описывают более 80% выборки.

Для более глубокого анализа была осуществлена кластеризация 13 городов - «миллионников» методом k-средних (за исключением

Москвы и Санкт-Петербурга). Оптимальным стало разбиение совокупности объектов по главным компонентам на 4 кластера. При разбиении на большее число групп формируются кластеры, содержащие только один объект, что нецелесообразно, так как такое разбиение является вырожденным случаем; меньшее число групп приводит к нечетким разделениям на кластеры и минимизации межгрупповых различий.

## 1. Кластеры

1 кластер	2 кластер	3 кластер	4 кластер
1. Казань	1. Воронеж	1.Красноярск	1. Волгоград
2. Новосибирск	2. Екатеринбург	2. Нижний Новгород	2. Омск
3. Ростов-на-Дону			3. Пермь
4. Самара			4. Уфа
			5. Челябинск

Для оценки социально-экономического положения городов - «миллионников» по результатам кластеризации был проведен рейтинг кластеров по основным показателям, объединенным в группы (блоки).

Для *первого кластера* характерны высокие значения показателей в блоках демография и охрана окружающей среды и средние значения - в остальных блоках. Средняя численность населения в городах составила по 1264,9 тыс. человек или 2,6 тыс. человек на 1 кв. км. Выбросы на 1 жителя составили в среднем 28,0 кг загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от всех стационарных источников (общее количество загрязняющих веществ от всех стационарных источников в среднем на город – 267,0 тыс. тонн).

*Второму кластеру* свойственны высокие значения показателей жилищного фонда, финансов и средние - демографии, социальной сферы и труда, охраны окружающей среды. В данных городах более развита жилищная сфера (на 1 жителя в среднем приходится 25,7 кв. м жилья, ввод в действие общей площади жилых помещений в расчете на 1 человека составил 0,9 кв. м). Кластер обладает высоким процентом прибыльных организаций (77,7 %) и средним положительным финансовым результатом свыше 89 млрд. рублей.

## 2. Рейтинг кластеров

	Кластер			
	1	2	3	4
Демография	1	2	3	4
Жилищный фонд	2	1	2	3
Социальная сфера и труд	2	3	1	4
Финансы	2	1	3	2
Охрана окружающей среды	1	2	3	4
Сумма рангов	8	9	12	17

К *третьему кластеру* относятся города, имеющие высокие значения показателей в блоке социальная сфера и труд, и средние в остальных блоках. Города, вошедшие в данный кластер, - самые густонаселенные: средняя плотность населения составила 2,9 тыс. человек на 1 кв. км, средняя численность населения - 1164,9 тыс. человек. В среднем на город приходится по 268 дошкольных организаций, которые посещают по 60 тыс. воспитанников, средний уровень заработной платы - более 38 тыс. рублей в месяц, средняя начисленная пенсия – около 13 тыс. рублей.

*Четвертый кластер* самый многочисленный. Города, вошедшие в кластер, имеют средние и низкие значения показателей. В среднем, в данных городах проживает по 1105,4 тыс. человек (наименьший показатель по сравнению с другими кластерами). Кластер имеет средние значения показателей в жилищной сфере (на 1 жителя приходится в среднем 23,2 кв. м жилья; введенная общая площадь жилых помещений в расчете на 1 человека составила 0,6 кв. м) и в сфере финансов (76,3 % прибыльных организаций с финансовым результатом 84,6 млрд. рублей) и низкие значения показателей в социальной сфере (в среднем на город приходится по 227 дошкольных организаций, которые посещают по 60 тыс. воспитанников; средний уровень заработной платы составил более 33 тыс. рублей в месяц, средняя начисленная пенсия составила 12,4 тыс. рублей в месяц) и охране окружающей среды (на 1 жителя приходится в среднем 93,0 кг выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников; общее количество загрязняющих веществ от всех стационарных источников в среднем на город – по 637 тыс. тонн).

Согласно результатам кластерного анализа, группу наиболее экономически и социально развитых мегаполисов России составили Воронеж, Екатеринбург, Казань, Новосибирск, Ростов-на-Дону и Самара.

### **Список использованных источников**

1. Города – «миллионники» Российской Федерации в 2014-2015 гг.: стат. сб. / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по республике Башкортостан – Уфа: Башкортостанстат, 2016. – 34 с.
2. Город Волгоград в цифрах 2015: крат. стат. сб. / Терр. орган Федер. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград : Волгоградстат, 2016. - 200 с.
3. Интернет-портал Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru>. – Загл. с экрана. – 18.11.2016.

**Ляпин А. Е.**

Адъюнкт

МосУ МВД России

им. В.Я. Кикотя

[Lyapin-ober@yandex.ru](mailto:Lyapin-ober@yandex.ru)

г. Москва, Россия

### **СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМАЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ НАЛОГОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ**

*Аннотация.* В научной статье рассматриваются ключевые, наиболее актуальные аспекты статистического исследования и система макроэкономических показателей, характеризующая уровень налоговой преступности в России. Рассмотрены факторы, способствующие совершению налоговых преступлений и правонарушений и выделены показатели, характеризующие совершение налоговых преступлений в отдельных отраслях экономики.

*Ключевые слова.* Налоги, налоговая статистика, система статистических показателей, налоговая преступность.

Под налоговыми преступлениями следует понимать преступления против установленного порядка уплаты налогов и страховых взносов в государственные внебюджетные фонды. Криминологическая характеристика налоговых преступлений непосредственного связана с особенностями их совершения в различных сферах финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщиков. Следует отметить, криминогенная обстановка в зависимости от отрасли экономики, в

части касающейся соблюдения налогового законодательства будет сильно отличаться. Как показывает практика, в отрасли, где высокие доходы, стремятся занять свою нишу многие субъекты предпринимательской деятельности. В экономике сформировались и существуют продолжительное время виды деятельности, которые пользуются наибольшей популярностью среди населения – сфера услуг, торговля, строительство и многие другие. Стоит обозначить тот момент, что благоприятным фактором, способствующим совершению налоговых преступлений и правонарушений, является пробелы и недочеты в законодательстве, регулирующем определенный вид экономической деятельности.

Одной из главных составляющих анализа налоговой преступности является всестороннее и глубокое изучение отношений, которые возникают в конкретной сфере на основе полученных числовых данных.

Любой статистический показатель должен в достаточной степени соответствовать сущности явлений, которое необходимо измерить с его помощью. Чтобы провести анализ исследуемого объекта, и получить целостную статистическую характеристику данного объекта применяется система статистических показателей. Одной из главных особенностей системы показателей является их содержательное единство, которое неразрывно связано с характеристиками единого объекта исследования.

На основании изложенного, следует определить систему макроэкономических показателей, характеризующую уровень налоговой преступности в России.

Данная система статистических показателей будет включать в себя три блока:

*Абсолютные показатели налоговой преступности.* Характеризуют количество налоговых преступлений, которые не только были выявлено правоохранительными органами, но и остались латентны. Стоит отметить, что абсолютные показатели не дают полной картины изучаемого явления, не раскрывают её структуру и не выявляют соотношение с иными абсолютными показателями. В системе статистических показателей данные функции выполняют относительные показатели, которые определяются на основе абсолютных величин.

*Относительные показатели налоговой преступности.* Относительные величины являются ключевыми статистическими показателями, они дополняют сведения абсолютных величин. Любая относительная величина это дробь, в числителе отражается величина, которую необходимо сравнить, а в знаменателе величина, с которой происходит

сравнение. Знаменатель относительной величины называется базой сравнения. Относительные показатели характеризуют динамику и структуру налоговой преступности.)

*Средние показатели налоговой преступности.* Средняя величина налоговой преступности представляет обобщенную количественную статистическую характеристику признака в совокупности и в конкретных условиях места и времени.

Стоит отметить, что общее количество налоговых преступлений в абсолютном выражении, которое охватывает число преступлений, совершенных в конкретной сфере за определенный период (месяц, год и т.д.). Количество налоговых преступлений формируется из числа аналогичных показателей по всем регионам России. Отдельно следует выделять число налоговых преступлений по Федеральным округам, ввиду того, что каждый из которых объединяет в себе ряд регионов по экономическому принципу.

Для целей классификации видов налоговых преступлений, стоит выделить показатели, которые характеризуют их совершение в отдельных отраслях:

- в сфере потребительского рынка;
- в строительстве;
- в тяжелой промышленности и металлургии;
- во внешнеэкономической деятельности;

Приведенную классификацию показателей следует изучать не только по всей стране, но и по отдельным регионам.

С позиций уголовного законодательства следует сформировать следующую классификацию налоговой преступности в России:

1. Число налоговых преступлений, связанных с уклонением от уплаты налогов и сборов с физического лица (ст. 198 УК РФ)
2. Число налоговых преступлений, связанных с уклонением от уплаты налогов с организаций (ст. 199 УК РФ)
3. Число налоговых преступлений, связанных с неисполнением обязанностей налогового агента (ст. 199.1 УК РФ)
4. Число налоговых преступлений, связанных с сокрытием денежных средств либо имущества организации или индивидуального предпринимателя, за счет которых должно производиться взыскание налогов и (или) сборов (ст. 199.2 УК РФ)

Исходя из вышеизложенного, в целях выявления основных тенденций и закономерностей, следует проводить статистический анализ и рассматривать динамику налоговой преступности России по отраслям. Применяя данную группировку, на практике можно провести анализ и выявить наиболее проблемные направления, а значит более тща-

тельно определить факторы, способствующие увеличению налоговой преступности в конкретной отрасли.

### **Список используемых источников**

1. Горошко И. В., Ного Н. Л., Пузырев С. А. Информационные ресурсы Интерпола в борьбе с легализацией (отмыванием) денежных средств, полученных преступным путем // Сборник трудов XX международной научной конференции «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». – М.: Академия управления МВД России, 2011.

2. Дианов Д. В., Радугина Е. А., Степанян Е. Н. Статистика финансов и кредита // Учебник под ред. проф. Д. В. Дианова – М.: Кнорус, 2012.

3. Кузнецова Е. И., Лаптев Д. Н. Финансовая безопасность предприятия как предмет финансового планирования // Вестник Московского университета МВД России. 2011. № 5. С. 52 – 57.

4. Ляпин А. Е., Дианов Д. В. Актуальные проблемы выполнения обязательств налогоплательщиками перед государством // В сборнике: Проблемы совершенствования сотрудничества правоохранительных и иных органов государств - участников СНГ в выявлении, раскрытии и расследовании коррупционных правонарушений сборник научных трудов Международной научно-практической конференции 21 декабря 2016 г.: научное электронное издание. 2017. С. 177 – 180.

5. Михеева М. В. Угрозы и риски экономической безопасности, возникающие в процессе реализации государственных программ// Государственный аудит: управление, экономика и право: сборник статей// Москва, 2016 г.

**Малкова Т. А.**

ведущий специалист эксперт  
отдела сводных статистических работ,  
статистики труда, ЖКХ,  
образования, культуры, сельского хозяйства  
и окружающей природной среды  
Территориального органа Федеральной службы  
государственной статистики по Калининградской области  
p39\_MalkovaTA@gks.ru  
г. Калининград, Россия

### **«БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ» В СТАТИСТИКЕ**

*Аннотация.* Темой доклада является использование «больших данных» в качестве метода прикладной статистики. Рассмотрены понятие «больших данных», необходимость их применения органами официальной статистики, а также плюсы и минусы их применения.

*Ключевые слова:* прикладная статистика, большие данные, официальная статистика, Росстат.

Когда мы говорим о прикладной статистике, то подразумеваем такие методы обработки статистической информации, которые будут активно применяться в технических исследованиях, экономике, менеджменте, социологии, медицине и т. д. То есть, прикладная статистика нацелена на решение реальных задач. Но в современных условиях все быстрее изменяющегося мира, глобализации различных сфер жизни, погоней за временем и прибылью и все возрастающим стремлением к полноценному познанию мира как на макроуровне, так и в отдельных деталях, прикладная статистика вынуждена обращаться к новым методам достижения стоящих перед ней задач, дабы не утратить важность своей деятельности и отвечать современным требованиям. А при условии, что мы живем в обществе, где информационные потоки играют все большую роль (по данным международной исследовательской и консалтинговой компании IDC объемы информации в мире растут примерно на 40 % ежегодно), невозможно обойти понятие «большие данные».

«Большие данные» - совокупность различных подходов и инструментов обработки огромных объемов структурированных и неструктурированных данных для получения воспринимаемых человеком результатов. По сути своей, «большие данные» - это многообразная, объемная и быстрообновляемая информация. Она формируется из таких источников, как интернет (социальные сети, форумы, блоги, СМИ и другие сайты), транзакции, измерительные устройства, корпоративные архивы документов, цифровые устройства и т.д., и анализируется с помощью разнообразного арсенала методов (распознавание образов, краудсорсинг, прогнозная аналитика, имитационное моделирование, обучение ассоциативным правилам, визуализация аналитических данных, статистический анализ и др.). В процессе анализа происходит разделение данных на «микросегменты», на основании которых с помощью методов data mining (извлечение из данных практически полезных знаний) и прогностического моделирования решаются различные описательные и предсказательные задачи, поставленные потребителями «больших данных».

Консалтинговая компания Forrester дает краткую формулировку: «Большие данные объединяют техники и технологии, которые извлекают смысл из данных на экстремальном пределе практичности».

Сейчас трудно найти отрасль, для которой проблематика «больших данных» была бы неактуальной. Умение оперировать большими объемами информации, анализировать взаимосвязи между ними и принимать взвешенные решения несет потенциал как для увеличения показателей доходности и прибыльности бизнеса, так и для решения каждодневных вопросов и проблем отдельного человека. В последнее время к «большим данным» все чаще стали прибегать в государственном управлении, банковском секторе и сельском хозяйстве. В российском государственном секторе обработку «больших данных» уже внедрила Федеральная налоговая служба, аналитический центр Правительства России, Пенсионный фонд, Правительство города Москвы, Фонд обязательного медицинского страхования, Федеральная служба безопасности, Следственный комитет и Служба внешней разведки.

Официальная статистика, как элемент государственного механизма, тоже не должна обходить стороной работу с «большими данными». Но данный процесс следует проводить постепенно и с большой осторожностью. Почему?

Во-первых, само явление – «большие данные» - достаточно ново и еще имеется ряд вопросов к функционированию данной системы, ее законодательному регулированию, техническим возможностям ее работы.

Во-вторых, органы государственной власти все таки преследуют особые цели в своей деятельности, такие как оптимизация государственных расходов, повышение эффективности функционирования государственных учреждений и информирование граждан, что требует определенных и неукоснительно соблюдаемых правил по работе с информацией. Как и любое новшество, процесс внедрения в официальную статистику работы с «большими данными» будет нести свои плюсы и минусы.

Первый и очевидный минус – недостаточная освоенность. Конечно, многие частные компании, некоторые государственные учреждения и различные категории граждан уже используют «большие данные» как для получения практических выгод, так и для простого удовлетворения собственного любопытства. Но сейчас это скорее напоминает дрейфование в малоизвестных водах, чем ходьбу по проторенной дороге. В принципе, очень сложно разработать четкие указания при таком-то объеме информации, ее качестве и разнообразии источников. Однако со временем сложатся определенные рекомендации, общие

правила и нормативно-правовые регуляторы применения «больших данных». Произойдет не просто адаптация старых правил, но создание совершенно новых. Поскольку официальные органы статистики представляют государство и действуют в четких рамках законов, то на данном этапе им следует уделить внимание «большим данным» пока с точки зрения теории и небольших пробных проектов их применения, и еще не превращать их в реальный действующий инструмент.

Вторым минусом является недостоверность части «больших данных». Как уже отмечалось, одним из источников, причем немаловажным, «больших данных» является интернет, который можно сравнить с информационной «свалкой». Проверенная и достоверная информация смешивается здесь с различными предположениями, личными мнениями, вымыслами, предположениями и попросту намеренно искаженными сведениями. Или же по одному и тому же направлению или вопросу можно найти диаметрально противоположные данные. И хотя авторы книги «Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим» Виктор Майер-Шенбергер и Кеннет Кукьер утверждают, что «в мире больших данных строгая точность невозможна, а порой и нежелательна и, если мы оперируем данными, большинство которых постоянно меняется, абсолютная точность уходит на второй план», все же безоглядно полагаться на такие данные не стоит, по крайней мере точно не органам государственной статистики. Следовательно, при использовании «больших данных» специалистам официальной статистики будет необходимо тщательно их «просеивать», выискивая максимально достоверные из них.

Третий минус – сопоставимость данных во времени. «Большие данные» весьма изменчивы и даже несколько хаотичны. Авторитетной статистике часто требуется информация, охватывающая продолжительные периоды времени (месяцы, года, десятилетия). А большие массивы данных из динамических сетей изменчивы: источники данных могут изменить свою природу и даже исчезнуть со временем. Такая быстротечность потоков и источников данных подрывает надежность статистического производства и публикацию значимых временных рядов. Полагаться на что-то столь непостоянное в работе статистика, требующей четких расчетов, непрактично.

Четвертый минус – трудности с интерпретацией данных. «Большие данные» являются, как правило, побочным продуктом разнообразной человеческой деятельности, ее информационной составляю-

щей. То есть, она не может соответствовать целям статистического анализа.

Пятый минус – проблема конфиденциальности. Ситуация с конфиденциальностью данных кардинально изменилась в связи с появлением «больших данных». Очевидно разногласие между систематическим использованием «больших данных», где это оправдано, для поддержки принятия решений органами государственного управления и признаваемой необходимостью установить и поддерживать общественное доверие к использованию персональных данных государственными учреждениями. Официальные статистические органы в своей деятельности руководствуются законодательством о статистике, где закреплены их полномочия по сбору данных. Эти законы устанавливают основные правила по получению, объединению, защите, распространению, представлению, анализу и сохранению таких данных. Законодательство и соответствующие стратегии призваны содействовать укреплению доверия и конфиденциальности, а использование источников «больших данных» станет проверкой в плане приверженности этим положениям. Важным нерешенным вопросом является угроза раскрытия информации публично видимых характеристик и частной информации. В богатом информационном мире некоторые элементы данных, которые не представляют риска для конфиденциальности сами по себе, могут раскрыть частную информацию при их объединении – ситуация, известная как «мозаичный» эффект, которая еще больше усиливается при использовании «больших данных». В последнее время все чаще обращается внимание на так называемую слежку государства за гражданами. Люди все более неохотно раскрывают информацию о себе или стремятся ее исказить, чтобы не оказаться «под колпаком». По сути, решение этой проблемы завязано на преодолении первого указанного минуса, а именно отсутствие нормативно-правового регулирования работы с «большими данными», которое в большой степени должно коснуться вопросов конфиденциальности.

Еще один момент, который можно интерпретировать и с положительной, и с отрицательной стороны – это необходимость повышения технологического оснащения органов официальной статистики для извлечения, хранения, обработки и анализа больших данных в целях производства статистической информации, что потребует определенных затрат. Или же, как предлагает Австралийское бюро статистики, аналитикой может заниматься владелец «больших данных», которые

нужны для статистических целей, на условиях аутсорсинга, что опять таки подразумевает расходы на договорной основе.

При взгляде на такое количество проблемных моментов может показаться, что проще официальным органам статистики вообще не связываться с «большими данными», продолжая придерживаться традиционных методов сбора и обработки информации. Но это не так. Реалии современной жизни таковы, что «большие данные» станут обязательным атрибутом любой человеческой деятельности. В мире постоянно происходят изменения и возникают новые явления, которые также требуют описания и определения их взаимосвязи с окружающей действительностью. А ведь в упрощенном виде именно этому и служат «большие данные» - корреляционному анализу информации.

Так, первым существенным плюсом использования «больших данных» станет соответствие деятельности органов официальной статистики современным требованиям. Откроются возможности получения данных в новых областях, ныне не охваченных статистическими исследованиями (например, онлайн-торговля). В этом случае и при учете официальности проводимой деятельности, потребители информации будут больше обращаться именно к органам статистики, а не сторонним аналитическим агентствам и отраслевым объединениям, которых с каждым годом становится все больше.

Вторым плюсом станет возможность получения оперативных данных. Обновление «больших данных» происходит стремительно, что также побуждает заинтересованных лиц прибегать к ним, а не к публикуемым статистическим данным. Например, существует проект PriceStat, представители которого проводят мониторинг цен на продукты более чем в 70 странах мира (в том числе в США, Японии, Австралии, Китае, России) и публикуют индексы инфляции ежедневно (с временным лагом в 3 дня), в то время как большинство официальных показателей инфляции публикуются органами статистики только раз в месяц. Данные предоставляются по подписке заинтересованным клиентам, кроме того, специалисты проекта занимаются проведением специализированных исследований по запросу.

Третий плюс – получение более детализированной информации. Зачастую сбор статистической информации осуществляется только на уровне страны в целом или уровне субъекта Российской Федерации. Использование «больших данных» позволит находить и анализировать информацию и в дальнейшей территориальной разбивке или по более широкому и разнообразному набору показателей.

Четвертый момент – привлечение официальными органами статистики на работу молодых специалистов, специализирующихся на «больших данных». Причем здесь идет речь не о какой-то разновидности IT-специалистов. Аналитик «больших данных» должен обладать знаниями не только к сфере компьютеров и информатики, но и экономике, статистике, математике и бизнесе. Кроме того, организация использования в деятельности органа статистики «больших данных» должна проявляться и в изменении мышления и подхода к анализу данных всех сотрудников, понимании ими новой системы работы, а также приобретении знаний и навыков работы с «большими данными».

Разумеется, первоначальными сборщиками информации в массовом масштабе являются государственные органы, и они по-прежнему дают фору любой частной компании в том, что касается огромного объема управляемых данных. В отличие от держателей данных в частном секторе, государственные органы, как правило, законодательно обязывают респондентов предоставить информацию, а не убеждают или предлагают что-то взамен. Поэтому они и в дальнейшем будут собирать и накапливать огромные объемы данных. Однако для соответствия современным запросам органам статистики нужно оптимизировать свою деятельность, повышать ее эффективность и использовать преимущества. И добиться этого во многом можно именно за счет «больших данных».

Руководитель Росстата Александр Евгеньевич Суринов на заседании коллегии 7 февраля 2017 года отметил, что «глобализация экономических связей, становление цифровой экономики и «революция данных» стремительно изменяют привычную среду, в которой функционирует национальная статистическая служба и система официальной статистики в целом. Традиционная «отчетность» утрачивает роль доминирующего источника статистических данных». А «большие данные» могут предоставить возможность органам статистики лучше выполнять свою миссию по производству официальных статистических данных, открыть новые источники информации, частично заменить имеющиеся в настоящее время обследования. Росстат уже сделал первый шаг и в целевой модели «Статистика-2025» определил использование «больших данных» как одного из важнейших компонентов, обеспечивающих стратегическую конкурентоспособность российской системы государственной статистики и системы управления в целом.

В итоге хочется отметить, что «большие данные» - это хорошая руководящая идея и большой потенциал, которым надо суметь воспользоваться. Сейчас задача для системы официальной статистики состоит в том, чтобы найти эффективные и обоснованные пути для использования источников «больших данных», где их применение для целей регулярного формирования официальной статистики будет оправданным. Внедрение «больших данных» должно начинаться прежде всего с определения целей, которых можно достигнуть средствами аналитики, а также с правильного подхода к процессам их реализации. Для органов государственной статистики «большие данные» должны стать подспорьем, а не определяющим методом работы.

**Мусин А. Р.**,  
аспирант кафедры «Бизнес-статистика»  
НОУ ВПО «Московский финансово-  
промышленный университет «Синергия»»  
amusin@nes.ru  
г. Москва, Россия

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ УЛУЧШЕНИЯ ПРОГНОЗНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МОДЕЛЕЙ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ФИНАНСОВОГО РЫНКА**

*Аннотация.* Данная работа носит технический характер и является иллюстрацией возможности применения техники преобразования данных финансовых рынков, позволяющей значительно улучшать прогнозные способности моделей временных рядов. Суть предлагаемой техники заключается в использовании в качестве элементов исследуемого временного ряда средних значений между ценами открытия и закрытия торгуемого инструмента для каждого временного интервала. Иллюстрация применения техники проведена для модели случайного блуждания, используя значения временного ряда Российского фондового индекса РТС за период с 01.01.2016 по 31.12.2016. Использование предлагаемого преобразования позволило увеличить прогнозную способность модели случайного блуждания, оцениваемую как процент правильных направлений прогноза, почти на 13 %, по сравнению со случаем использования простых цен открытия.

*Ключевые слова:* финансовый рынок, временные ряды, прогнозирование, случайное блуждание.

Одним из показателей состояния Российской экономики является динамика основного фондового индекса – РТС. С помощью прогнозирования которого участники фондового рынка, корпоративные заемщики, портфельные управляющие, брокеры и аналитические агентства могут строить ожидания в отношении будущей экономической конъюнктуры [5]. В данной работе прогнозирование значений индекса РТС осуществлено с помощью изобретенной более 100 лет назад модели случайного блуждания (random walk) [3]. Академической новизной работы является иллюстрация техники преобразования данных временных рядов для любых финансовых рынков. Представленная техника может быть использована в любых существующих методах прогнозирования временных рядов [6], начиная от классических моделей ARMA и ARCH и заканчивая искусственными нейронными сетями. В свою очередь, выбор модели случайного блуждания в качестве иллюстрации объясняется ее простотой и наглядностью. Необходимо отметить существование ряда работ, например [2], представляющих данную модель, как наиболее точно отражающую динамику произвольного финансового рынка. Предлагаемая в данной работе техника, являясь простой с вычислительной точки зрения, позволяет значительно улучшить прогнозные способности модели случайного блуждания, и соответственно, любых более сложных моделей [1], [4]. Суть техники сводится к использованию в качестве элементов временного ряда средних значений между ценами открытия и закрытия торгуемого инструмента для каждого временного интервала. Иллюстрация прогнозной способности модели случайного блуждания с использованием данной техники и с использованием в качестве значений ряда простых цен открытия приведена в таблицах 1 и 2 соответственно. В качестве данных временного ряда были использованы значения Российского фондового индекса РТС для временных шагов в 30 минут, 4 часа и 1 день, выгруженных за период с 01.01.2016 по 31.01.2016.

Как видно из результатов, приведенных в таблицах 1 и 2, прогнозная способность модели случайного блуждания с использованием описанной техники оказалась выше, по сравнению со случаем использованием в качестве значений ряда простых цен открытия. В частности, для данных с временным шагом в 4 часа, процент правильных прогнозов направления движения значений котировок индекса РТС с использованием средней цены почти на 13 % превысил аналогичный показатель для модели с использованием цен открытия. Интересная

особенность полученных результатов состоит в том, что процент правильных направлений прогноза для данных с шагом в 4 часа является максимальным, как для средних цен, так и для простых цен открытия.

### **1. Сравнение прогнозной способности модели случайного блуждания, используемой для среднего значения между ценами открытия и закрытия.**

Тип техники	RW для среднего между ценами открытия и закрытия		
	30 минут	4 часа	1 день
Временной шаг	30 минут	4 часа	1 день
Максимальная относительная ошибка	4,45%	4,70%	5,59%
Средняя относительная ошибка	0,20%	0,66%	1,09%
% правильных прогнозов направления	64,09%	67,43%	50,79%

### **2. Сравнение прогнозной способности модели случайного блуждания, используемой для простых цен открытия.**

Тип техники	RW для цен открытия		
	30 минут	4 часа	1 день
Временной шаг	30 минут	4 часа	1 день
Максимальная относительная ошибка	3,67 %	5,61 %	6,99 %
Средняя относительная ошибка	0,26 %	0,85 %	1,35 %
% правильных прогнозов направления	48,31 %	54,51 %	50,79 %

Таким образом, предложенная в работе техника преобразования данных любых финансовых рынков, позволяет значительно улучшить прогнозную способность моделей временных рядов, в частности простейшей модели случайного блуждания, для любых значений времен-

ного шага. А также может быть использована для эффективного прогнозирования будущих значений российского фондового индекса РТС.

### Список используемых источников

1. Мусин, А. Р. Сравнение качества прогнозных моделей валютного рынка с применением Калмановской фильтрации и традиционных моделей временных рядов / Мусин А.Р. // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2017. №3. С. 1 – 11
2. Newbold, P. Is the dollar/ECU exchange rate a random walk? / Newbold P., Rayner T., Kellard N. and Ennew C. // Applied Financial Economics. 1998. pp. 553 – 558
3. Pearson, K. The Problem of the Random Walk. Nature / Pearson, K. // Nature. 1905. pp. 294 – 298
4. Сорокин, А. С. К вопросу применения фильтра Калмана в эконометрических моделях / Сорокин А.С., Мусин А.Р. // Наука и практика. 2017. №1. С. 71 – 76
5. Цыпин, А. П. Информационные технологии при проведении экономико-статистических исследований на основе исторических временных рядов / Цыпин А.П., Сорокин А.С. // АНИ: экономика и управление. 2017. № 2(19). С. 299 – 302
6. Цыпин, А. П. Статистические пакеты программ в социально-экономических исследованиях / Цыпин А. П., Сорокин А. С. // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2016. № 4. С. 379 – 384

**Мхитарян В. С.**

д-р экон. наук., проф., руководитель  
департамента статистики  
и анализа данных НИУ ВШЭ  
vmkhitarian@hse.ru

**Кузнецов К. В.**

4 курс, НИУ ВШЭ  
kvkuz\_97@mail.ru  
Москва, Российская Федерация

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЫНКА ЖИЛЬЯ (НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА)

*Аннотация.* В статье рассматриваются особенности рынка жилья Московского региона, который характеризуется большой плотностью населения. Статистический анализ позволил оценить влияние факторов, определяющих стоимость квартир в регионе, и выявить кластеры с учётом степени готовности и районов расположения квартир.

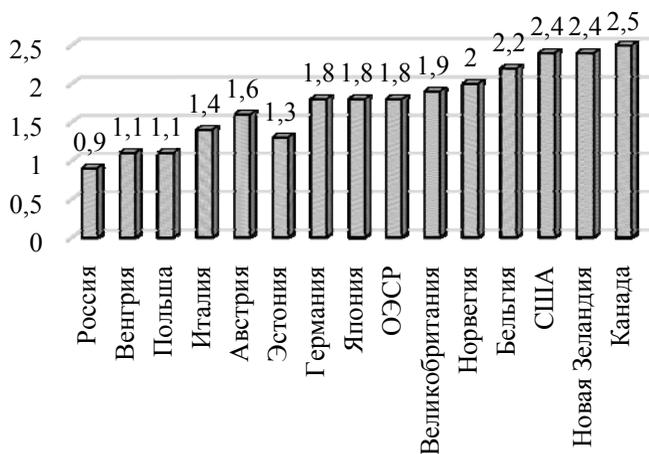
*Ключевые слова:* рынок жилья Московского региона, статистический анализ влияния факторов, кластеры.

Проблема строительства жилья в России стоит достаточно остро. Несмотря на значительное число введённых за последнее десятилетие новостроек, средняя обеспеченность жильём в России значительно ниже уровня развитых стран, и составлял  $24,4 \text{ м}^2$ /чел. (по состоянию на 2015 год). В 2005 году средний уровень анализируемого показателя по стране составлял 20,8. Таким образом, за анализируемый период прирост уровня средней обеспеченности жильём составил 17 %. Согласно оценкам, уровень общей площади жилых помещений на человека в США составляет  $70 \text{ м}^2$ , в Германии и Франции около  $40 \text{ м}^2$ , а в Польше –  $25 \text{ м}^2$ . Уровень анализируемого показателя ниже, чем в России, только в густонаселённых странах, такие как Япония ( $16 \text{ м}^2$ ), Гонконг ( $14,2 \text{ м}^2$ ), Китай ( $8,25 \text{ м}^2$ ) и Сингапур ( $6,4 \text{ м}^2$ ). Следует обратить внимание, что, несмотря на рост числа строительных объектов в России, в Московском регионе в 2014 году по сравнению с 2005 годом значение средней площади одной квартиры снизилось на 20 % и составило  $56 \text{ м}^2$ . При этом, в целом по России этот показатель только растёт.

Темпы роста общей площади жилья, приходящейся в среднем в России на 1 человека, имеет значительную региональную дифференциацию. Лидером роста общей площади на человека является Московская область (37 %), в то время как сокращение наблюдалось в Чукотском автономном округе и составляло -0,09 %.

Средний уровень плотности населения в России является небольшим ( $8,56 \text{ чел./км}^2$ ). Максимальный уровень плотности населения наблюдается в Москве. По данным Росстата за 2016 год он составил  $4910 \text{ чел./км}^2$ . Московская область по рассматриваемому показателю находится на четвёртом месте ( $165 \text{ чел./км}^2$ ) после Санкт-Петербурга и Севастополя. В европейских столицах высокого уровня достигает плотность населения в Варшаве  $3461 \text{ чел./км}^2$ , Берлине  $3834 \text{ чел./км}^2$ , Вашингтоне  $3800 \text{ чел./км}^2$ . Несмотря на высокую плотность населения, наблюдаются значительные отличия в количестве квадратных метров, приходящихся на одного человека в этих городах (рис. 1).

На самом деле, уровень обеспеченности жильём характеризуется не только количественными показателями (количество квадратных метров жилья на человека), но и качественными: количество комнат, приходящихся на человека, наличие в квартире индивидуального санблока. В 2016 году в России на одного жителя в среднем приходилось всего 0,9 комнаты (рис. 1), что в два раза ниже уровня Германии и стран ОЭСР.



**Рис. 1. Среднее количество комнат на человека по странам**

Таким образом, в условиях низкой обеспеченности жильём и высокими темпами роста количества квадратных метров, приходящихся на человека, Россия имеет большой потенциал развития и улучшения жилищных условий для удовлетворения потребности населения жильём.

С целью выявления факторов, определяющих стоимость квартир в Московском регионе, проведён статистический анализ, для чего было отобрано 50 квартир в новостройках разной степени готовности, расположенных в различных районах региона. Для обеспечения однородности выборки квартиры отбирались из новостроек эконом и комфорт класса от Садового кольца г. Москвы и в радиусе не более, чем 15 км от МКАД. Каждая квартира характеризовалась шестью переменными, из которых – одна, стоимость квартиры ( $y$ ), рассматривалась как результирующая, а остальные пять – как объясняющие (табл. 1).

### 1. Наименование переменных и их характеристики

Показатели	Единицы измерения	Средняя	Минимум	Максимум	Медиана
$y$ цена за квартиру	млн. руб.	10,76	3,8	31,95	8,25

	Показатели	Единицы измерения	Средняя	Минимум	Максимум	Медиана
$x_1$	время до сдачи	месяцы	10,9	0	26	10
$x_2$	общая площадь квартиры	м <sup>2</sup>	63,58	31	113,1	58,15
$x_3$	площадь кухни	м <sup>2</sup>	14,68	6,7	33,5	12,95
$x_4$	количество комнат в квартире	единиц	1,9	1	4	2
$x_5$	расстояние до метро	км	13,51	2,2	28	12
$x_6$	расстояние до центра	км	3,3	0,47	11	2,6

При построении уравнения регрессионной стоимости квартиры был реализован пошаговый алгоритм регрессионного анализа с включением переменных, в результате которого значимыми оказались переменные  $x_1$ ,  $x_2$  и  $x_5$ :

$$\hat{y} = 4,09 - 0,032x_1 + 0,142x_2 - 0,213x_4 \quad (1)$$

$(-1,4) \quad (17,4) \quad (-8,9)$   
 $R^2 = 0,908, \quad F_{\text{набл}} = 113,57, \quad s = 1,32$

Под уравнением в скобках приведены значения t-критерия, свидетельствующие о значимости коэффициентов регрессии. При этом переменная  $x_1$  включена в уравнение из содержательных соображений и статистическому критерию при  $\alpha = 0,17$ . Уравнение значимо, т.к.  $F_{\text{набл}} = 113,57 > F_{\text{кр}} (\alpha = 0,05; \nu_1 = 6; \nu_2 = 44) = 2,57$ . Об адекватности уравнения свидетельствует множественный коэффициент детерминации, показывающий, что 90,8 % вариации стоимости жилья объясняется влиянием вошедших в модель объясняющих переменных.

Коэффициенты уравнения регрессии показывают, что увеличение срока сдачи квартиры её стоимость уменьшается в среднем на 32 тыс. руб. за каждый месяц; при увеличении площади квартиры на 1 квадратный метр, стоимость квартиры увеличивается на 142 тыс. руб., а при увеличении расстояния до центра на 1 километр, стоимость квартиры уменьшается на 213 тыс. руб.

Для выявления групп однородных объектов был проведён кластерный анализ с использованием метода Варда, и построена дендрограмма классификации (рис. 2).



**Рис. 2** Дендрограмма классификации квартир (по оси абсцисс номера наблюдений)

Из дендрограммы следует, что наилучшим является разбиение на четыре кластера, что подтверждает таблица средних значений показателей по кластерам (табл. 2).

## 2. Средние значения показателей по кластерам и по всей выборке

Кластеры	$y$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$n_l$
S <sub>1</sub>	7,91	18,38	52,84	15,26	10,68	2,2	16
S <sub>2</sub>	8,64	3,71	52,57	13,04	14,87	2,65	12
S <sub>3</sub>	20,01	9,58	97,21	17,55	10,06	2,48	17
S <sub>4</sub>	5	14,6	54,62	11,49	26,2	11	5
Общее	10,76	10,9	63,58	14,68	13,51	3,3	50

По средним значениям показателей (табл. 1) кластеры были интерпретированы как совокупность квартир в Москве, обладающих следующими свойствами:

$S_1$  – небольшие квартиры на начальной стадии строительства;

$S_2$  – небольшие квартиры на финальной стадии строительства;

$S_3$  – квартиры большой площади;

$S_4$  – недорогие квартиры на большом расстоянии от социально значимых объектов.

### **Список используемых источников**

1. Аксенова И. А., Западнюк Е. А. Рынок жилья: методы моделирования и оценки состояния / Современные технологии управления, 2016, №10 (70), С. 7 – 24.

2. Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики: Учебник – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 656 с.

3. Гогоадзе Т. А. Статистический анализ рынка жилья Московско-го региона/ автореферат, М.:2013.

4. Концевая Н. В. О моделировании рынка недвижимости и возможности прогнозирования цены квадрата // Статистика и экономика, 2016. №4. С.31 – 34.

**Мхитарян С. В.**

д-р экон. наук., профессор,

РЭУ им. Г.В. Плеханова

Mkhitaryan.SV@rea.ru

г. Москва, Россия

### **ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНОЙ ТРЕНД-СЕЗОННОЙ МОДЕЛИ В МАРКЕТИНГОВОМ ПЛАНИРОВАНИИ**

*Аннотация.* Авторская адаптивная тренд-сезонная модель может применяться в маркетинговом планировании для прогнозирования спроса на продукцию компании. Предложенная методика позволяет не только строить качественные прогнозы спроса в условиях нестабильной внешней маркетинговой среды, но и проводить симуляционный анализ и оценивать различные сценарии развития компании.

*Ключевые слова:* адаптивная тренд-сезонная модель, прогнозирование спроса, Microsoft Excel, экспертные оценки, симуляционный анализ, маркетинговый план.

Адаптивная тренд-сезонная модель (АТСМ) – представляет собой авторскую модификацию классической тренд-сезонной модели, включающая адаптируемую к изменяющемуся характеру временного ряда сезонную компоненту показателей продаж с помощью весовых коэффициентов [4]. Относительная простота метода позволяет строить качественные прогнозы спроса с помощью пакета Excel. Применение АТСМ в маркетинговом планировании [3; 5] основывается на симуляционном анализе с помощью экспертных оценок, которые определяют вероятное увеличение спроса по сравнению с прогнозируемым.

Применение классических статистических методов прогнозирования для анализа спроса связано с рядом проблем: качество прогноза с помощью тренд-сезонных моделей существенно ухудшается в условиях нестабильности, использование адаптивных методов возможно только с помощью специализированного программного обеспечения (пакеты IBM SPSS Statistics, Statistica и т.п.). Предложенная автором адаптивная тренд-сезонная модель (АТСМ) позволяет при проведении маркетинговых исследований [2] строить качественные прогнозы спроса в условиях меняющегося характера временного ряда с помощью Microsoft Excel, а также планировать продажи для различных сценариев развития альтернативных маркетинговых программ на основе экспертных оценок [1].

Для построения АТСМ в случае аддитивной сезонности (помесячные данные) сезонная компонента для каждого месяца рассчитывается как средняя по годам разности наблюдаемого значения и тренда (1).

$$X_t = T_t + S_t + E_t \quad (1)$$

где  $X_t$  – наблюдаемое значение показателя продаж в момент времени  $t$ ;  $T_t$  – значение тренда в момент времени  $t$ ;  $S_t$  – значение сезонной компоненты в момент времени  $t$ ;  $E_t$  – значение случайной (нерегулярной) компоненты в момент времени  $t$ .

Для описания тенденции предлагается использовать линейный или полиномиальный тренд до 3-го порядка.

Для адаптации сезонной компоненты предлагается использовать взвешенную среднюю, в которой в качестве весов выступает номер года исходного временного ряда в степени от 1 до 3.

Учет предполагаемых изменений темпов роста продаж в результате реализации маркетинговых планов осуществляется за счет того, что при расчете прогнозных значений к экстраполируемым значениям тренда добавляются приращения, учитывающие экспертные оценки предполагаемого увеличения продаж к концу планируемого периода и

временную задержку изменений. Таким образом, уравнение тренда с учетом предполагаемых изменений темпов роста продаж будет выглядеть следующим образом (2).

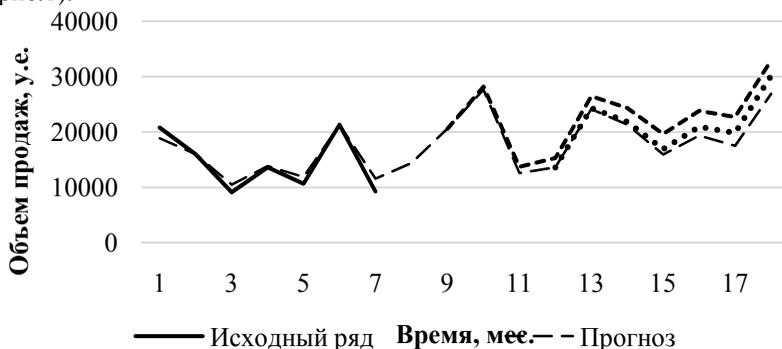
$$T_t = T_{t_0} + \Delta T_t \quad (2)$$

где  $T_t$  – значение тренда с учетом реализации плана в момент времени  $t$ ;  $\Delta T_t$  – приращение тренда с учетом реализации плана в момент времени  $t$ , описывается как правило, полиномом 2-го порядка;  $T_{t_0}$  – значение тренда без учета реализации плана в момент времени  $t$ .

Применение методики позволило спрогнозировать спрос и провести симуляционный анализ для электротехнической компании на основании помесечных данных о продажах за 4 года. Задача состояла в построении прогноза спроса на 5-ый год с помощью АТСМ с учетом предполагаемых результатов реализации 2-х альтернативных сценариев развития в рамках маркетингового плана компании. На основании результатов экспертизы предполагалось, что:

– для 1-го сценария изменение объема продаж результаты реализации плана начнут проявляться, начиная со 2-го полугодия планируемого периода (5-го года) и будут ежемесячно увеличиваться, достигнув в конце 3-го квартала приращения в 5%, а к концу года – в 15%;

– для 2-го сценария изменение объема продаж в результате реализации плана начнут проявляться, начиная со 2-го квартала планируемого периода (5-го года) и будут ежемесячно увеличиваться, достигнув в конце 1-го полугодия приращения в 10%, а к концу года – в 30 % (рис.1).



**Рисунок 1.** Динамика помесечных продаж компании за второе полугодие 4-го года наблюдений и адаптивная тренд-сезонная модель с прогнозом спроса на 1 год без учета и с учетом экспертных оценок увеличения объем продаж для 2-х альтернативных сценариев развития

На рисунке представлен исходный ряд за последний 4-ый год наблюдения, смоделированные и прогнозные значения АТСМ без и с учетом экспертных оценок роста спроса в результате выполнения маркетингового плана по каждому из альтернативных сценариев.

### **Список используемых источников**

1. Данченко Л. А., Комлева Н. В. Информационные технологии в реализации стратегии повышения инвестиционной привлекательности регионов // IV Международный конгресс «Региональный маркетинг», Ярославль, 1 декабря, 2015
2. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ: Учебник / под общ. ред. И.И. Скоробогатых, Д.М. Ефимовой. - Москва: ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017
3. Мусатов Б. В., Мусатова Ж. Б. Маркетинговое планирование и аудит: учеб. пособие. -М.: ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2012. 204 с.
4. Мхитарян С. В. Прогнозирование продаж компании с помощью адаптивной тренд-сезонной модели с учетом предполагаемых изменений темпов роста // Материалы 2-ой Всероссийской научно-практической конференции «Информационные технологии в экономике и управлении». ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный технический университет», - Махачкала, 2016 С. 9 – 12.
5. Тультаев Т. А., Львова Н. В. Инструментарий стратегического маркетинга //Новая наука: опыт, традиции, инновации №59 (1-1), Уфа, 2016

**Овешникова Л. В.**

д-р экон. наук, профессор  
lud\_proz@mail.ru

**Сибирская Е. В.**

д-р экон. наук, профессор  
Sibirskaya.EV@rea.ru

ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова»  
г. Москва, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

*Аннотация.* Современное развитие региональной экономики и особенно инновационные процессы, усилившаяся взаимозависимость видов экономической деятельности, формирование национальной технологической инициативы определяют необходимость статистического анализа показателей инновационного развития высокотехнологич-

ных предприятий регионов. В статье представлено исследование основных финансово-экономических показателей деятельности высокотехнологичных предприятий г. Москвы - ПАО «ФСК ЕЭС», АО «ЗИТЦ». По итогам исследования сделаны выводы о необходимости строительства новой энергетической инфраструктуры, а также преодолению инфраструктурной разобщенности ряда регионов и создания новых территориально-производственных кластеров на базе развития энергообеспечивающего и перерабатывающего производства. Статья выполнена в рамках гранта РГНФ № 17-02-00216.

*Ключевые слова:* высокотехнологичный бизнес, вид экономической деятельности, г. Москва, энергетическая инфраструктура.

Инновационные организации, функционирующие в сфере энергосбережения и увеличения энергоэффективности, выполняют значимые стратегические функции и оказывают содействие достижению результатов в приоритетных направлениях науки и техники. Следовательно, особое внимание уделяется развитию инновационного бизнеса, содействию и стимулированию стратегических инициатив, взаимосвязанных с реализацией крупных энергетических проектов.

На сегодняшний день в числе высокотехнологичных организаций инновационного бизнеса в области энергосбережения и роста энергоэффективности России проанализируем такие организации города Москвы, как ПАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»), и АО «Зеленоградский инновационно-технологический центр» (АО «ЗИТЦ») (табл. 1).

### **1. Основные финансово-экономические показатели деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», АО «ЗИТЦ» в 2015 г.**

Показатели	Значение показателей	
	ПАО «ФСК ЕЭС»	АО «ЗИТЦ»
Выручка, тыс. руб. инноваций	173266394	438491
Процент выручки по НИОКР в общей выручке предприятия, %	0,0	70,6
Прибыль от продаж, тыс. руб.	30477348	112334
Рентабельность продаж, %	17,6	25,6

Продолжение табл. 1

Показатели	Значение показателей	
	ПАО «ФСК ЕЭС»	АО «ЗИТЦ»
Чистая прибыль, тыс. руб. инноваций	17870137	37494
Стоимость нематериальных активов на конец года, тыс. руб.	3494151	35
Балансовая стоимость результатов исследований и разработок на конец года, тыс. руб.	243651	1244
Собственный капитал предприятия на конец года, тыс. руб.	885386179	111781
Рентабельность собственного капитала, %	2,0	33,5
Итоговая стоимость имущества предприятия на конец года, тыс. руб.	1268301446	800145
Рентабельность имущества, %	1,4	4,7
Среднесписочная численность работников, чел.	23358	156
Затраты на НИОКР, тыс. руб.	3962270	37,4
Процент затрат на НИОКР в выручке, %	2,287	0,009

Как показал анализ данных таблицы 1, выбранные для исследования предприятия, работающие в сфере высоких технологий, неравнозначны, поскольку ПАО «ФСК ЕЭС» является одной из крупнейших корпораций России, все затраты на НИОКР в ПАО «ФСК ЕЭС» финансируются за счет бюджетных средств, тогда как финансирование затрат на НИОКР в АО «ЗИТЦ» осуществляется за счет собственных средств или средств заказчиков, оплачивающих услуги разработчиков инноваций.

Программа инновационного развития ПАО «ФСК ЕЭС» на 2016 – 2020 годы с перспективой до 2025 года утверждена решением Совета директоров ПАО «ФСК ЕЭС». Главным итогом реализации Программы в 2015 году стала концентрация на внедрении и апробации инновационных технических решений на объектах ЕНЭС, разработанных совместно с партнерами инновационной инфраструктуры. Повышение эффективности инновационной деятельности позволило в ПАО «ФСК ЕЭС» за 2015 год выполнить основные качественные показатели эффективности ПИР (табл. 2) [1].

С учетом завершения основного блока строительно-монтажных работ в части текущих инновационных проектов и снижения инвестиционной программы в ПАО «ФСК ЕЭС» в связи с изменением сценария роста тарифа на оказание услуг по передаче электроэнергии вместо плановых 9717,44 млн. руб. на реализацию мероприятий Программы инновационного развития было направлено 3962,27 млн. руб.

Комплекс исследуемого бизнес-центра Зеленоградского ИТЦ представляет собой современную инфраструктуру, деятельность которой направлена на создание достаточных условий для развития процесса формирования конкурентоспособной наукоемкой и высокотехнологичной научно-технической продукции с помощью предоставления предприятиям современных научно-производственных площадей и использования исследовательского, проектного, технологического оборудования и новейших технологий.

## **2. Анализ выполненных ключевых показателей эффективности Программы инновационного развития в ПАО «ФСК ЕЭС» в 2015 г.**

Показатели	2014 г. (факт)	2015 г. (план)	2015 г. (факт)	Оценка достижения планового значения
Динамика снижения расходов на ремонт единицы сетевого оборудования относительно уровня расходов 2010 года, % инноваций	2,5	3	4	выполнен
Доля затрат на электрооборудование, приобретенное у отечественных изготовителей, к общему объему затрат на приобретение оборудования, % инноваций	44,5	40	75	выполнен

Продолжение табл. 2.

Показатели	2014 г. (факт)	2015 г. (план)	2015 г. (факт)	Оценка достижения планового значения
Количество персонала компании на 100 км линий электропередачи, чел. инноваций	14,56	14	13,52	выполнен
Количество документов исключительного права (патенты, регистрационные свидетельства), полученных по результатам проведения НИОКР за год, шт. инноваций	56	20	30	выполнен
Количество разработанных и внедренных в производство технологий и продуктов по результатам выполненных НИОКР, шт. инноваций	9	2	4	выполнен
Доля затрат на НИОКР, выполняемых вузами, к общим затратам на НИОКР, % инноваций	6,7	1,0	2,94	выполнен

Объем инвестиций за 2015 г. составил: 93,5 млн. руб., в т.ч.: приобретение объектов основных средств – 5,1 млн. руб., незавершенное строительство – 44,1 млн. руб.; расходы на выполнение НИОКР, приобретение нематериальных активов и т.п. – 37,4 млн. руб.; финансовые вложения в хозяйственные общества – 7,0 млн. руб. Источники финансирования: собственные и заемные средства (банковский кредит) [2].

Развитие инновационной инфраструктуры АО «ЗИТЦ» осуществляется сложившимся консорциумом участников инновационной инфраструктуры, включающим МИЭТ, АО «ЗИТЦ», АО «Росэлектроника», Фонд инфраструктурных и образовательных программ (одна из структур РОСНАНО), КП «КРЗ», АО «Завод Протон», малые и средние инновационные компании Зеленограда и пр. В АО «ЗИТЦ» поставлены партнерские связи с ведущими мировыми обществами в области микроэлектроники, из которых можно выделить Cadence Design Systems, Compugraphics, Synopsys, Chartered Semiconductor, TSMC, X-Fab и др., что санкционирует осуществление исследований и разрабо-

ток, ориентируясь на современные тенденции мировой микроэлектронной промышленности.

Проведенный анализ текущего состояния и перспектив развития двух высокотехнологичных компаний инновационного бизнеса г. Москвы в области энергосбережения позволяет констатировать, что при формировании нового источника экономического роста российский энергетический сектор высокотехнологичной промышленности сохранит свою определяющую значимость в решении важных стратегических задач экономического развития страны. В первую очередь это относится к строительству новой энергетической инфраструктуры, а также преодолению инфраструктурной разобщенности ряда регионов и создания новых территориально-производственных кластеров на базе развития энергообеспечивающего и перерабатывающего производства. Статья выполнена в рамках гранта РГНФ № 17-02-00216.

### **Список используемых источников**

1. Приложение к годовому отчёту ПАО «ФСК ЕЭС» за 2015 год [электронный ресурс] // Режим доступа: [http://report2015.fsk-ees.ru/fsk/annual/2015/gb/Russian/pdf/app1\\_rus.pdf](http://report2015.fsk-ees.ru/fsk/annual/2015/gb/Russian/pdf/app1_rus.pdf) (дата обращения: 01.09.2017).

2. Годовые отчёты АО «ЗИТЦ» [электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=13490&type=2> (дата обращения: 02.09.2017).

**Синявская Т. Г.**

канд. экон. наук, доцент  
[sin-ta@yandex.ru](mailto:sin-ta@yandex.ru)

**Трегубова А. А.**

канд. экон. наук, доцент  
[alexandra\\_a\\_t@mail.ru](mailto:alexandra_a_t@mail.ru)

**Широченко М. Ю.**

аспирант  
[maksim.shirochenko@gmail.com](mailto:maksim.shirochenko@gmail.com)  
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»  
г. Ростов-на-Дону, Россия

### **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРУПП РИСКА В ОСАГО**

*Аннотация.* В статье на данных портфеля договоров ОСАГО страховой компании производится выделение групп риска с использованием двухэтапного кластерного анализа. Выявлено два кластера, в которых риск наступления страхового случая наименьший. Это молодые женщины, не состоящие в браке, имеющие небольшой опыт воз-

дения, преимущественно на новых автомобилях иностранного производства и мужчины старших возрастов, не состоящие в браке, имеющие большой опыт вождения, владеющие подержанными автомобилями отечественного производства. Остальные водители имеют высокий риск возникновения убытков.

*Ключевые слова:* обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО), тариф, страховой риск, тарифные группы.

В ближайшее время на рынке ОСАГО возможны серьезные изменения, о чем свидетельствуют предложенные Минфином [1] в конце июля 2017 г. поправки в закон, направленные на либерализацию тарифов. В числе предложенных нововведений следует отметить увеличение срока действия договора и размера страховой суммы, пересмотр коэффициентов к тарифу по мощности двигателя, стажу и возрасту водителя, территории использования транспортного средства, а также постепенный переход на освобожденный от регулирования тариф ОСАГО, позволяющий учитывать риски, стиль вождения, опыт и стаж водителя. При этом Российский союз автостраховщиков (РСА) поддержал идею либерализации ОСАГО, но одновременно высказал [2] ряд замечаний и предложений. Так, РСА предлагает при расчете тарифа ОСАГО сохранить территориальный коэффициент, так как он может быть исключен только при окончательном переходе на свободные тарифы, а также учитывать максимальные и минимальные значения коэффициента мощности при установлении максимальных и минимальных значений базовых ставок. Центробанк также не устроил подход Минфина к либерализации тарифов ОСАГО [3]. Как следствие, на сегодняшний день обсуждения изменений в законе об ОСАГО продолжаются, и участники рынка все еще не пришли к единому решению. То есть, в ближайшее время внедрения поправок в закон об ОСАГО скорее всего ожидать не следует. Однако, тот факт, что в целом идея либерализации тарифа ОСАГО была поддержана профессиональным сообществом, свидетельствует о том, что в будущем реформирование подходов к тарификации в ОСАГО неизбежно. Таким образом, в условиях ожидаемых и уже вступивших в действие изменений в законе об ОСАГО, исследование портфеля договоров ОСАГО страховой компании, а также выделение групп повышенного риска, становится достаточно актуальным.

Сегментирование договоров страхования, схожих по возможности наступления убытка (т.е. по уровню риска), позволяет уточнить состав тарифных факторов, влияние которых на риск существенно [4].

В исследовании использованы данные о портфеле договоров одной из страховых компаний, заключенных в 2016 – 2018 гг. на Юге России. Для разбиения портфеля договоров ОСАГО на группы риска был использован двухэтапный кластерный анализ, позволяющий одновременно работать с признаками, измеренными в количественных и качественных шкалах, и не требующий априорного задания числа кластеров. В анализ были включены следующие переменные: возраст транспортного средства (полных месяцев); сумма заработанной премии, руб.; возраст водителя с максимальным коэффициентом «возраст-стаж» (КВС), лет; стаж водителя с максимальным коэффициентом «возраст-стаж» (КВС), лет; коэффициент «бонус-малус» («скидка за безаварийную езду»); происхождение автомобиля (отечественного или иностранного производства); пол водителя; семейное положение водителя; наличие убытка (страхового случая) в течение действия договора ОСАГО.

В результате в анализ было включено 391 424 наблюдения (договора ОСАГО), разделившихся на три кластера. Подробно состав и характеристики кластеров представлены в таблице 1.

### 1. Характеристики сформированных кластеров договоров ОСАГО

Характеристика договора	Кластер 1		Кластер 2		Кластер 3	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Возраст ТС, месяцев	99,68	72	101	77,4	164,22	102,56
Размер заработной премии, руб.	2750	1978	2531,5	1807	1931,2	1688
Возраст водителя ТС, лет	35,21	9,3	39,5	12,9	43,02	14,8
Стаж вождения водителя, лет	7,82	5,5	13,23	8,4	14,12	9,3
Коэффициент «бонус-малус»	0,35	0,48	0,24	0,428	0,25	0,43
Число наблюдений	72 615		172 301		146 508	

Первый, наименее многочисленный кластер, включает по сравнению с остальными кластерами самые новые автомобили, самый большой размер заработанной премии, самых молодых водителей, с минимальным стажем вождения и наибольшим значением коэффициента «бонус-малус», то есть наименьшей скидкой за безаварийную езду. Отметим, что несмотря на дискретность данного коэффициента, он был использован в анализе в качестве непрерывной величины, что дало возможность сравнения выделенных кластеров. Данный кластер включает автомобили иностранного и отечественного производства. Большая часть автомобилей данного кластера – иностранного производства (24,5 % от всей выборки), отечественного производства – 10,9 %. Все водители данного кластера – женщины, не состоящие в браке, не попадавшие по своей вине в аварийные ситуации в течение периода страхования.

Во второй, самый многочисленный, кластер, попали средние почти по всем количественным параметрам договоры страхования. Так, средний возраст транспортного средства составляет около 100 месяцев, возраст и стаж водителя – соответственно 39,5 лет и 13 лет. Однако коэффициент «бонус-малус» в данном кластере, хотя и незначительно, но отличается от коэффициента для третьего кластера, и является наименьшим из всех. Основная часть автомобилей данного кластера – иностранного производства (75,5 % от всей выборки), отечественных автомобилей всего 3,3 %. В данный кластер попали все автомобили, которые застрахованы по каско. 96% водителей данного кластера – мужчины, 6 % застрахованных водителей состоят в браке. Отметим, что второй кластер включает всех водителей выборки, состоящих в браке. Все убытки, имеющиеся в выборке, попали именно во второй кластер. Хотя они составляют всего лишь около 5% численности данного кластера, именно его можно считать кластером, обладающим наибольшим риском.

Третий кластер, второй по величине и немного меньший по сравнению со вторым, содержит самые старые автомобили, самых «взрослых» водителей, являющихся наиболее опытными. По этим договорам наблюдается наименьшая средняя заработанная премия, а среднее значение коэффициента «бонус-малус» немного выше, чем во втором кластере. Все автомобили данного кластера – отечественного производства (85,5 % от всей выборки), все застрахованные водители – мужчины, не состоящие в браке. Страховых случаев данный кластер не содержит.

Таким образом, наиболее безопасными, с точки зрения возникновения риска убытка, являются две группы водителей. Первая – моло-

дые женщины, не состоящие в браке, имеющие небольшой опыт вождения, преимущественно на новых автомобилях иностранного производства. Вторая – мужчины старших возрастов, не состоящие в браке, имеющие большой опыт вождения, владеющие подержанными автомобилями отечественного производства. Остальные водители составляют группу наибольшего риска возникновения убытков, обладая средними по отношению к остальным характеристиками. Полученные результаты дают возможность для страховых компаний, работающих в сфере обязательного страхования автогражданской ответственности, концентрировать усилия на привлечении клиентов, обладающих более низким уровнем риска возникновения убытка.

### **Список использованных источников**

1. Минфин подготовил изменения в ОСАГО: аккуратным водителям полис обойдется дешевле. Режим доступа: <http://www.mk.ru/economics/2017/10/02/minfin-podgotovil-izmeneniya-v-osago-akkuratnym-voditelyam-polis-oboydetsya-deshevle.html> (дата обращения: 08-10-2017)
2. РСА поддерживает предложенную либерализацию ОСАГО с рядом замечаний. Режим доступа: [http://www.autoins.ru/ru/about\\_rsa/news/rsa?article-id=765852D4-FA34-4592-891F-C95632F21796](http://www.autoins.ru/ru/about_rsa/news/rsa?article-id=765852D4-FA34-4592-891F-C95632F21796) (дата обращения: 08-10-2017)
3. ЦБ и Минфин разошлись в подходах к либерализации тарифов ОСАГО. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/08/08/728408-tsb-minfin-osago> (дата обращения: 08-10-2017)
4. Werner, G., Modlin, C. Basic Ratemaking. Fourth Edition // Casualty Actuarial Society, 2010. p.154.

**Сошников Л. Е.**

канд. физ.-мат. наук, доцент  
УО БГЭУ

soshnikov\_le@mail.ru

г. Минск, Республика Беларусь

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРЕННЕГО ВАЛОВОГО ПРОДУКТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Аннотация.* Динамические ряды индексов валового внутреннего продукта (ВВП) моделируются в период с 1994 г. по 2016 г. в рамках эконометрической мультипликативной модели, а также нейросетевого моделирования. Результаты моделирования и прогноз на период до 2021 г. анализируются и обсуждаются.

*Ключевые слова:* динамические ряды, индекс, модель, нейросети.

Динамические ряды индексов макроэкономических показателей позволяют выявить тенденцию изменения величины, выявить циклические изменения, а также получить прогноз изменения показателя. Целью работы является моделирование и анализ динамических рядов базисных индексов ВВП Республики Беларусь в интервале с 1994 г. по 2016 г., а также прогноз изменений ВВП на период до 2021 г.

Исследования динамики индексов ВВП выполнены на основе статистических данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [1]. Вычисления проводились с использованием пакета STATISTICA 8.0 с применением эконометрической мультипликативной модели с экспоненциальным сглаживанием и нейросетевого моделирования.

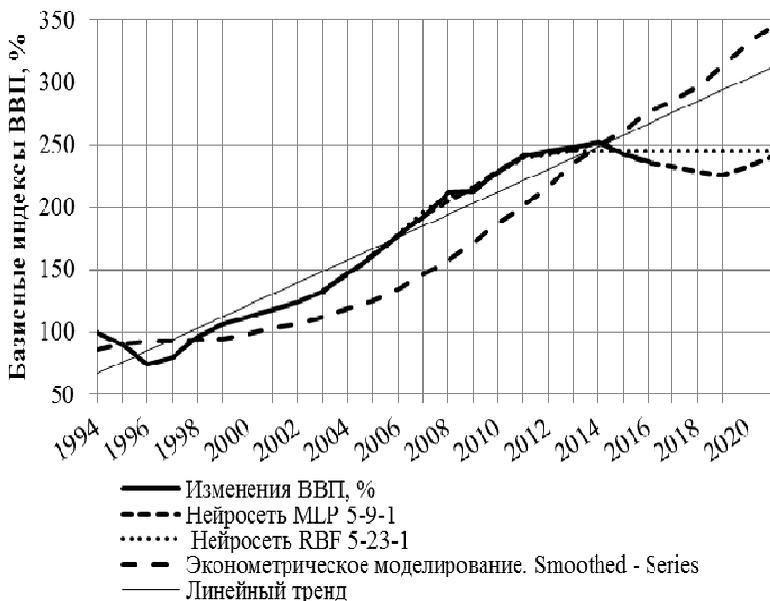
При эконометрическом моделировании применялась мультипликативная модель с экспоненциальным сглаживанием [2]. Модель позволяет выполнить декомпозицию динамических рядов индексов макроэкономических показателей, выявить сезонную и случайную компоненты, а также вычислить малые циклы и получить прогнозные значения на предстоящий период.

Для нейросетевого моделирования временных рядов применялись нейросети с архитектурой радиальные базисные функции (RBF) и архитектурой многослойный персептрон (MLP). По результатам моделирования отбирались нейросети с модельными данными, имеющими наименьшие среднеквадратичные отклонения от наблюдаемых значений.

Рост ВВП в период с 1994 г. по 2016 г. характеризуется колебаниями относительно простой линейной зависимости. На рис. 1 представлен динамический ряд базисных индексов ВВП с линейным трендом, результаты моделирования и прогноз динамического ряда с использованием мультипликативной модели с экспоненциальным сглаживанием и нейросетей с архитектурой RBF 5-23-1 и архитектурой MLP 5-9-1.

Результаты моделирования с применением различных моделей существенно отличаются. Модельные значения, полученные в результате применения мультипликативной модели с экспоненциальным сглаживанием, не совпадают со значениями динамического ряда базисных индексов ВВП, полученных из статистических данных [1].

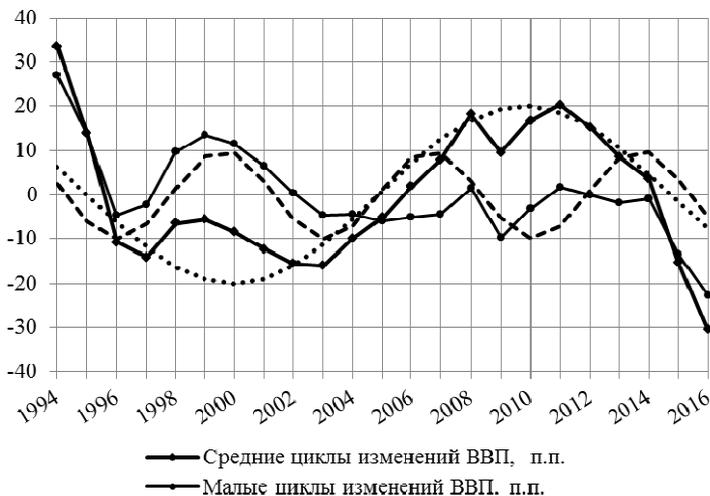
Результаты моделирования нейросетью RBF 5-23-1 в общем, хорошо совпадают со значениями исходного ряда, обнаруживая отклонения в период 2014 – 2016 гг., где происходит уменьшение темпов роста ВВП. Прогнозные значения, полученные из этой модели, показывают стабилизацию ВВП на уровне 2013 г.



**Рис. 1. Базисные индексы ВВП, линейная аппроксимация ряда, результаты эконометрического и нейросетевого моделирования в интервале 1994 – 2016 гг., прогнозные модельные значения в интервале 2016 – 2021 гг.**

Результаты моделирования динамического ряда уровней базисных индексов ВВП при помощи нейросети многослойный перцептрон MLP 5-9-1 практически полностью совпадают с исходными статистическими данными. Из результатов моделирования видны значительные отклонения от линейного тренда в интервале 2014 – 2016 гг. и увеличение отклонения в прогнозных значениях на 2016 – 2019 гг. Изменения уровней базисных индексов ВВП относительно линейного тренда представлены на рисунке 2.

Динамический ряд базисных индексов ВВП в интервале 1994 – 2016 гг. имеет линейный тренд наряду с примерно 20-летним и 7-летним циклами относительно линейного тренда. Величина отклонений индексов относительно линейного тренда в период с 2014 г. по 2016 г. достигает 30 п.п., что сравнимо с изменением ВВП в период с 1994 г. по 1996 г. Результаты прогноза изменений ВВП на период до 2021 г. сильно отличаются для различных моделей.



**Рис. 2. Циклические изменения ВВП в период с 1994 г. по 2016 г.**

Мультипликативная модель с экспоненциальным сглаживанием представляет оптимистический сценарий развития национальной экономики и прогнозирует рост ВВП, опережающий линейную динамику.

Моделирование уровней динамического ряда при помощи нейросетей дает отличные от эконометрического моделирования результаты прогноза. Моделирование при помощи нейросети с архитектурой RBF дает прогноз стабилизации ВВП на уровне 2013 г.

Нейросеть с архитектурой MLP представляет сценарий развития в виде дальнейшего уменьшения ВВП вплоть до 2019 г. и роста ВВП в период 2019 – 2021 гг. По этому сценарию отклонения прогнозных значений ВВП от линейного тренда в 2019 г. составляют примерно 65 п.п., что превышает наблюдаемые в 1994 – 1996 гг. отклонения ВВП примерно в два раза.

Малые циклы изменения ВВП с периодом примерно 7 лет, как представляется, обусловлены внутренними процессами развития национальной экономики. В то же время средние циклы предположительно в большей степени обусловлены внешними факторами. Рост отклонения ВВП от линейного тренда в 2014 – 2016 гг., возможно связан с неустойчивостью внешних факторов, влияющих на развитие национальной экономики.

## Список используемых источников

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Оперативные данные [Электронный ресурс] / Мн., 2017 – Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. - Дата доступа 08.10.2017.

2. Эконометрика: Учебник / И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева и др.; Под редакцией И. И. Елисеевой. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2005. 576 с.

**Тихомирова Т. М.**

д-р экон. наук, профессор  
t\_tikhomirova@mail.ru

**Нечетова А. Ю.**

ассистент  
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»  
Alena.nechetova@gmail.com  
г. Москва, Россия

## СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ<sup>4</sup>

*Аннотация.* В работе рассмотрены особенности применения эконометрических методов для краткосрочного прогнозирования уровня безработицы. Обобщены недостатки моделей авторегрессии для получения прогнозных оценок данного процесса. Обоснована взаимосвязь уровня безработицы с рыночными факторами (ценой на нефть и индексом потребительских настроений).

*Ключевые слова:* безработица, рыночные факторы, методы временных рядов, многофакторная эконометрическая модель, фазовый анализ.

В отличие от методов долгосрочного прогнозирования, которые в основном применяются для выявления общего тренда в динамике показателя в будущих периодах, методы краткосрочного прогнозирования нацелены на получение точных оценок значений исследуемого показателя или же доверительных интервалов высокой надежности точно на несколько периодов вперед.

---

<sup>4</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, проект «Методологические подходы и методы оценки и управления кадровым потенциалом субъектов Российской Федерации»

Безработица как социально-экономическое явление является сложным процессом для прогнозирования, поскольку зависит от системы социальных, экономических, политических и других факторов. Тем не менее, краткосрочное прогнозирование безработицы очень важно с точки зрения оценки и управления рынком труда особенно в современных быстро меняющихся экономических отношениях. В этой связи в статье предложены методы краткосрочного прогнозирования безработицы в России.

В мировой практике для получения прогнозных оценок безработицы широко используют методы временных рядов, в частности, интегрированные модели авторегрессии – скользящего среднего. Например, модели класса ARIMA (k, m) для краткосрочного прогнозирования безработицы разрабатывались исследователями разных стран: Макларен (Великобритания), Лакава (Италия), Некарда (США) и другие.

Для Российской Федерации авторами статьи была разработана интегрированная модель авторегрессии ARIMA (2,2,0) на ежемесячных данных по безработице с 1994 по 2016 гг. Предложенная модель хорошо описывает динамику уровня безработицы за весь период. Тем не менее, недостатками данного класса моделей является то, что по ним могут быть получены адекватные прогнозные оценки только на 1-3 периода, далее точность прогноза резко снижается. Кроме того, по данным моделям нельзя выявить причинно-следственные связи изучаемого процесса.

Для целей краткосрочного прогнозирования также могут быть использованы и другие методы. Широко распространены методы эконометрики и многомерного статистического анализа, благодаря которым разрабатываются многофакторные эконометрические модели. Например, предложенная в работе многофакторная регрессионная модель позволяет получить прогнозные оценки безработицы в периоды ее роста.

Оригинальность модели заключается в использовании результатов фазового анализа для выделения из исходного ряда данных фаз роста уровня безработицы. Прогнозируемой величиной являлись ежемесячные значения уровня безработицы в периоды роста за период с 1996 по 2017 гг. В качестве факторов выступили рыночные индикаторы изменения безработицы в России: цена на нефть марки Brent и индекс потребительских настроений.

Стоит отметить, что уровень безработицы по отношению к динамике рыночных индикаторов имеет временной лаг запаздывания: ин-

декс потребительских настроений опережает уровень безработицы на 1 месяц, а цена на нефть на 4 месяца.

Модель краткосрочного прогнозирования безработицы в периоды роста в зависимости от рыночных факторов представлена уравнением (1):

$$U_t = 14,45 - 0,047 \cdot OP_{t-4} - 0,044 \cdot CSI_{t-1} \quad (1)$$

где  $U_t$  – уровень безработицы в период роста в момент времени  $t$ , %;  $OP_{t-4}$  – цена на нефть марки Brent в момент времени  $t-4$ , долларов за баррель;  $CSI_{t-1}$  – индекс потребительских настроений в момент времени  $t-1$ , пункты.

Согласно коэффициентам эластичности полученной модели (1), при увеличении цены на нефть на 10 долларов за баррель уровень безработицы в России уменьшится на 0,47 %, а при увеличении индекса потребительских настроений на 10 пунктов уровень безработицы снизится на 0,44 %.

На практике можно ожидать, что вследствие сложного характера исследуемого социально-экономического явления безработицы прогнозные оценки не всегда будут обладать высокими достоверными вероятностями. Однако корректно подобранные статистические методы прогнозирования позволяют повысить их точность, что является ценным результатом для оперативного мониторинга рынка труда.

Рассмотренный методологический подход к оценке уровня безработицы, как одной из важнейших характеристик состояния рынка труда в Российской Федерации, в зависимости от опережающих индикативных показателей экономического развития (цены на нефть и индекса потребительских настроений), на наш взгляд, характеризуется определенными преимуществами. Они проявляются в более высоких уровнях обоснованности и достоверности полученных результатов, обусловленных устойчивой статистической значимостью взаимосвязей между рассматриваемыми показателями, оперативности и низкой трудоемкости процедур расчетов при минимальных объемах исходной информации.

### Список используемых источников

1. McLaren, N. and R. Shanbhogue, Using Internet Search Data as Economic Indicators. Bank of England Quarterly Bulletin, 2011, Vol. 51(2), pp. 134–140.
2. Lacava C., Forecasting Labour Market Indicators: Macro vs Micro, available at [https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db\\_name=IAAE2014&paper\\_id=453](https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=IAAE2014&paper_id=453) (15.09.2017).

3. Barnichon R., Nekarda C. J. The Ins and Outs of Forecasting Unemployment: Using Labor Force Flows to Forecast the Labor Market, Brookings Papers on Economic Activity, Fall, 2012.

4. Тихомирова Т. М., Нечетова А. Ю. Краткосрочное прогнозирование безработицы на основе факторов опережающего влияния // Федерализм. 2017. № 2 (86). С. 7 – 22.

5. Тихомирова Т. М., Нечетова А. Ю. Эконометрические модели оценки уровня безработицы в регионах РФ в ресурсноориентированной экономике // Экономика природопользования. 2014. № 3. С. 4 – 25.

**Фролова Е. В.**

студент

Финансовый университет при Правительстве РФ

EI.frolova@list.ru

г. Липецк, Россия

## **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены проблемы использования количественных методов для принятия управленческих решений.

*Ключевые слова:* анализ, управленческие решения, информация.

Главной особенностью, отличающей управленческую деятельность, выступает интеллектуальный характер, по причине того, что всегда присутствует процесс разработки, принятия и практической реализации управленческих решений, необходимых для изменения общественных процессов, уровня использования ресурсов общества, а в более широком смысле – сознание и поведение членов общества. Управленческая деятельность применяется для реального отображения социальной действительности, обнаружения существующих ресурсов, резервов и средств, а также для совершенствования социальных систем.

Управленческую деятельность можно назвать информационной, так как она непосредственно связана с поиском, обработкой, систематизацией, хранением, использованием социально-экономической и, в первую очередь, управленческой информации.

Для решения выше перечисленных задач необходимо иметь навыки количественной обработки и моделирования управляемых социально-экономических процессов.

Количественные или экономико-математические методы являются важнейшей составляющей экономического анализа хозяйст-

венной деятельности. Они нашли широкое применение благодаря прикладной математике, а также распространению нововведенных форм хозяйствования, либерализации управления хозяйством страны. Постоянное совершенствование производства ведет к усложнению хозяйственных связей и процессов, и, как следствие, к появлению новых проблем в экономическом анализе. Для решения подобных проблем необходимы математические методы и электронно-вычислительные машины (ЭВМ), так как подчас традиционных методов недостаточно.

Использование математических методов и ЭВМ в анализе хозяйственной деятельности требует выполнения следующих условий:

- системный подход к изучению предприятия и его взаимосвязей между различными сторонами его деятельности;
- разработка классификаций задач экономического анализа и экономико-математических методов их решения;
- совершенствование системы экономической информации о деятельности предприятия;
- создание вычислительной сети и оснащение персональными ЭВМ, которые в дальнейшем будут осуществлять хранение, обработку и передачу информации для принятия управленческих решений;
- создание непрерывного обучения персонала новым методам и приемам экономико-математического моделирования хозяйственной деятельности.

В условиях недостаточности информации, отсутствии возможности точного расчета и анализа, а также при различии подходов к целям, критериям их предпочтительности единое решение может отсутствовать. В современных условиях рыночной экономики, когда поведение субъектов экономики может изменяться неопределенным образом, особенное значение приобретают методы анализа, при которых управленческие решения принимаются исходя из возможных вариантов развития ситуации и нескольких альтернатив.

В теории существует четыре типа ситуаций, при которых возникает необходимость проведения анализа и принятия управленческих решений, в том числе и на уровне предприятия: в условиях определенности, риска, неопределенности и конфликта.

Принятие управленческих решений в условиях определенности – это наиболее простой случай. Известно количество возможных вариантов и их исходы. При этом необходимо выбрать один из возможных вариантов, причем, чем больше альтернативных вариантов, тем сложнее становится задача.

В случае, когда существуют только два возможных варианта, лицо принимающее решение выбирает только один. При этом определяется критерий, согласно которому делается выбор, методом «прямого счета» находятся значения критерия для альтернативных вариантов и вариант с лучшим критерием рекомендуется к отбору.

В случае, когда альтернативных вариантов больше двух, процедура анализа усложняется, и применяются методы оптимального программирования. Данных методов большое множество (линейное, нелинейное, динамическое и пр.), чаще всего на практике в экономических исследованиях применяется линейное программирование. Наибольшую известность получила транспортная задача, решаемая методами линейного программирования.

Когда анализ проводится в условиях определенности, возможно применение методов машинной имитации, включающие множественные расчеты на ЭВМ. Для этого строится модель, имитирующая процесс или объект, в состав которой входит определенное число факторов и переменных, значения которых изменяют. Итак, машинная имитация – это эксперимент, проводимый в искусственных условиях, по результатам которого выбирается один или несколько вариантов, которые признаются базовыми. В дальнейшем, с использованием дополнительных критериев принимается окончательное решение.

Анализ и принятие управленческих решений в условиях риска – наиболее частая ситуация. Для её решения используют вероятностные подходы, которые предполагают прогнозирование результатов и присвоение им соответствующих вероятностей. Используют типовые ситуации, субъективные оценки и предыдущие распределения вероятностей.

При наиболее сложных ситуациях используют метод построения дерева решений.

Анализ и принятие управленческих решений в условиях неопределенности. Данная ситуация подробно рассмотрена теоретически, но на практике алгоритмы ее решения используются редко. Главная проблема заключается в том, что невозможно предопределить вероятность исходов. В данном случае, наиболее значимый показатель – максимизация прибыли «не срабатывает», именно поэтому применяются другие: максимин (максимизация минимальной прибыли), минимакс (минимизация максимальных потерь), максимакс (максимизация максимальной прибыли) и др.

Анализ и принятие управленческих решений в условиях конфликта менее всего разработан с точки зрения практики и, безуслов-

но, наиболее сложен. Теория игр рассматривает данные ситуации. Конечно, на практике они появляются часто и для решения их сводят к первой или второй ситуациям.

Итак, принятие управленческих решений – это важнейшая сторона деятельности каждой организации. И представить успешную фирму без принятия верных управленческих решений, без грамотного и эффективного руководства невозможно. Применяется и существует множество методов принятия управленческих решений. В зависимости от математических функций, лежащих в основе моделей, используют:

- линейное моделирование;
- динамическое программирование;
- теорию игр;
- вероятностные и статистические модели;
- имитационные модели.

#### **Список используемых источников**

1. Рейльян Я. Р. Аналитическая основа принятия управленческих решений. - Москва: ЮНИТИ, 2013. – 276 с.
2. Фатхутдинов Р. А. Разработка управленческого решения. - Москва: ИНТЕЛ-СИНТЕЗ, 2015. – 63 с.
3. Финаев В. И. Модели принятия решений: учеб. пособие. - Таганрог: ТРТУ, 2013. – 256 с.

**Хрущев С. Е., Исмайлова Ю. Н.,**

**Макаридина Е. В., Зайков К. А.**

ФГБОУ ВО «НГУЭУ»  
e.v.makaridina@nsuem.ru  
г. Новосибирск, Россия

#### **К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ BIG DATA И СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены потенциальные способы применения технологий Big Data и Data Mining в системе управления вуза. Предложены авторские методики обоснования определения оптимального минимального порогового значения проходного балла ЕГЭ, оценки учебного потенциала студента, выявления причин изменения учебного потенциала. Разработаны системы классификаций исследуемых совокупностей: (контингент учащихся, учебные дисциплины,

ППС университета). Сформирован комплекс методических и практических рекомендаций для разработки управленческих решений по разным направлениям деятельности университета с использованием технологий Big Data и Data Mining.

Работа подготовлена при поддержке НГУЭУ, проект № 02 - 2017 «Исследование взаимосвязи баллов ЕГЭ абитуриентов и иных факторов с успеваемостью студентов».

*Ключевые слова:* Big Data, Data Mining, ЕГЭ, вуз, управленческие решения.

Возможность и необходимость принятия своевременных управленческих решений на основе анализа информационных массивов гигантского объема и сложной структуры ставит перед участниками любой отрасли задачи совершенно нового типа, решение которых позволит трансформировать традиционные подходы к менеджменту. В одних областях, например, в финансово-банковской сфере, можно наблюдать технологическую революцию и стремительное расширение ассортимента цифровых услуг; но в других, в частности, образовании имеющийся потенциал реализуется недостаточно. Образовательные учреждения обладают большими объемами как структурированных данных, формируемых посредством эксплуатации специализированных информационных систем, так и неструктурированного контента разнообразного формата, поступающего из самых разных источников. Кроме обязанности сбора и хранения определенных данных, диктуемых нормативной базой Минобрнауки РФ, существует внутренняя потребность в системном аналитическом подходе к агрегированию и обработке поступающей информации.

Таким образом, использование Big Data в деятельности образовательного учреждения является актуальной проблемой на сегодняшний день. Наиболее важным представляется определение вероятных направлений анализа аккумулируемой информации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений. Целью исследования является анализ возможности использования Big Data для разработки стратегии развития университета.

Выявление слабых мест в бизнес-процессах, эффективность управления которыми может значительно улучшить при использовании Big Data, зачастую оказывается сложной задачей. В этом случае следует отталкиваться от наиболее важных проблем, стоящих перед образовательной организацией, и сформулировать перечень ключевых индикаторов, отражающих степень разрешения проблемы на конкретном этапе.

В данной ситуации университет выступает в роли участника рыночных отношений, оказывающего образовательные услуги. Соответственно, выделяются экономические цели его деятельности: получение прибыли, расширение и поддержка клиентского потока, рост конкурентоспособности через внедрение новых видов и форм образовательных услуг и повышение их качества. Существенную роль для университета играет также качество клиентов на каждой стадии образовательного процесса: абитуриенты, студенты, выпускники.

В Новосибирском государственном университете экономики и управления (НГУЭУ) предпринята попытка подхода к работе с информационными ресурсами согласно концепции Big Data. Источниками информации являются внутренние информационные системы НГУЭУ («Тандем», «Тандем.Университет», «Тандем. Документооборот», «Moodle», «КРІ», «ІС: Бухгалтерия» и др.), внешние данные (нормативно-законодательное обеспечение, данные мониторингов системы образования, материалы СМИ, социальных сетей и т.п.).

В рамках внутривузовского научно-исследовательского проекта «Качественный абитуриент – качественный студент» на основе Data Mining предусматривается решение таких задач как определение оптимального минимального порогового значения проходного балла ЕГЭ, оценка учебного потенциала студента, выявление причин изменения учебного потенциала.

В результате построены классификации исследуемых совокупностей: (контингент учащихся, учебные дисциплины, ППС университета) с различными теоретическими основаниями и сформирован комплекс методических и практических рекомендаций для разработки управленческих решений по следующим направлениям:

- совершенствование профориентационной деятельности, с целью уточнения перечня мероприятий по привлечению «качественного абитуриента»;
- оптимизация пороговых значений минимального проходного балла по отдельным специальностям и направлениям подготовки;
- целесообразность и уровень учета конкретных индивидуальных достижений абитуриентов;
- обеспечение выполнения отдельных количественных показателей эффективности образования;
- повышение качества образования в НГУЭУ, укрепление университетского бренда.

Предлагаемая совокупность конкретных рекомендаций может служить платформой для стратегии образовательного учреждения в части учебной и маркетинговой политики.

Сложности при внедрении Big Data и использовании Data Mining чаще всего связаны с отсутствием специалистов требуемого уровня квалификации: в сфере IT, математики, статистики. В данном случае, исследовательская среда экономического университета как нельзя лучше подходит для создания творческого рабочего коллектива разных возрастов и профессиональных компетенций. В то же время, аналитическая статистическая школа НГУЭУ является одной из сильнейших в России.

Анализ информации посредством Big Data открывает перед университетами действительно инновационные пути развития, позволяет индивидуализировать предлагаемые образовательные услуги и более качественно прогнозировать возможные последствия тех или иных управленческих решений.

Big Data наступает и побеждает. И, несмотря, на все тернии и риски, пожалуй, сегодня это наиболее подходящий девиз для начала действий по внедрению технологий Big Data в самых различных отраслях.

#### **Список используемых источников**

1. Big Data vs Data Mining / Habrahabr.ru [Электронный ресурс] URL: <https://habrahabr.ru/post/267827>
2. Шенбергер В. М. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / Виктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кукьер; пер. с англ. Инны Гайдюк. // М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 240 с
3. Официальный сайт Новосибирского государственного университета экономики и управления [Электронный ресурс] URL: <https://nsuem.ru>

**Чернов М. О.**

студент 3 курса Тамбовского филиала  
АНО ВО «РосНОУ»  
[love7oly@gmail.com](mailto:love7oly@gmail.com)  
г. Тамбов, Россия

#### **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ БИЗНЕСА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО РАЗВИТИЯ**

*Аннотация.* В данной статье сделана попытка определить наличие или отсутствие статистической связи между показателями территориальной концентрации бизнес - структур и темпами развития экономики региона, на примере Центрального и Северо-западных округов Российской Федерации.

*Ключевые слова:* Концентрация бизнеса; Коэффициент корреляции Пирсона, Коэффициент корреляции Спирмена.

Процессы концентрации бизнеса напрямую влияют на состояние конкуренции, а значит, и на эффективность работы механизма рыночной экономики в целом. Логично предположить, что относительно низкий уровень концентрации бизнеса в территориальном аспекте дает дополнительные возможности для освоения рынка, что с точки зрения конкретного предпринимателя является более предпочтительным. Соответственно, возникает вопрос, в какой мере процессы территориальной концентрации бизнеса препятствуют или способствуют повышению эффективности функционирования рынков и развитию инновационного потенциала экономики. Со второй половины XX века влияние концентрации бизнеса на состояние конкуренции считалось неоспоримым, что привело в ряде стран, в частности в ФРГ, к созданию государственного органа, в задачу которого входила оценка концентрации бизнеса. В рамках относительно закрытых национальных экономик этот тезис представлялся вполне оправданным, однако все возрастающая их открытость вследствие процессов глобализации приводит к изменению значимости ставших привычными показателей концентрации для целей оценки интенсивности конкуренции. И в большом количестве стран и регионов, конкуренция все еще находится в плохом состоянии, что отражается на развитии этих регионов и стран в целом. Ведь конкуренция, а также насыщенность рынка разными товарами и услугами, способствует развитию инфраструктуры бизнеса, из этого можно сделать вывод, что перераспределение ресурсов является неотъемлемой частью развития всех стран.

В качестве практического исследования постараемся определить характер и тип связи между показателями территориальной концентрации бизнес – структур в регионах Центрального и Северо-западного федеральных округов Российской Федерации и индексом промышленного производства в этих регионах. Информационным источником исследования послужили данные сайта Росстата, а точнее, официальное издание «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации» [2].

На начальном этапе анализа были рассчитаны показатели территориальной концентрации бизнес – структур в регионах, их определили как отношения количества предприятий в регионе к его площади.

Далее рассчитаем коэффициент корреляции Пирсона, вспомогательные расчеты представим в виде таблицы 1.

Расчет коэффициента корреляции Пирсона произведем по формуле [1]:

## 1. Исходные показатели для расчета коэффициента корреляции Пирсона

N	Субъект РФ	Количество зарегистрированных предприятий на 1 км <sup>2</sup> площади региона (x)	Индекс промышленного производства в регионе (y)
1	Архангельская область	44,41	103,8
2	Республика Коми	51,75	101,6
3	Республика Карелия	134,85	99,7
4	Ненецкий АО	6,49	106,2
5	Мурманская область	155,82	106,8
6	Вологодская область	314,43	102,6
7	Белгородская область	1377,55	105,5
8	Тверская область	429,32	97,7
9	Ленинградская область	456,73	99,6
10	Костромская область	296,28	91,5
11	Псковская область	296,95	102,8
12	Новгородская область	300,53	102,3
13	Воронежская область	1121,99	103,7
14	Смоленская область	557,31	101,4
15	Московская область	5864,65	101,1
16	Рязанская область	855,38	97,2
17	Ярославская область	1296,24	105,6
18	Брянская область	651,09	113,5
19	Тамбовская область	545,33	104,5
20	Курская область	836,18	104,3
21	Калужская область	960,87	94,6
22	Владимирская область	1227,42	99,8
23	Тульская область	1400,43	111,9

N	Субъект РФ	Количество зарегистрированных предприятий на 1 км <sup>2</sup> площади региона (x)	Индекс промышленного производства в регионе (y)
24	Орловская область	685,34	100,2
25	Липецкая область	928,46	100,8
26	Ивановская область	1664,11	92,1
27	Калининградская область	3611,99	92,2
28	Москва	450502,69	97,2
29	Санкт-Петербург	268856,43	93
	Итого	745431,02	2933,2

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[ \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right] \cdot \left[ \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]}}$$

$$r = \frac{-3987376,76}{\sqrt{(2,561E + 11) + (820,23)}} = -0,2750937$$

Абсолютное значение полученного показателя превышает величину 0,2, а, следовательно, можно проследить слабую обратную связь между рассмотренными показателями (табл. 1). Однако представленная выборка регионов слишком мала, чтобы говорить о значимости выявленной зависимости.

В дополнение к представленному выше расчету был проведен анализ на основе коэффициента ранговой корреляции Спирмена, в итоге, было получено почти такое же значение. Что так же говорит о возможности наличия слабой обратной связи.

Расчет проводился по следующей формуле [1]:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Исчисленное значение коэффициента составило:  $\rho = -0,274754$

Из этого можно сделать вывод, что большая свобода развития и ненасыщенность рынка дает определенные преимущества для развития бизнеса, но те же самые факторы являются и сдерживающими в развитии регионов, т.к. существующему бизнесу достаточно сложно находить партнеров для собственного развития, расширения производства, реализации новых проектов. Все это ведет к малой эффективности регионов и они, со своим огромным потенциалом развития, уступают регионам с развитой бизнес - инфраструктурой. Решением этой проблемы могло бы быть перераспределение ресурсов в отстающие регионы, что в дальнейшем способствовало их развитию, увеличивая там конкуренцию и усиливая взаимодействие субъектов бизнеса.

### **Список используемых источников**

1. Елисеева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 656 с.
2. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 671 с.

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

**Аверина Т. В.**

**Шешеня И. Г.**

sels\_x@orel.gks.ru

Орелстат, г. Орел, Россия

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ ОРЛОВСКОГО КРАЯ**

*Аннотация.* В докладе представлен анализ состояния таких компонентов окружающей природной среды, как лесные и водные ресурсы, животный и растительный мир Орловщины. Приведена информация о показателях лесного фонда, популяции основных видов охотничьих ресурсов орловского края, а также о деятельности охотпользователей и государственной программе, направленной на улучшение качества и сохранения биологического разнообразия Орловской области.

*Ключевые слова:* экология, биоразнообразие

В сохранении живой природы ключевым понятием является сохранение биоразнообразия. Всемирный фонд дикой природы определил данное понятие как «все многообразие форм жизни на земле, миллионов видов растений, животных, микроорганизмов с их наборами генов и сложных экосистем, образующих живую природу».

Орловская область расположена в Центральной части Средне-Русской возвышенности и занимает территорию в 24,7 тыс. кв. км. Преобладающий тип рельефа – полого-холмистая равнина с различной степенью расчленения. Наиболее характерны для области формы рельефа, созданные водотоками: речные террасы и долины, балки и овраги.[1]

Орловщина относится к малолесным и лесодефицитным регионам. По данным Управления лесами Орловской области, на 1 января 2017 года площадь, покрытая лесом, составляла 196 тыс. гектаров или 8 % от общей земельной площади, занимаемой областью. На леса государственного значения приходится 124 тыс. га. Основными

лесообразующими породами являются мягколиственные, которые составляют 45,4 % покрытой лесом площади, твердолиственные породы занимают 33,3 % и хвойные – 21,3 %.

Леса располагаются небольшими участками (урочищами). В западной и северо-западной части области имеются относительно крупные лесные массивы. Наиболее распространенные породы деревьев – дуб, сосна, береза, осина, ель; менее – клен, липа, ольха, лиственница. Травянистый покров представлен следующими растениями: чина весенняя, лук гусиный, чистяк весенний, фиалка удивительная, медуница, прострел, хохлатка, ветреница лютичная, герань лесная и кроваво-красная, купена лекарственная и многоцветковая, ландыш майский, различные виды колокольчиков и др. Можно встретить более 230 видов лекарственных растений.

Большое значение для воспроизводства лесов имеет своевременный и постоянный уход за ними, осуществляемый в целях повышения продуктивности, улучшения породного состава и сохранения полезных функций.

В 2016 году в области лесовосстановление проводилось на площади 162 га, превысив показатель 2015 года в 1,7 раз. Предприятиями было заготовлено свыше тонны семян лесных растений. В питомниках ими была засеяна площадь в один гектар.

Кроме того, в целях осветления, прочистки, прореживания, а также создания благоприятных условий для увеличения прироста лучших деревьев осуществлялись рубки ухода за лесом. Ими была охвачена площадь в 224 га.

Огромную роль в поддержании продуктивности лесного фонда играет борьба с болезнями и вредителями леса. В 2016 году в области погибло 10 гектаров лесных насаждений, это в 2,5 раз меньше, чем в 2015 году. Площадь очагов, пораженная вредителями и болезнями леса, за год сократилась на 34 га и составила 22,8 тыс. га. В 2016 году очаги вредных организмов были ликвидированы на площади в 141 га.

Приоритетной задачей для лесохозяйственников Орловщины является не только выращивание высококачественной древесины для хозяйственных целей, но и повышение эколого-эстетических и водохозяйственных свойств лесов.

Фауна Орловской области представлена животными лесов, открытых пространств (полей, лугов) и водоемов. Всего на территории области обитает 70 видов млекопитающих, 256 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, 38 видов рыб и 1 вид круглоротых [3].

Большинство мест обитания диких животных являются легкодоступными в связи с освоенностью территорий и наличием сети автомобильных и железных дорог. Вместе с высокой рекреационной нагрузкой, которую испытывают как человек, так и весь живой мир, имеет место как умышленное (браконьерство), так и неумышленное уничтожение животных. В результате трансформации и уничтожения естественных мест обитания животных и птиц в настоящее время считаются исчезнувшими с территории области такие виды птиц, как степной лунь, беркут, сапсан, дербник, дрофа, стрепет, гаршнеп, дупель, филин, среди зверей – это бурый медведь и перевязка [5].

Ведением охотничьего хозяйства в Орловской области занимаются 34 охотпользователя, имеющие долгосрочную лицензию на пользование охотничьими ресурсами и заключившие охотхозяйственное соглашение с органами исполнительной власти. В 2016 году за ними было закреплено более полутора миллионов гектаров охотничьих угодий (61,8 % общей площади территории области). Проводится большая работа по созданию охотничьей инфраструктуры закрепленных угодий, сохранению охотничьих ресурсов, улучшению кормовых условий среды обитания животных. Кроме того, они осуществляют учет численности охотничьих ресурсов.

Данные о популяции основных видов охотничьих животных и птиц, распространенных на территории области, представлены в таблице:

**1. Численность основных видов охотничьих ресурсов Орловской области [2] (по данным зимнего маршрутного учета; особей)**

Животные	2010	2013	2014	2015	2016
Копытные					
Благородный олень	314	235	207	275	234
Европейская косуля	5205	4792	3259	4201	5364
Кабан	3518	2564	788	964	450
Лось	569	603	631	977	975
Пятнистый олень	187	126	87	78	36
Пушные					

Продолжение табл. 1

Животные	2010	2013	2014	2015	2016
Белка	1176	661	926	940	1180
Волк	-	1	1	3	1
Заяц – беляк	149	142	373	208	209
Заяц – русак	8251	6339	5430	6240	6093
Куница	1487	1026	816	1154	780
Красная лисица	5165	2154	1812	1965	1821
Хорь	663	537	481	508	500
<i>Птицы</i>					
Серая куропатка	...	14601	7434	17055	42942
Тетерев	...	5037	3176	5181	5826

*Примечание:* По данным Управления экологической безопасности и природопользования Орловской области, за исключением численности охотничьих ресурсов ФГБУ «Национальный парк «Орловское полесье».

Сохранению поголовья охотничьих животных способствует усиленный государственный контроль и эффективная борьба с браконьерством. К сожалению, ежегодно Управлением экологической безопасности и природопользования Орловской области выявляются случаи нарушений правил охоты (в 2016г. – 138 случаев против 112 – в 2015 г.). Штрафов и исков было взыскано на сумму 891 тыс. рублей, что превышает аналогичный показатель 2015 года почти вдвое.

Проблема улучшения состояния и условий среды обитания животных, сохранения и увеличения биологического разнообразия наиболее эффективно решается путем создания особо охраняемых территорий, организованных на принципах флоро- и фауноохранного зонирования, что и было реализовано в Орловской области.

В настоящее время в области организованы и действуют 46 особо охраняемых природных территорий.

В 1994 году на территории Орловской области был создан государственный национальный парк «Орловское полесье» в целях сохранения уникальных природных комплексов в бассейне реки Вытебети, протекающей на стыке трех природно-климатических зон: тайги, широколиственных лесов и лесостепи, а также сохранения многочисленных памятников истории и культур разных эпох. Он включает в себя обширные лесные территории, местами заболоченные, прорезанные ручьями и речками, прудами и озерами. Общая протяженность рек и ручьев парка составляет 356 км, а его леса являются самым крупным лесным массивом Орловской области.

Территория «Орловского полесья» по разнообразию и обилию флоры и фауны является уникальной как для Орловской области, так и для России в целом. В национальном парке насчитывается 940 видов растений и 285 видов позвоночных животных, из которых 23 вида растений и 89 видов животных занесены в Красные книги разных уровней.

В парке осуществляется комплекс научно-исследовательских работ, позволяющий отследить естественный ход процессов, протекающих в природе. В рамках данного направления проводится инвентаризация биологического разнообразия природы национального парка, слежение за численностью редких и фоновых видов животных, наблюдение за состоянием популяций редких видов растений и динамикой растительных сообществ, а также наблюдение за погодными, фенологическими и антропологическими факторами, воздействующими на природные комплексы. По результатам этих исследований составляется «Летопись природы».

Одно из ведущих мест в научной работе парка отводится исследованиям, связанным с формированием крупной популяции европейского зубра, занесенного в Красную книгу. В 2016 году на территории "Орловского полесья" и сопредельных территориях обитало 286 зубров. Эта популяция занимает первое место по численности чистокровных зубров в России, второе место в мире после Беловежской Пуши и имеет реальные перспективы для дальнейшего роста.

По берегам рек, протекающим по территории парка, живут бобры, выдры, норки, ондатры, выхухоли. В парке проводятся работы по восстановлению численности популяции русской выхухоли – древнего вида, эндемика России (существующего только здесь, нигде в мире его больше нет), занесенной в Красную книгу еще в 1920 году [4].

Орловская область - край многочисленных рек, по ее территории протекает 265 рек и речек. Орловщину можно назвать краем истоков - здесь берет свое начало одна из крупнейших рек Европейской части

России – р. Ока, формируется поверхностный сток рек бассейна Волги, Дона и Днепра, а также аккумулируются подземные воды Московского артезианского бассейна.

По числу видов рыб в водоемах Орловской области преобладают карповые, что обычно для водотоков Центра России (каarp, карась золотой, карась серебряный, линь, плотва, красноперка, язь, лещ). Широко распространенными являются окунь, щука, ерш, судак. Промысел рыбы в реках области отсутствует, но развито спортивное и любительское рыболовство [3].

Орловская область не входит в перечень регионов с неблагоприятной экологической обстановкой, однако, наблюдаемая аккумуляция загрязняющих веществ в окружающей среде, наличие хоть и локальных, но множественных зон повышенных загрязнений сформировали тенденцию деградации экосистем, экотипов, уменьшения биоразнообразия. Необходимо отметить, что огромную опасность для них несет постоянно повышающаяся химизация: применение удобрений, пестицидов, гербицидов и других веществ. Смыв химикатов с полей в водоемы приводит к их загрязнению, повышению минерализации воды.

Для решения экологических проблем Правительство Орловской области 13 декабря 2016 года утвердило государственную программу «Охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и экологическая безопасность Орловской области» на 2017 – 2020 годы. Общий объем средств, предусмотренных на ее реализацию, составляет порядка 80 млн. рублей, в том числе из областного бюджета – почти 23 млн. рублей. Программа направлена на улучшение качества окружающей среды и гарантированное сохранение биологического разнообразия Орловской области.

### **Список используемых источников**

1. Тихий В. И. Экономическая и социальная география Орловской области/ Орел. 2000. – 334 с.
2. Статистический сборник Охрана окружающей среды в Орловской области/ Орелстат/ Орел. 2017 – 67 с.
3. Доклад об экологической ситуации в Орловской области в 2016 году/ Орелоблэконадзор/ Орел. 2017. – 152 с.
4. Национальный парк «Орловское полесье» URL:[www.orlpolesie.ru](http://www.orlpolesie.ru).
5. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: [www.gov.ru](http://www.gov.ru).

**Бакаева С. Р.**

Территориальный орган Федеральной службы  
государственной статистики по Камчатскому краю  
(КАМЧАТСТАТ),  
Петропавловск-Камчатский, Российская Федерация

## **ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАМЧАТСКОГО КРАЯ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ В ФОРМАТЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Аннотация.* Доклад содержит информацию, характеризующую наличие и использование природных ресурсов, состояние окружающей среды. Публикуются материалы по охране атмосферного воздуха, водных, земельных, лесных ресурсов, образованию отходов производства и потребления.

Предпосылки развития экономики Камчатского края.

Опубликованная информация основывается на официальных статистических данных Камчатстата, а так же других министерств и ведомств, деятельность которых связана с природопользованием, экологическим контролем и охраной окружающей среды.

*Ключевые слова:* природные ресурсы, природно-ресурсный потенциал, национальное богатство; зона опережающего экономического роста; экономический потенциал

Камчатка и ее шельф обладают значительным и разнообразным природно-ресурсным потенциалом, который составляет весомую и, во многом, уникальную долю национального богатства страны. Реализация крупных инвестиционных проектов в изобилующих природными ресурсами зонах позволит в перспективе диверсифицировать структуру экономики Камчатского края и обеспечить ее стабильное развитие.

Экономический потенциал Камчатского края локализован главным образом в трех зонах опережающего экономического роста - Авачинской агломерации, Западно-Камчатской зоне и Корякской горнодобывающей зоне.

Основную ценность из минеральных ресурсов края представляют месторождения благородных металлов. На территории края располагается множество месторождений золота: из них одно – коренное Аметистовое, а остальные – россыпи. За исключением золота руды Аметистового месторождения содержат ценные попутные компоненты: серебро, свинец, цинк и селен. Целый ряд долинных россыпей платины выявлен в Олюторском районе. В Камчатском крае за 2016 год добыто: 6421 килограмм золота, в том числе, коренного золота – 4097 кило-

граммов, россыпного золота – 83 килограмма, платины – 371 килограмм, серебра – 12,3 тонн. Топливо-энергетические ресурсы края представлены месторождениями каменного и бурого угля. Полезные ископаемые в большинстве представлены песчано-галечным материалом и строительным камнем.

Характерной особенностью минерально-сырьевой базы Камчатки является разнообразие полезных ископаемых, что является следствием большого количества разнородных геологических формаций с различными видами минерального сырья. Благодаря освоению месторождений полезных ископаемых, появляется возможность развития в Камчатском крае современной энергетической и транспортной инфраструктуры, возникают предпосылки для снижения дотационного финансирования Камчатского края.

Кроме того, в регионе насчитывается более 250 проявлений и месторождений минеральных источников, из них 160 – горячих. Здесь представлены все основные бальнеологические группы минеральных вод, за исключением холодных радоновых. Уровень эксплуатации большинства месторождений термоминеральных подземных вод не превышает 20 % от утвержденных запасов. В целях реализации проекта территории опережающего развития «Камчатка» (ТОР «Камчатка») на базе запасов данных месторождений предполагается создание временных туристских зон «Паратунка» и «Зеленовские озерки».

Использование питьевых подземных вод Камчатского края, отличающихся высоким качеством, их бутилирование и вывоз за пределы Дальневосточного региона является актуальным и перспективным направлением в развитии экономики края. Производственные мощности камчатских предприятий позволяют выпускать более 60 миллионов бутылок питьевой воды в год.

Изолированное, практически островное положение Камчатки наложило значительный отпечаток на флору и фауну края. Число видов растительности ограничено относительно видов сходных климатических зон на материке, также местные почвенные и климатические условия в некоторой степени изменили внешний вид и свойства отдельных видов. Флора Камчатки насчитывает около 90 семейств, более 300 родов и свыше 1300 видов сосудистых растений, несколько десятков видов мхов и до 390 видов лишайников. Камчатский край располагает существенными запасами растительных ресурсов продовольственного и лекарственного классов. Ресурсами производственного значения обладает 21 вид растений, в том числе 8 видов ягод. Из дикорастущих пищевых растений в крае ежегодно заготавливаются папорот-

ник-орляк (до 350 тонн), берёзовый сок (до 1200 тонн), черемша (до 50 тонн).

В пределах границ края обитают более 60 видов млекопитающих и около 240 видов птиц. Основными объектами промысла являются: соболь, норка американская, выдра, заяц-беляк, росомаха, ондатра, горностаи, белка, медведь, дикий северный олень, лисица, снежный баран, лось.

Прикамчатские воды Охотского, Берингова морей и Тихого океана являются наиболее продуктивным рыбопромышленным зонам Мирового океана и рыбные ресурсы являются субстратом хозяйственного комплекса Камчатки. В прикамчатских водах обитает более 2 тысяч гидробионтов, из которых лишь 300 относят к категории промысловых. Однако, в настоящее время из всего разнообразия рыб, водных млекопитающих, моллюсков, ракообразных и водорослей в категорию промысловых входят чуть более 20 видов. Основной объём добычи составляют три вида рыб: треска, минтай и камбала. Меньший по объёму, но сопоставимый по стоимости улов, составляют краб и лосось. Главным богатством являются лососевые рыбы – горбуша красная, чавыча, кета, кижуч. Промысловыми, помимо вышеперечисленных также являются – сельдь, навага, палтус, корюшка, окунь.

В камчатском рыбопромысловом бассейне в 2016 году суммарный вылов водных биологических ресурсов составил 1066 тысяч тонн. Вылов лососей составил более 230 тысяч тонн или 54,0 % от общероссийского вылова данного вида водных биоресурсов. Доля произведенной рыбопродукции экспортируется в страны дальнего зарубежья. Основные потребители камчатской рыбной продукции - страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Республика Корея, Китай, Япония). В 2016 году предприятиями региона за рубеж вывезено 256 тысяч тонн рыбы, рыбо- и морепродуктов на общую сумму 529 миллионов долларов США. Основными статьями экспорта являются рыба мороженая, мороженые моллюски и ракообразные. Камчатский край поставляет пищевую рыбную продукцию и на внутренний рынок страны.

Реки Камчатского края это нерестилища лососёвых пород рыб. Промысловая рыбопродуктивность рек Камчатки самая высокая на Дальнем Востоке. На территории Камчатки протекает более 140 тысяч рек суммарной длиной 359,8 тысяч километров, расположено более 112 тысяч озер, общей площадью водной поверхности более 5,8 тысяч кв. километров и около 34,0 тысяч кв. километров занимают болота. Речная вода отличается низкой минерализацией, слабой жест-

костью и имеет положительные вкусовые качества. Стремительные камчатские реки обладают огромным запасом гидроэнергии.

Камчатский край расположен в зоне лесотундры. Суммарная площадь земель лесного фонда составляет 74167,0 тысяч гектаров, а лесистость – более 40,0 %, общий запас древесины на корню равен 1799,3 миллионов куб. метров. Лесные ресурсы края способны в полной мере удовлетворить потребности населения в лесоматериалах и дровах. Топливным ресурсом служит широкий спектр биомасс Камчатского края, в большинстве случаев применяются отходы деревообрабатывающей промышленности, а также специально выращиваемые быстрорастущие леса.

Территория края изобилующая природными рекреационными ресурсам. Термальные и минеральные источники, ледники и вулканы Камчатки, знаменитая во всем мире Долина гейзеров, разнообразные, в большинстве мест не тронутые цивилизацией флора и фауна, создают большие возможности для развития экологического туризма Камчатки, горнолыжного туризма, спортивной рыбалки и альпинизма.

На протяжении длительного периода времени край характеризуется стабильным потоком международных туристов. В 2016 году Камчатский край в целях рекреации, досуга, отдыха посетило 16635 иностранных туристов. Внутренний же туристский поток российских туристов составил 181970 человек. Принимая во внимание ежегодно увеличивающийся поток туристов из стран дальнего зарубежья, необходимо рассматривать данное направление, как одно из наиболее перспективных. Ориентация на данный сегмент потребителей предъявляет повышенные требования к качественным характеристикам предоставляемых услуг, что, в свою очередь, предполагает развитие туристской инфраструктуры и подготовку квалифицированных туристских кадров, активное продвижения бренда Камчатского края.

Несмотря на изобилие природных ресурсов и широкий спектр возможностей их применения, даже в процессе рационального природопользования, природные экосистемы выходят из состояния гомеостаза и переходят во вторичные, антропогенные экосистемы, менее устойчивые к факторам внешней среды.

Атмосферный воздух – один из ключевых составляющих окружающей природной среды. По-прежнему, главным источником загрязнения атмосферного воздуха в Камчатском крае являются автотранспортные средства. Главные дорожные магистрали, в силу исторически сложившихся обстоятельств и рельефа – немногочисленны, вытянуты с юга на север, имеют значительную протяженность и сильно пере-

гружены. Асфальтированные улицы лишены растительного покрова в результате деятельности человека и склоны сопки, создают дополнительный источник пыли, что провоцирует застояние загрязняющих веществ, выбрасываемых автотранспортом.

Объем выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта на территории Камчатского края в 2016 году составил 52,7 тысяч тонн, или 64,8 % от суммарного количества загрязняющих веществ, фактически поступивших в атмосферу от всех учтенных источников загрязнения. С отработанными газами выделяется более 200 различных химических соединений, среди которых присутствуют окислы азота, формальдегид, сажа, тяжелые металлы и многие другие вредные вещества. Выхлопные газы автотранспорта способствуют генерации озона в приземном слое атмосферы.

Внедрение комплекса реализуемых экологических программных мероприятий послужило причиной снижения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Положительное влияние оказало развитие транспортной инфраструктуры и организация дорожного движения, в том числе улучшение качества дорожного покрытия, расширение параметров ряда магистральных улиц, а также улучшение технических характеристик транспортных средств в части приобретения машин с двигателями евростандарта, повышение качества применяемого топлива.

В 2016 году на территории Камчатского края обследовалось 147 предприятий<sup>5</sup>, имеющих 3309 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 2211 (66,8 %) – организованных. Количество выброшенных вредных веществ, отходящих от всех стационарных источников загрязнения в атмосферу, увеличилось по сравнению с 2015 годом на 23,7 % и составило 40,9 тысяч тонн. Из них 25,5 тысяч тонн выброшено в атмосферу без очистки (62,3 %), и 15,5 тысяч тонн поступило на очистные сооружения (37,7 %), которыми уловлено и обезврежено 12,3 тысяч тонн (79,7 %). Таким образом, в воздушный бассейн края выброшено 28,6 тысяч тонн загрязняющих веществ, что на 15,3 % больше, чем в 2015 году.

В общей структуре загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу, 21,9 тысяч тонн (76,5 %) приходится на газообразные и жидкие вещества, которые поступают в окружающую среду практически без очистки и приносят наибольший вред. Твердые вещества составляют 23,5 % (6,7 тысяч тонн) всех загрязняющих веществ.

---

<sup>5</sup> По полному кругу юридических лиц, имеющих стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха

Наибольший удельный вес выброшенных газообразных и жидких веществ приходится на оксид углерода (23,3 %), диоксид серы (10,7 %) и оксиды азота (9,6 %). Основным источником выбросов диоксида серы являются котельные и электростанции. Воздействие диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимых может приводить к обострению различных болезней дыхательных путей, воздействие на слизистые оболочки, вызывает воспаление носоглотки, бронхиты. Повышенная чувствительность к диоксиду серы наблюдается у людей с хроническими дисфункциями органов дыхательной системы и астмой.

Особую напряженность экологической обстановки в Камчатском крае создают накопленные и образующиеся в настоящее время отходы производства и потребления, представляющие опасность для здоровья населения и окружающей среды.

Наиболее острой проблемой для Камчатского края по-прежнему остается отсутствие полигонов для размещения твердых бытовых отходов и заводов для утилизации отходов.

По образованию отходов в 2016 году лидируют организации обрабатывающих производств – 58,5 % образовавшихся отходов (в 2015 году лидировали организации добывающего сектора – 70,1 %). На долю организаций, осуществляющих операции с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг, приходится 21,7 % (в 2015 году – 18,8 %), на предприятиях по добыче полезных ископаемых – 12,2 %.

На современном этапе во избежание разрушительных социально-экономических и экологических последствий осуществляется переход к новому типу освоения природных ресурсов, основанному на комплексном использовании ресурсов, включая рекреационные, водные (в том числе рыбные ресурсы) и минерально-сырьевые.

Ключевой стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей современного и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Правительством края разработана Стратегия социально-экономического развития Камчатского края до 2025 года, соответствующая ключевым направлениям развития Дальневосточного феде-

рального округа, Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. В целях привлечения общественного внимания к вопросам экологического развития Российской Федерации, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности Указом Президентом РФ В.В. Путиным от 05.01.2016 № 7 «О проведении в Российской Федерации Года экологии» 2017 год объявлен Годом экологии.

### **Список используемых источников**

1. Белокрылова Е. А. Правовое обеспечение экологической безопасности. 2014, С. 127-129.
2. Маховикова Г. А., Касьяненко Т. Г. Оценка земли и природных ресурсов. Учебное пособие. 2016. С. 72.
3. Сметанин А. Н. Биологические ресурсы Камчатки и их рациональное использование. 2016. С. 87–88.
4. Сметанин А. Н. Пресноводные и морские животные Камчатки. Рыбы, крабы, моллюски, иглокожие, морские млекопитающие. 2002, С. 133.
5. Андрей Чувиллин. Экология. 2012. С. 37 – 40.
6. Охрана окружающей среды в Камчатском крае. Статистический сборник. 2017. С. 16, 19.

**Громенко В. М.**

канд. биол. наук, старший преподаватель

**Пышкин В. Б.**

канд. биол. наук, доцент

**Ивашов А. В.**

д-р биол. наук, профессор

grom@crimea.edu, vpbiscrim@mail.ru, aivashov@mail.ru ФГАОУ ВО

«КФУ имени В. И. Вернадского»

г. Симферополь, Республика Крым, Россия

### **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ЭНТРОПИЙНОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ ВИДОВОГО СОСТАВА КОНСУМЕНТОВ ТРОФИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ КРЫМСКОГО ПРИСИВАШЬЯ**

*Аннотация.* Апробировано применение информационно-энтропийного подхода для изучения трофической структуры степных экосистем. На пяти уровнях проанализированы закономерности распределения видового состава животных по 7 классам. Установлено,

что с повышением уровня идет увеличение значения энтропии. Выявлено, что 2 и 3 уровни относятся к простым детерминированным, а 4, 5, 6 к вероятностно-детерминированным системам.

*Ключевые слова:* энтропия, трофические уровни, экосистема, неопределённость.

Считается, что экосистемы по своей природе принадлежат к классу особо сложных вероятностных кибернетических систем [1]. Соответственно этому процесс изучения таких систем обуславливает постоянное совершенствование методологических подходов опирающихся на фундаментальные основы научного познания. Одним из фундаментальных представлений в науке является понятие энтропии. В теории информации термин энтропия является центральным звеном и определяется как мера количества информации, возможность выбора и неопределенность [2].

Общеизвестно, что одним из главных свойств любой экосистемы является движение веществ и энергии по пищевым цепям от продуцентов к консументам и редуцентам. Перенос энергии пищи от автотрофов осуществляется через разнообразно переплетённую трофическую сеть, образующую сложнейшую многоуровневую систему [3]. С этих позиций применение методов относящихся к информационному и системному подходам является наиболее эффективным для изучения еще не до конца понятных закономерностей структурно-функциональной организации экосистем естественного происхождения.

В связи свыше сказанным основной целью данного сообщения являются некоторые закономерности, полученные благодаря применению информационно-энтропийного подхода к изучению уровневой трофической структуры биогеоценологических экосистем степного типа в пределах Крымского Присивашья. Крымское Присивашье находится в границах Северо-Крымской низменности и входит в состав Крымской степной провинции [4]. В основу анализа положены данные, полученные при изучении этой территории почти за два десятилетия [5, 6 и др.].

Известный специалист в области биологической статистики Плохинский Н. А. (1980) разработал алгоритм расчета общей энтропии для любой системы с количественными или качественными признаками на основе известной формулы Шеннона (1963):

$$H = - \sum p_i \log_2 p_i$$

где  $p_i$  – доли частот признака, вычисленного по формуле:

$$p_i = f/n$$

где  $f$  – частоты или число вариант,  $n$  – сумма частот или вариант [7].

Кроме общей или текущей энтропии при информационно-энтропийном анализе используют и показатель максимальной энтропии ( $H_m$ ) системы вычисляемой по формуле:

$$H_m = \log_2 n$$

где  $n$  – число состояний системы по Эшби или по Плохинскому - число классов или вариант с заменой обозначения буквы  $n$  на  $g$ .

При дальнейшем анализе, используя показатели  $H_m$  и  $H$ , определяют абсолютную ( $O$ ) и ( $R$ ) относительную организацию системы по формулам [8]:

$$O = H_m - H \text{ и } R = 1 - H/H_m.$$

На заключительном этапе определяют тип систем по сложности и степени организованности. При этом классификация систем по сложности организации осуществляется исходя из шкалы: ( $0 \leq H_m \leq 3$ ) – простая; ( $3 < H_m < 6$ ) – сложная; ( $6 \leq H_m$ ) – очень сложная. Классификация систем по уровню организации осуществляется исходя из шкалы: ( $0,3 < R \leq 1$ ) – детерминированная; ( $0,1 < R \leq 0,3$ ) – вероятностно-детерминированная; ( $0 < R \leq 0,1$ ) – вероятностная [9].

Изучение степных экосистем установило наличие в их структуре шести трофических уровней, пять из которых образуют консументы, принадлежащие к 8 классам животных. Ко второму трофическому уровню приурочены растительноядные консументы первого порядка представленные 431 видом, распределение которых по 4 классам характеризуется суммарной энтропией равной  $H = 0,570$  (табл. 1).

К третьему и четвертому уровням приурочены соответственно консументы 2 и 3 порядка при доминировании зоофагов. В этих системах виды распределяются по 7 классам с энтропией  $H = 1,838$  и  $H = 2,085$ . Пятый и шестой уровень представлены консументами 4 и 5 порядка при доминировании паразитических организмов. В этих системах виды распределяются по 7 и 6 классам со значениями энтропийных коэффициентов  $H = 2,504$  и  $H = 2,039$  соответственно. Таким образом, в трофической структуре прослеживается общая тенденция – с каждым повышением трофического уровня идет увеличение значения энтропии, а следовательно растут и их неопределенности.

Каждый трофический уровень представляет собой систему, в которой помимо текущей неопределенности может быть установлена ее максимальная энтропия и на основании этого рассчитана степень сложности и организации [9]. В наших исследованиях максимальная

**1. Расчет суммарной энтропии видовой структуры консументов трофических уровней степного БГЦ Крымского Присивашья**

Трофические уровни	W	Классы								Общие характеристики энтропии систем разных уровней
		Trematoda	Nematoda	Arachnida	Reptilia	Insecta	Aves	Mammalia	Gastropoda	
										$g = 8$
II	$f$	-	-	-	-	392	17	16	6	$n = 431$
	$p=f/n$	-	-	-	-	0,91	0,039	0,037	0,014	$\Sigma p = 1$
	$\mathcal{E}$	-	-	-	-	0,124	0,184	0,176	0,086	$\Sigma \mathcal{E} = H = 0,570$
III	$f$	3	17	93	3	175	32	12	-	$N = 335$
	$p=f/n$	0,009	0,051	0,278	0,009	0,522	0,095	0,036	-	$\Sigma p = 1$
	$\mathcal{E}$	0,061	0,218	0,513	0,061	0,489	0,3236	0,172	-	$\Sigma \mathcal{E} = H = 1,838$
IV	$f$	4	7	74	3	45	32	7	-	$n = 172$
	$p=f/n$	0,023	0,041	0,43	0,017	0,262	0,186	0,041	-	$\Sigma p = 1$
	$\mathcal{E}$	0,126	0,188	0,524	0,102	0,506	0,451	0,188	-	$\Sigma \mathcal{E} = H = 2,085$

Продолжение табл. 1

Трофические уровни	W	Классы								Общие характеристики энтропии систем разных уровней
		Trematoda	Nematoda	Arachnida	Reptilia	Insecta	Aves	Mammalia	Gastropoda	
										$g = 8$
V	$f$	2	3	10	2	12	8	4	-	$n = 41$
	$p=f/n$	0,049	0,073	0,244	0,049	0,293	0,195	0,097		$\Sigma p = 1$
	$\mathcal{E}$	0,213	0,276	0,496	0,213	0,519	0,46	0,327	-	$\Sigma \mathcal{E} = H = 2,504$
VI	$f$	2	3	10	-	2	1	1	-	$n = 19$
	$p=f/n$	0,105	0,158	0,526	-	0,105	0,053	0,053	-	$\Sigma p = 1$
	$\mathcal{E}$	0,342	0,42	0,487	-	0,342	0,224	0,224	-	$\Sigma \mathcal{E} = H = 2,039$

Примечание. W - классы распределений или варианты,  $g$  – количество классов или вариантов,  $f$  – частоты или число вариантов,  $n$  – сумма частот или вариант,  $p=f/n$  – доли частот,  $\mathcal{E}$  – энтропия долей или частные энтропии,  $\Sigma \mathcal{E}$  или  $H$  – суммарная или общая энтропия (информационная).

энтропия при наименьшем количестве вариантов системы ( $g = 4$ ) равна  $H_m = 2$ , при наибольшем ( $g = 7$ ) –  $H_m = 2,807$  (табл. 2).

Из данных таблицы следует, что вместе с возрастанием текущей энтропии от уровня к уровню происходит уменьшение значений и абсолютной и относительной организации систем. Имея значения параметров  $H_m$  и  $R$  определяем по классификационным шкалам к какому типу системы принадлежит каждый трофический уровень. Так второй и третий трофический уровни при условии  $0 \leq H_m (2; 2,807) \leq 3$  и  $0,3 < R (0,715; 0,345) \leq 1$  относятся к простым детерминированным системам. Четвертый, пятый, шестой трофические уровни при условии  $0 \leq H_m (2,807; 2,807; 2,585) \leq 3$  и  $0,1 < R (0,257; 0,108; 0,211) \leq 0,3$  принадлежат к простым вероятностно-детерминированным системам.

## 2. Информационно-энтропийная оценка сложности и организации видовой структуры консументов трофических уровней степного БГЦ Крымского Присивашья

Видовая структура консументов трофических уровней	Обозначения					
	$g$	$n$	$H_m$	$H$	$R$	$O$
II уровень	4	431	2	0,571	0,715	1,429
III уровень	7	335	2,807	1,838	0,345	0,969
IV уровень	7	172	2,807	2,085	0,257	0,722
V уровень	7	41	2,807	2,504	0,108	0,303
VI уровень	6	19	2,585	2,039	0,211	0,546

*Примечание.*  $H_m$  – максимальная энтропия,  $H$  – текущая энтропия,  $R$  – относительная организация системы,  $O$  – абсолютная организация системы.

Таким образом, с позиции информационно-энтропийного подхода неопределённость в трофической структуре возрастает от нижнего к верхнему уровню, при этом идет процесс снижения как абсолютной, так и относительной их организации. Следовательно, при достижении максимальной неопределенности в системе вышележащего уровня, ее организация принимает нулевое значение и тогда система этого уровня считается дезорганизованной [9]. Согласно Ю. Одуму (1986) число уровней трофической структуры ограничивается вторым законом термодинамики и не может возрастать до бесконечности [3].

### Список используемых источников

1. Коган, А. Б. Биологическая кибернетика / Коган А.Б., Наумов Н. П., Режабек В. Г., Чораян О. Г. и др. – М. : Высшая школа, 1972. – 384 с.
2. Шеннон, К. Работы по теории информации и кибернетике. – М. : Изд-во иностранной лит-ры, 1963. – 830 с.
3. Одум, Ю Экология : Т.1. – М.: Мир, 1986. – 328 с.
4. Подгородецкий, П.Д. Крым природа. – Симферополь : Таврия, 1988. – 94 с.
5. Громенко, В.М. Видовое и функциональное разнообразие консументов солончаковых биогеоценозов Крымского Присивашья / Громенко В. М., Пышкин В. Б., Пузанов Д. В. // Ученые зап. Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. – 2007. – Т. 20 (59). – № 4. – С. 22–29. – (Серия: Биология).
6. Громенко, В.М. Особенности вертикального распределения фауны солончаковых биогеоценозов Крымского Присивашья / Громенко В. М., Пышкин В. Б., Ивашов А. В. // Ученые зап. Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. – 2009. – Т. 22 (61). – № 3. – С. 20–28.
7. Плохинский, Н. А. Алгоритмы биометрии. – М. : МГУ, 1980. – 150 с.
8. Антомонов, Ю. Г. Биологических систем математическое моделирование / Антомонов Ю. Г. // Энциклопедия кибернетики. Т. 1. – К., 1974. – 608 с.
9. Глушков В. М., Книга 1. Общие методы анализа биологических систем / Глушков В. М., Амосов Н. М., Антомонов Ю. Г. и др. // Методы математической биологии : учеб. пособие для вузов. – Киев : Вища школа, 1980. – 240 с.

**Гришанова М. Р.**

бакалавр НИУ «БелГУ»,  
marina.grishanova.96@mail.ru

**Савинова К. Р.**

бакалавр НИУ «БелГУ»,

**Нефедова Е.А.**

канд. экон. наук, доцент НИУ «БелГУ»,  
Nefedova@bsu.edu.ru  
Белгород, Россия

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ЯМАЛТРАНССТРОЙ»

*Аннотация.* Общество понимает собственную ответственность перед социумом за сохранение благоприятной экологической обстановки и рациональное внедрение ресурсов. Вследствие этого стремится увеличить степень экологической безопасности производственных объектов, уменьшать техногенную нагрузку на природу и

более рационально использовать природные ресурсы, вовлекаемые в производство.

*Ключевые слова:* экология, охрана здоровья, экологическая безопасность, ущербоемкость

Акционерное общество «Ямалтрансстрой» было создано на основании решения Учредительного собрания от 20 мая 2004 года. АО «Ямалтрансстрой» является многопрофильной строительной компанией. Основным приоритетным направлением деятельности является проектирование и строительство железных и автомобильных дорог, а также сопутствующих объектов транспортной инфраструктуры.

Общество выполняет разработку всех стадий проектирования для транспортного и гражданского строительства: пред проектные разработки, обоснования инвестиций, рабочие проекты и рабочую документацию.

АО «Ямалтрансстрой» выполняет полный комплекс работ по строительству железных и автомобильных дорог с сопутствующей инфраструктурой:

- устройство земляного полотна;
- сооружение мостов;
- сооружение водопропускных труб;
- устройство верхнего строения пути;
- строительство промышленных и гражданских зданий и сооружений;

Кроме того, Общество имеет возможность осуществлять ремонтные работы существующих транспортных объектов.

Для выполнения вышеперечисленных работ Общество обладает всеми необходимыми допусками, разрешениями (лицензиями).

Для выполнения проектных и строительно-монтажных работ имеется следующее техническое оснащение:

- собственный и арендованный парк автотранспортной и буровой техники и строительных машин с широким диапазоном технических возможностей;
- техника для определения свойства грунтов в полевых условиях;
- современные электронные геодезические приборы и программно-аппаратный GPS-комплекс, позволяющий с высокой точностью определять 3D координаты;
- современное геофизическое оборудование;
- современное компьютерное оборудование и специализированная техника.

Все проектные и изыскательские работы выполняются с применением самых современных технологий и методик, которые позволяют увеличить качество выполняемых работ, так же значительно сократить сроки их выполнения. Специалистами Общества разработан ряд программ, обеспечивающий автоматизацию трудоемких задач проектирования.

АО «Ямалтрансстрой» обладает мощной производственной базой:

- более 800 единиц строительной и автомобильной техники (собственной и арендованной), преимущественно импортного производства (80 % техники имеют технические характеристики «работа до – 45°С»);

- базой по ремонту и техническому обслуживанию спецтехники;
- терминалами для складирования и переработки материалов и грузов;

- современными строительными лабораториями;
- мощным мобильным комплексом по переработке щебня;
- оборудованием для автономного обеспечения энергоресурсами технологического цикла строительства на всем его протяжении;
- имуществом и оборудованием для организации и жизнеобеспечения вахтовых поселков.

Основной объем строительно-монтажных работ в 2015 году – строительство объектов стройки «Новая железнодорожная линия Обская – Бованенково – Карская» - 1 854 828,14 тыс. руб. без НДС (предъявлено 1 164 547,5 тыс. руб.).

Основной объем строительно-монтажных работ в 2016 году – строительство объектов стройки «Новая железнодорожная линия Обская – Бованенково – Карская» - 1 859 618,14 тыс. руб. без НДС (предъявлено 1 188 547,5 тыс. руб.)

Приоритетами АО «Ямалтрансстрой» в области охраны окружающей среды являются:

- сохранение природной среды и обеспечение экологической безопасности районов строительства;

- снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты;

- промышленная и экологическая безопасность при строительстве новых объектов.

В своей деятельности АО «Ямалтрансстрой» придерживается высоких стандартов охраны окружающей среды и промышленной безопасности. Общество понимает собственную ответственность перед социумом за сохранение благоприятной экологической обстановки и рациональное внедрение ресурсов. Вследствие этого стремится увели-

чить степень экологической безопасности производственных объектов, уменьшать техногенную нагрузку на природу и более рационально использовать природные ресурсы, вовлекаемые в производство.

В 2016 году Компания осуществляла планомерную работу по обеспечению экологической безопасности деятельности в соответствии с требованиями законодательства и международными стандартами. В целях соблюдения экологических требований, санитарных норм и правил, Федеральных законов в АО «Ямалтрансстрой» разрабатываются планы мероприятий по охране окружающей среды.

Ведущими задачами производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды АО «Ямалтрансстрой» считаются:

- разработка мер, нацеленных на совершенствование промышленной безопасности и предотвращение вреда окружающей среде;
- контроль над соблюдением требований производственной экологической безопасности;
- контроль над соблюдением технологических дисциплин;
- контроль над соблюдением требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- охрана здоровья сотрудников фирмы, поддержание или же восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды;
- контроль над соблюдением требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, образующихся при производственной деятельности.

АО «Ямалтрансстрой» соблюдает:

- экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством РФ в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека;
- надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами, выбросами вредоносных загрязняющих веществ, водных объектов;
- действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и критерий при обращении с отходами;
- раздельный сбор возникающих отходов по их видам и классам опасности;
- участие в расследовании причин аварий, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике аналогичных аварий.

Расчеты квартальных платежей за негативное воздействие на окружающую среду производятся АО «Ямалтрансстрой» согласно следующим нормативным документам:

«Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Ямалтрансстрой», согласован-

ным Управлением по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по ЯНАО, заключение № 183 от 25.12.2015г.;

«Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для АО «Ямалтрансстрой», согласован с Управлением по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по ЯНАО и заключением № 137-б от 15.10.2015г.;

Получено разрешение на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 261 от 26.12.2015г.

Квартальные платежи за негативное воздействие на окружающую среду АО «Ямалтрансстрой» представлены в таблице 1.

**1. Квартальные платежи за негативное воздействие на окружающую среду АО «Ямалтрансстрой» за 2016 год.**

Квартал	Платежи, (тыс. руб.)
I	796,7
II	551,8
III	694,3
IV	672,1

Эколого-экономическая эффективность природоохранной деятельности предприятия определяется прежде всего размером предотвращения экологического ущерба окружающей природной среде, который (ущерб) означает фактические экологические, экономические или социальные потери, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятия. Он проявляется в виде потерь природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Экологическая эффективность производства по своему содержанию должна выражать уровень экологической безопасности этого производства.

На уровне предприятия выделяется подгруппа показателей, обеспечивающих комплексную обобщающую оценку уровня экологической эффективности. К ним относятся:

– ущербоемкость производства ( $U_e$ ) – рассчитывается отношением годового объема экологического ущерба ( $U_{\text{эк}}$ ), нанесенного конкретным предприятием, к годовому объему реализации продукции ( $V_{\text{пр.р}}$ );

– ущербоемкость производимой продукции  $i$ -го вида  $U_{ei}$  – характеризует объем экологического ущерба, образующегося в результате производства единицы конкретного ( $i$ -го) вида продукции;

– ущербоемкость получаемой прибыли  $U_{eП}$  – является важнейшим интегральным показателем, оценивающим эффективность использования природно-ресурсного потенциала на локальном уровне, и определяется отношением объема экономического ущерба, наносимого окружающей среде, к прибыли от реализации продукции конкретного предприятия.

Экономический эффект природоохранной деятельности предприятия выражается величиной предотвращенного годового экономического ущерба от загрязнения окружающей среды или суммой предотвращаемых ущербов и годового прироста дохода от улучшения производственных результатов вследствие проведения природоохранных мероприятий.

Экономическая эффективность природоохранной деятельности предприятия (Эфэк) определяется путем сопоставления экономического эффекта (результата), достигнутого благодаря внедрению природоохранных мероприятий, к затратам на их осуществление.

Показатели экологической эффективности отражены в таблице 2.

## 2. Показатели экологической эффективности деятельности АО «Ямалтрансстрой» за 2015 и 2016 года.

№	Показатель	2015 г.	2016 г.	Темп роста, %
1.	Экологический ущерб	68718,2	27141,9	39,5
2.	Объем производства	291327,2	469125,3	161,0
3.	Экологический ущерб при строительстве железнодорожных путей	8600	6650	77,3
4.	Объем строительства железнодорожных путей	25903,1	21390	82,6
5.	Прибыль от реализации	89235	205361	203,1
6.	Ущербоемкость производства	0,24	0,06	–

Продолжение табл. 2

№	Показатель	2015 г.	2016 г.	Темп роста, %
7.	Ущербоемкость при строительстве железнодорожных путей	0,33	0,31	–
8.	Ущербоемкость получаемой прибыли	0,77	0,13	–
9.	Экономическая эффективность природоохранной деятельности	0,41	0,34	–

По данной таблице видно, что экологический ущерб при непрерывной деятельности организации «Ямалтрансстрой» в 2016 году по сравнению с 2015 годом уменьшился на 60,5%, это связано с улучшением мер по воздействию вредных веществ на окружающую среду, несмотря на то, что объем производства в данном году увеличился на 61%. А экологический ущерб при строительстве в 2016 году железнодорожных путей сократился на 22,7%. Показатели по ущербоемкости умеют тенденцию к уменьшению, что является положительным значением. Экономическая эффективность природоохранной деятельности на протяжении двух лет изменяется на незначительный коэффициент. Следовательно организация соблюдает меры по предотвращению ущерба окружающей среде.

Операционная деятельность АО «Ямалтрансстрой» потенциально сопряжена с риском в связи с опасностью нанесения ущерба окружающей среде или с ее загрязнением, а также в связи со стоимостью работ по устранению такого ущерба. Общество постоянно контролирует свою деятельность с целью соблюдения природоохранных стандартов и выполнения корпоративной экологической политики.

### Список используемых источников

1. Бобылев С. Н. Экономика природопользования: учебник / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев – М.: ИНФРА-М, 2013.- 501с.
2. Пегова С. А. Экологически чистое производство: подходы, оценка, рекомендации: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Пегова С. А. – 2015 г.

3. Программа «Чистое производство в России» вып. 9, 2016 г.
4. Политика экологии АО «Ямалтрансстрой» за 2014 – 2016 гг.

**Ельчищева Т. Ф.**

канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
elschevat@mail.ru  
г. Тамбов, Россия

**Ерофеев В. Т.**

д-р. техн. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»  
fac-build@adm.mrsu.ru  
г. Саранск, Республика Мордовия, Россия

**Миронова Е. Н.**

инженер  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
[miss-km23@yandex.ru](mailto:miss-km23@yandex.ru)  
г. Тамбов, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Аннотация.* Предлагается программная классификация экспериментальных данных и результатов, полученных методами математического моделирования. Классификация производится методами математической статистики с применением закона равномерного распределения вероятностей. Для проверки гипотезы о принадлежности анализируемой выборки равномерному закону в программе используются специальные критерии и классические непараметрические критерии согласия.

*Ключевые слова:* классификация, математическая статистика, загрязняющие вещества, строительный материал.

Различные загрязняющие вещества (ЗВ) природного и техногенного происхождения оказывают влияние на объекты хозяйственной деятельности человека, к которым относятся здания и сооружения, природные комплексы и экосистемы. При обработке экспериментальных данных воздействия ЗВ, математического моделирования структуры и свойств материалов часто необходимо решить задачу классификации веществ по степени (виду) оказываемого ими влияния на заданное свойство или качество объекта. Проведение такой классифика-

ции является весьма трудоемкой задачей вследствие большого количества подлежащих обработке данных и необходимости нескольких классификаций из-за различного влияния ЗВ на отдельные свойства материалов. Результаты классификации помогают в выборе действующих на объект контролируемых факторов, необходимых и достаточных для адекватного описания его состояния, оценки их значимости, а также назначения контролируемых параметров и показателей состояния объекта исследования.

Для корректной обработки данных предлагается программа классификации значений признака [1]. Проверка гипотезы о принадлежности выборки равномерному закону ведется на основе методов математической статистики и закона равномерного распределения вероятностей. Для этого используются специально предназначенные критерии и классические непараметрические критерии согласия [2 – 4]. Программа «Кластерный анализ данных при исследовании статистических закономерностей» (язык программирования Delphi 7; WINDOWS XP и более поздние версии) разработана для разбиения исходного множества данных на кластеры посредством применения одного или нескольких критериев. Назначаются три группы «специальных» статистических критериев.

1-я группа использует разности последовательных значений вариационного ряда (Шермана, Кимбелла, два критерия Морана, четыре критерия Хегази-Грина, Гринвуда, Гринвуда-Кэсеберри-Миллера, Фроссини, два критерия Кресси, Пардо, Шварца). 2-я группа – модификации критериев, использующих разности оценок порядковых статистик выборки и их математических ожиданий (Ченга-Спиринга, Янга). 3-я группа – два «энтропийных» критерия и критерий Дудевичаван дер Мюлена. 4-я группа – непараметрические критерии согласия (Колмогорова, Купера, Крамера-Мизеса-Смирнова, Ватсона, Андерсона-Дарлинга). 5-я группа – согласия Пирсона  $\chi^2$ .

Возможно редактирование исходных данных, выбор величины вероятности ошибки, уровня значимости критерия, минимального количества кластеров и элементов в нем. Формулы и описание критериев приведены в меню «Справка» → «О программе». Меню «Редактирование» позволяет добавлять новые критерии.

Исходные данные для расчета загружаются в виде таблицы «Excel» с наименованиями и значениями признака. Назначаются критерии, вероятность ошибки, уровень значимости, минимальное число кластеров и значений в них признака. При нажатии кнопки «Рассчитать» выборка разбивается на заданное количество кластеров ( $k$ ). Определяется расчетный критерий 1-й группы (рис. 1). Если он оказался

больше критического, то количество кластеров принимается  $k + 1$  и определяется новый расчетный критерий. Циклические вычисления повторяются до тех пор, когда будет найдено такое количество кластеров  $k_n$ , при котором выполняется условие: расчетный критерий меньше критического. Если после найденного значения  $k_n$ , при  $k = k_n + 1$ , условие не выполняется, то максимальное количество кластеров  $k_{max} = k_n$  и число  $k$  больше не увеличивается. Если после разбивки на кластеры внутри него остается количество значений меньше, чем заданное минимальное, то принимается  $k_{max} = k - 1$ . Если  $k_{max}$  не найден, то выборка оценивается аналогично по критерию 2-й группы и остальным группам критериев. Результаты расчета выводятся кнопкой «Отчет» в виде файла «Excel».

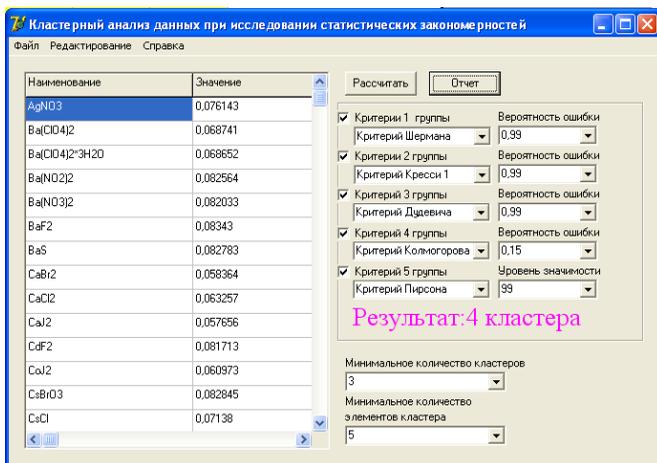


Рис. 1. Окно программы

Расчеты были проведены для изучения влияния химического состава и количества неорганических водорастворимых солей и влаги на теплопроводность ряда строительных материалов. Были выделены статистически значимо отличающиеся от соседних группы, внутри которых значения признака статистически близки друг к другу.

### Список используемых источников

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017612693. Кластерный анализ данных при исследовании статистических

закономерностей / Т.Ф. Ельчищева, Е.Н. Миронова. – Заявка № 2017610273; дата поступл. 10.01.2017; зарег. 02.03.2017.

2. Лемешко, Б.Ю. Непараметрические критерии согласия. Руководство по применению. – М. : ИНФРА–М, 2014. – 163с.

3. Кобзарь, А. И. Прикладная математическая статистика. – М. : Физматлит, 2006. – 816 с.

4. Лагутин, М. Б. Наглядная математическая статистика. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 472 с.

**Жаров А. Н.**

канд. экон. наук, доцент

ФГАОУ ВО РУДН

zharov\_an@rudn.university

г. Москва, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ВО ФРАНЦИИ**

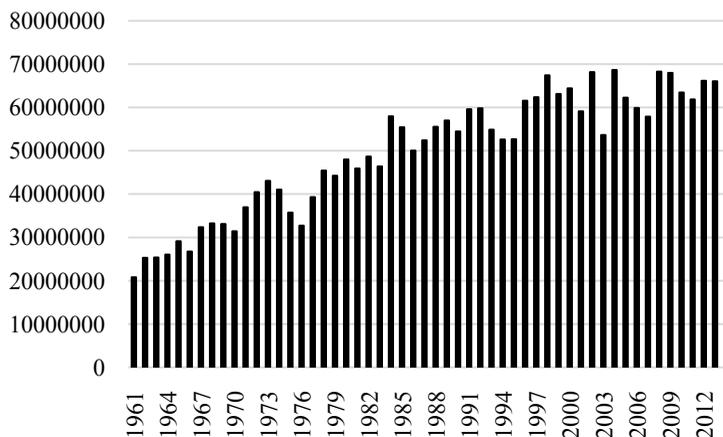
*Аннотация.* Сельское хозяйство является важным сектором экономики любой страны. Ключевую роль в нем играет зерновое хозяйство. Статья посвящена анализу производства зерновых культур в одной из ведущих стран Европейского Союза – Франции. Произведен анализ динамики валового сбора, урожайности, убранных площадей. При помощи статистических методов оценено влияние урожайности и размера убранной площади на валовые сборы.

*Ключевые слова:* зерновые культуры, Франция, сельское хозяйство, индексный анализ.

Общая площадь Франции составляет 632 833 км из которых к сельским территориям можно отнести 53,6 %. На них проживает 29,9 % всего населения страны [1]. Сельскохозяйственное производство находится в различных климатических зонах от океанического в метрополии до экваториального в заморских территориях. Этим объясняется широкий ассортимент сельскохозяйственной продукции, производимой в стране. В тоже время географическое распределение производства свидетельствует о региональной специализации. Основу сельскохозяйственного производства составляет зерновое хозяйство. Основными зерновыми культурами, выращиваемыми во Франции, являются: ячмень, гречиха, кукуруза, овес, рис, рожь, сорго, пшеница. По данным ФАО в 2014 было собрано 71 млн. зерновых культур, что в 3 раза больше по сравнению с 1961 годом (рис. 1).

Анализируя структуру валового сбора зерновых культур можно сделать следующие выводы (рис. 2.) Как мы видим, основную долю в

структуре занимает пшеница. Если в 1961 году было получено 9,6 млн. тонн, то в 2014 – уже 39 млн. тонн. Произошло увеличение в 4 раза. Также произошло увеличение объемов производства гречихи, кукурузы, проса, риса, ячменя, прочих зерновых культур. Однако, наибольший рост мы наблюдаем производства сорго. По нашим расчетам объем валового сбора данной культуры вырос в 20 раз, хотя доля в общей структуре зерновых осталась неизменной – 1 %. На фоне роста мы отмечаем снижение валового сбора таких культур как овес и рожь.



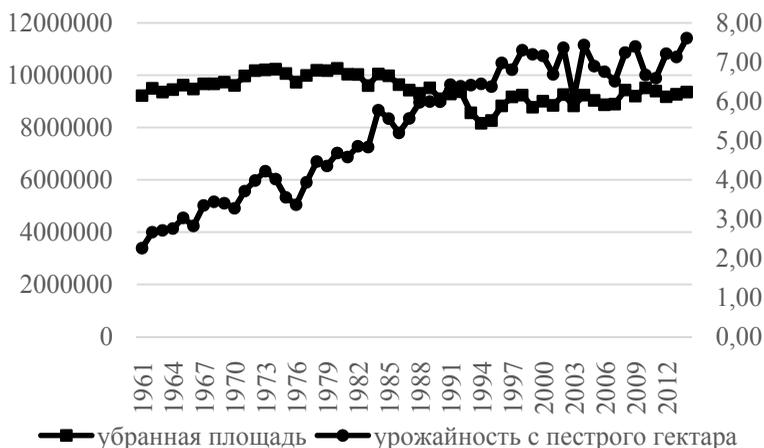
**Рис. 1. Динамика производства зерновых культур во Франции в 1961-2014 гг., тонн [2]**

Непосредственное влияние на валовый сбор сельскохозяйственных культур оказывают посевная площадь (в нашем случае убранный площадь) и урожайность. Динамика убранной площади и урожайности с пестрого гектара представлены на рисунке 2.

Первое, на что следует обратить внимание, это значительный рост урожайности на фоне практически неизменных размеров убранных площадей. Урожайность выросла в 3,4 раза, главным образом за счет роста урожайности риса. За анализируемый период урожайности этой культуры выросла в 12 раз. Для сравнения урожайность пшеницы – только в 3 раза, проса – 2,3, ржи – в 3.6 раза, сорго – 2,7 раза, ячменя – 2.7 раза, прочих зерновых культур – 2,4 раза. Что же касается убранной площади, то можно констатировать, что Франция полностью ис-

пользует имеющиеся земельные ресурсы. Расширение площадей, занятых под зерновыми возможно только в ущерб другим видам культур.

Оценим теперь влияние изменения урожайности и убранной площади зерновых культур на валовой сбор во Франции. Для этого мы воспользовались методикой, рассмотренной Афанасьевым В.Н. и Марковой А.Н. [3] (табл. 1).



**Рис. 2. Динамика убранной площади (га) и урожайности зерновых культур (т/га) во Франции в 1961-2014 гг. [2].**

Для определения влияния изменения урожайности зерновых культур, мы использовали следующую формулу [3]:

$$I_y = \frac{\sum s_1 y_1}{\sum s_1 y_0} \quad (1)$$

где  $s_1$  – размер убранной площади в отчетном году;  $y_0$  – урожайность в базисном году;  $y_1$  – урожайность в отчетном году.

Расчеты показывают, что за счет роста урожайности, размер валового сбора зерновых культур вырос на 222 % или 49 млн. 93 тыс. тонн. При этом, наибольшее влияние урожайности отмечается у риса. За счет изменения урожайности данной культуры валовой сбор вырос на 767 тыс. тонн. На 13 тыс. тонн вырос валовой сбор у прочих зерновых культур.

### 1. Анализ валового сбора зерновых культур во Франции

Культуры	Убранная площадь, га		Урожайность, т/га		Валовой сбор, тонн		
	1961	2014	1961	2014	1961	2014	условный период
	$s_0$	$s_1$	$y_0$	$y_1$	$s_0y_0$	$s_1y_1$	$s_1y_0$
Гречиха	45200	30100	1,23	3,70	55660	111300	37065,62
Кукуруза	980600	1825221	2,53	10,05	2480000	18343420	4616100
Овес	1441170	99134	1,80	4,47	2590690	442983	178206,2
Просо	3530	12000	1,32	3,08	4645	37000	15790,37
Пшеница	3997300	5297210	2,39	7,35	9573520	38950202	12686800
Рис	33000	16681	4,05	50,07	133690	835300	67578,27
Рожь	261200	26171	1,33	4,90	346810	128197	34748,72
Сорго	8000	62863	2,37	6,33	18990	397715	149221
Ячмень	2259100	1764346	2,40	6,65	5412790	11728556	4227362
Прочие зерновые	111200	54085	1,67	4,11	185680	222026	90310,28
Итого	9140300	9187811	x	X	20802475	71196699	22103183

Источник: составлено автором по данным [2].

Для определения изменения валовых сборов за счет изменения размера убранной площади мы использовали следующую формулу [1]:

$$I_s = \frac{\sum s_1 y_0}{\sum s_0 y_0} \quad (2)$$

где  $s_0$  – размер убранной площади в базисном году;  $s_1$  – размер убранной площади в отчетном году;  $y_0$  - урожайность в базисном году;

По нашим расчетам изменение валового сбора зерновых культур за счет роста убранной площади составило 1 млн. 300 тыс. тонн, или был показан рост на 6,2 %. Наибольшее влияние изменения размеров убранной площади на валовой сбор отмечается у сорго - 130 тыс. тонн. Сокращение же размера убранных площадей гречихи, овса, риса, ржи, ячменя прочих зерновых культур привело к снижению валового сбора на 4 млн. тонн.

Таким образом, подводя итог проведенному анализу, мы можем сделать следующие выводы. Во-первых, основной зерновой культурой, возделываемой во Франции, является пшеница. Этот факт, а также сокращение валовых сборов ржи и высокобелковых культур свидетельствует о наличии ряда проблем, которые необходимо решить. Во-вторых, рост валовых сборов зерновых культур обусловлен ростом их урожайности, чем ростом размера убранных площадей. Это говорит о том, что Франция использует инновационные технологии и высокоурожайные сорта зерновых культур

### **Список используемых источников**

1. Fiche d'information sur le programme national de développement rural 2014-2020 pour la France [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/country-files/fr/factsheet-national-programme\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/country-files/fr/factsheet-national-programme_fr.pdf) Дата обращения 11.10.2017
2. Статистика ФАО. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Дата обращения 8.10.2017
3. Афанасьев В. Н., Маркова А. И. Статистика сельского хозяйства – М.: Финансы и статистика, 2003. – 272 с.

**Захаров В. Е.**  
соискатель МГИМО (У)МИД РФ  
кафедра Учета, статистики и аудита  
научный руководитель: д.э.н., проф. Симонова М.Д.  
e-mail: [vesy333@mail.ru](mailto:vesy333@mail.ru)  
г. Москва, Россия

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ МИРОВОЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

*Аннотация.* Становление хозяйственного постиндустриального уклада задает новые координаты развития мирового топливно-энергетического комплекса, где заметно укрепила свою позицию новая энергетическая парадигма, стержневым элементом которой стало внедрение инновационных, энергоэффективных и экологических решений в сфере производства электроэнергии, теплоэнергии и транспортного топлива. Одним из таких решений является развитие инновационного сектора мирового топливно-энергетического комплекса (далее ТЭК) – возобновляемой энергетики, открывающей концептуально новые возможности в вопросах укрепления энергетической безопасности, повышения уровня энергоэффективности экономики и обеспечения устойчивого развития. Неисчерпаемость ресурсной базы возобновляемых источников энергии (далее ВИЭ) наряду с их экологичностью выступают главными детерминантами современного стремительного развития этого направления мирового ТЭК.

*Ключевые слова:* мировой ТЭК, возобновляемая энергетика, нефть, природный газ, производство электроэнергии.

Проанализировав динамику мирового потребления различных источников первичной энергии, автору удалось составить глобальную картину изменений мирового спроса на первичную энергию и различные виды энергоресурсов. С целью нивелировать негативные последствия мирового финансового кризиса, которые значительно ослабили мировой спрос на источники первичной энергии, автор рассмотрел по отдельности три временных периода: 1996 – 2007 гг. (до мирового финансового кризиса 2008 г.); 2008 – 2011 гг. (период финансового кризиса); 2012 – 2016 гг. (период восстановления мировой экономики). В качестве отправной точки автор рассчитал производный аналитический показатель динамических рядов – среднегодовые темпы прироста [1].

$$Tnp = n^{-1} \sqrt{\frac{Yn}{Y1}} * 100 - 100$$

где n – число уровней; n - 1 – число лет в период; Y1 – начальный уровень динамического ряда; Yn – конечный уровень динамического ряда.

Представленные данные в таблице 1 дают детальную картину наметившихся тенденций в мировом потреблении первичной энергии и различных видов энергоресурсов. Несмотря на тот факт, что абсолютный показатель мирового потребления первичной энергии вырос с 8857,9 млн. тонн н.э. в 1996 г. до 13276,3 млн. тонн н.э. в 2016 г., среднегодовой темп прироста потребления первичной энергии имеет тенденцию к понижению (1996-2007 гг. – 2,5 %, 2009 – 2011 гг. – 1,86 %, 2012-2016 гг. – 1,24 %). Рассматривая динамику мирового потребления первичной энергии, можно выделить, что показатель темпа прироста потребления энергии из ВИЭ имеет самое высокое значение по сравнению с другими источниками первичной энергии и продемонстрировал положительную динамику даже в период мирового финансового кризиса (2000 – 2007 гг. – 11,13 %, 2009 – 2011 гг. – 18,12 %, 2012 – 2016 гг. – 15,16 %).

### 1. Динамика мирового потребления энергоресурсов, мирового ВВП и населения

Название	1996 г.	2016 г.	Ср./г. темп прироста 1996 – 2007 гг.(%)	Ср./г. темп прироста 2008 – 2011 гг.,(%)	Ср./г. темп прироста 2012 – 2016 гг.,(%)
Первичная энергия, млн. тонн н.э.	8857,9	13276,3	2,5	1,86	1,24
Нефть, млн. тонн	3347,0	4418,2	1,72	0,82	1,41
Природный газ, млн. тонн н.э.	2031.4	3204.1	2,54	2,11	1,57
Уголь, млн. тонн н.	2355.8	3732.0	3,61	2,56	-0,56
Ядерная энергия, млн. тонн н.э.	545.0	592.1	1,2	-1,05	-1,23

Продолжение табл. 1

Название	1996 г.	2016 г.	Ср./г. темп прироста 1996 – 2007 гг. (%)	Ср./г. темп прироста 2008 – 2011 гг., (%)	Ср./г. темп прироста 2012 – 2016 гг., (%)
Гидроэнергия, (ГЭС > 30МВт), млн. тонн н.э.	578.7	910.3	1,71	2,33	2,27
Первичная энергия, млн. тонн н.э.	8857,9	13276,3	2,5	1,86	1,24
Нефть, млн. тонн	3347,0	4418,2	1,72	0,82	1,41
Природный газ, млн. тонн н.э.	2031.4	3204.1	2,54	2,11	1,57
Уголь, млн. тонн н.	2355.8	3732.0	3,61	2,56	-0,56
Ядерная энергия, млн. тонн н.э.	545.0	592.1	1,2	-1,05	-1,23
Гидроэнергия, (ГЭС>30МВт),млн. тонн н.э.	578.7	910.3	1,71	2,33	2,27
ВИЭ, млн. тонн н.э.(расчет с 2000 г.)	-	419,9	11,13	18,12	15,16
Мировой ВВП (в ценах 2010), трлн. долл. США	43,51	77,49	3,43	1,88	2,74
Численность населения, млрд. чел.	5,791	7,512	1,3	1,2	1,45

Источники: [3; 5]

Анализ данных, представленным в Таблице 2., позволяет говорить, что мировая возобновляемая энергетика сохраняет высокий потенциал к росту. Например, доля ВИЭ-мощностей в структуре ежегодно устанавливаемых в мире энергомощностей всех видов возросла с 19,5 % в 2007 г. до 55,3 % в 2016 г, а доля ВИЭ-мощностей в структуре уже установленных энергомощностей выросла более чем в 2 раза с

7,5 % до 16,7 % за аналогичный период. Как следствие, растет удельный вес ВИЭ в структуре мирового производства электроэнергии, транспортного топлива и тепло- и хладоснабжения. Например, удельный вес ВИЭ (без учета ГЭС мощностью более 10 МВт) в структуре мирового производства электроэнергии увеличился с 5,2 % в 2005 г. до 11,3 % в 2016 г. Согласно прогнозу развития мировой энергетики до 2035 г., составленному экспертами «ВР», доля ВИЭ (без учета гидро-электроэнергии) в структуре мирового производства электроэнергии возрастет до 20 % к 2035 г. [2].

### 3. Динамика внедрения ВИЭ мощностей и доли ВИЭ в структуре мирового производства электроэнергии

Название	2007	2008	2009	2010	2011
Доля ВИЭ в структуре устанавливаемых энерго-мощностей в мире, %	19,5	27,3	41,7	31,6	39,8
Доля ВИЭ в структуре установленных энерго-мощностей в мире, %	7,5	8,2	9,2	10,2	11,4
Доля ВИЭ в структуре мирового производства электричества, %	5,2	5,3	5,9	6,1	6,9
Доля ВИЭ в структуре устанавливаемых энерго-мощностей в мире, %	48,6	38,7	45,3	51,3	55,3
Доля ВИЭ в структуре установленных энерго-мощностей в мире, %	12,7	12,4	13,7	15,2	16,7
Доля ВИЭ в структуре мирового производства электричества, %	7,6	8,2	8,8	10,3	11,3

*Источник:* [4]

Таким образом, можно сделать вывод, что возобновляемая энергетика постепенно превращается в значимую и динамично развивающуюся отрасль мирового ТЭК в условиях трансформации мировой экономики, обострения проблем энергетической безопасности и роста экологических угроз.

## Список используемых источников

1. Симонова М. Д., Захаров В. Е. Основы анализа глобальных тенденций в мировой энергетике / М. Д. Симонова, В. Е. Захаров // Российский внешне-экономический вестник. - 2016. – № 10. – С. 14–15.
2. BP Energy Outlook 2017 [Электронный ресурс]/BP p.l.c. 2017. Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2017/bp-energy-outlook-2017.pdf> (дата обращения: 28.09.2017).
3. BP Statistical Review of World Energy 2017 [Электронный ресурс] / 66th edition BP Statistical Review of World Energy Centre for Energy Economics Research and Policy, Heriot-Watt University. 2017. P. 16-38. Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf> (дата обращения: 25.09.2017).
4. Global Trends in Renewable Energy Investment 2017[Электронный ресурс] /Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF. 2017. Режим доступа: <http://fs-unepcentre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsinrenewableenergyinvestment2017.pdf> (дата обращения: 07.10.2017).
5. Gross domestic product: Total and per capita, current and constant (2005) prices, annual, 1970-2016/United Nations Conference on Trade and Development. 2017. Режим доступа: <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx> (дата обращения: 23.09.2017).

**Коротина Ю. С.**

главный специалист-эксперт  
отдела сводных статистических работ  
Нижегородстат  
P52\_KorotinaUS@gks.ru  
г. Нижний Новгород, Россия

## ЭКОЛОГИЯ ЗЕМЛИ НИЖЕГОРОДСКОЙ

*Аннотация.* В докладе рассмотрены ключевые аспекты природоохранной деятельности в Нижегородской области в 2016 году. В частности, представлена информация о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, водных ресурсах, воспроизводстве лесов и лесозащите, затратах и инвестициях на охрану окружающей среды.

*Ключевые слова:* охрана окружающей среды, выбросы загрязняющих веществ, водные ресурсы, лесные ресурсы.

Интенсивное развитие научно-технического потенциала и производственной деятельности людей все больше обостряет проблему изменения окружающей среды и нарушения структуры и функционирования природных систем. Нижегородская область как один из крупнейших промышленно-экономических регионов страны в значитель-

ной мере подвержен антропогенному воздействию, при котором происходит постепенное ухудшение условий проживания населения.

Из всех элементов, составляющих среду обитания и деятельности человека, воздушная атмосфера является наиболее важной. Чистота воздуха и постоянство его состава являются залогом здоровья населения, однако различные вредные примеси и газы, постепенно могут привести к ухудшению общего самочувствия, снижению работоспособности и развитию хронических заболеваний. По итогам 2016 года в Нижегородской области на 941 хозяйствующем субъекте функционировали 35792 стационарных источника выбросов загрязняющих веществ (ЗВ). Объем отходящих от них загрязнений составил 262,1 тыс. тонн, в том числе 55,8 процента было выброшено без очистки и 44,2 процента поступили на газоочистные и пылеулавливающие установки, в том числе доля уловленных и обезвреженных ЗВ составила 42,9 процента, из них 34,0 процента загрязняющих веществ было утилизировано. С учетом выбросов без очистки и прохождения очистного оборудования всего от *стационарных* источников было выброшено в атмосферу 149,7 тыс. тонн ЗВ. Также значительное количество выбросов поступает в атмосферу от *передвижных* источников загрязнения – автомобильного и железнодорожного транспорта – 301,7 тыс. тонн в 2016 году. В итоге суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу Нижегородской области составил 451,4 тыс. тонн, практически две трети из которых пришлось на транспортную систему региона. В расчете на одного жителя Нижегородской области было выброшено 138,7 кг загрязняющих веществ.

Развитие промышленности и сельского хозяйства сопровождается постоянным увеличением безвозвратного водопотребления и объемов различных отходов, попадающих в водные объекты, загрязнение которых также является актуальной проблемой современности. Имея мощный производственный потенциал, Нижегородская область является крупным потребителем водных ресурсов – 851,1 млн. куб. м по итогам 2016 года. По сравнению с предыдущим годом наблюдается снижение объема потребления воды в регионе – на 8,3 процента. Использование свежей воды в Нижегородской области составило в 2016 году 788,7 млн. куб. м, из них 69,1 процента – на производственные нужды, 17,4 процента – на хозяйственно-питьевые нужды. Данный показатель также сократился – на 8,1 процента по сравнению с 2015 годом. Такая экономия забора и использования водных ресурсов во многом обеспечивается за счет увеличения оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, которое в 2016 году составило 1665,8 млн. куб. м, увеличившись по сравнению с предыдущим го-

дом – на 4,7 процента. В поверхностные водные объекты Нижегородской области в 2016 году было сброшено 840,6 млн. куб. м сточных вод, из которых почти 45 процентов – загрязненные.

Еще одним существенным источником загрязнения водных ресурсов являются коммунальные стоки, которые содержат болезнетворные микробы и вирусы, много вредных соединений, а также ливневые воды с примесью нефти и органических продуктов. В 2016 году в коммунальном хозяйстве Нижегородской области подано воды в сеть водопроводами 339,8 млн. куб. м, из нее пропущено через очистные сооружения – 71,9 процента. Пропуск сточных вод через систему канализации составил в Нижегородской области в 2016 году 236,0 млн. куб. м.

В целях сохранения здоровья и долголетия населения важно проводить оценку качества питьевой воды. По результатам проверки 2016 года в Нижегородской области состояние 15,0 процента централизованных источников водоснабжения не отвечает санитарным нормам. Также при исследовании воды по санитарно-химическим показателям было выявлено, что 27,8 процента проб не соответствует гигиеническим нормативам, по микробиологическим показателям – 4,3 процента проб.

Неотъемлемой частью природы и экологическим фактором огромного значения являются лесные ресурсы, влияние которых на природную среду исключительно многообразно. Лесистость территории Нижегородской области составляет 47,2 процента, площадь земель лесного фонда на 01.01.2017 составила 3,7 млн. га. Для воспроизводства лесного фонда, сохранения полезных функций лесов и обеспечения непрерывности возобновления эксплуатационных лесных ресурсов в Нижегородской области систематически проводятся лесовосстановительные работы – 14,9 тыс. га по итогам 2016 года, в том числе создание лесных культур – на площади 6,4 тыс. га. За рассматриваемый период площадь территорий лесовосстановления значительно расширилась – на 34,4 процента по сравнению с 2012 годом. На указанные мероприятия в 2016 году было затрачено 176,4 млн. руб. Также в целях формирования высокопродуктивных качественных древесных пород, наилучшим образом отвечающих хозяйственным и экологическим целям региона, осуществляются рубки ухода за лесом, путем удаления нежелательных деревьев, отрицательно влияющих на рост ценных насаждений. Площадь рубок ухода за лесом составила в Нижегородской области в 2016 году 19,1 тыс. га, в том числе осветления и прочистки – 7,0 тыс. га, прореживания – 2,1 тыс. га, проходные – 9,9 тыс. га, обновления и реформирования – 0,1 тыс. га. Для борьбы с болезнями леса

и вредными лесными организмами на участках лесов, где их концентрация угрожает жизнеспособности насаждений, проводятся лесозащитные работы. На начало 2016 года площади очагов вредителей и болезней леса составляли в области 19,8 тыс. га, возникло вновь в течение года – 6,3 тыс. га, в результате принятых мер было ликвидировано 6,5 тыс. га, затухло под воздействием естественных факторов – 8,4 тыс. га. В результате к концу года осталось 11,2 тыс. га зараженных лесов, в том числе 96,0 процента из них – это территории, требующие немедленных мер борьбы. В 2016 году в очагах поражения были осуществлены биологические меры борьбы на площади 19,6 тыс. га, затраты составили 11,3 млн. руб.

Влияние человека на природу и загрязнение окружающей среды вызывает необходимость осуществления затрат на восстановление и поддержание устойчивого состояния биосферы. В 2016 году в Нижегородской области природоохранные расходы составили 8434,4 млн. руб., что на 4,3 процента выше предыдущего года в сопоставимых ценах. В структуре затрат по направлениям природоохранной деятельности большая часть (67,2 %) приходилась на сбор и очистку сточных вод – 5669,9 млн. руб. (рост на 12,7 % к 2015 году), на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 8,2 процента (сокращение на 39,4%), на обращение с отходами – 7,6 процента (рост на 28,5 %). Особое значение в рамках охраны и рационального использования природных ресурсов имеет инвестиционная деятельность. В Нижегородской области инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды составили в 2016 году 711,9 млн. руб., что на 9,7 процента ниже предыдущего года. Из этой суммы 55,4 процента было профинансировано из собственных средств предприятий и организаций и 44,6 процента – бюджетные средства. Основной объем инвестиционных вложений также приходился на охрану и рациональное использование водных ресурсов – 67,1 процента (477,8 млн. руб.).

Охрана природных ресурсов на сегодняшний день – один из наиболее острых социально-экономических вопросов, требующий безотлагательных целенаправленных и продуманных действий. Поэтому, чтобы сохранить экологические системы для будущих поколений, наряду с научно-техническими и промышленными достижениями, неотъемлемой частью процесса развития человечества должна стать защита окружающей среды. Оптимизация способов природопользования, совершенствование и неукоснительное соблюдение природоохранного законодательства, а также формирование экологического сознания общества являются ключевыми инструментами в создании

безопасной экологической обстановки и предотвращения пагубного влияния антропогенного воздействия на нашу природу.

**Селюжицкая Т. В.**

старший преподаватель  
УО «ГрГУ им. Я. Купалы»  
tatyana.selyuzh@mail.ru  
г. Гродно, Беларусь

## **ПРОБЛЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГОЕМКОСТИ ВАЛОВОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОВНЕ РЕГИОНА**

*Аннотация:* В статье исследуется возможность статистической оценки эффективности природоохранной деятельности путем расчета показателя экологоемкость валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности на уровне региона. Произведен расчет прямой экологоемкости валовой добавленной стоимости видов экономической деятельности на примере Гродненской области. Анализируются проблемы, возникающие в процессе статистического оценивания экологоемкости, и предлагаются пути их решения.

*Ключевые слова:* эффективность природоохранной деятельности, экологоемкость, природоохранные затраты, валовая добавленная стоимость.

Необходимость объективной оценки результатов экономической деятельности региона, в частности, валового регионального продукта, т.е. его корректировки с учетом экологической составляющей, обуславливает необходимость правильной статистической оценки величины и структуры затрат на охрану окружающей природной среды, а также эффективности их использования.

В данном случае эффективность природоохранных затрат будем измерять показателем экологоемкости, рассчитанной как отношение природоохранных затрат к валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности, которые в сумме представляют валовой региональный продукт. Целью исследования является расчет экологоемкости валовой добавленной стоимости видов экономической деятельности. Объектом исследования была выбрана Гродненская область.

Под природоохранными затратами мы понимаем затраты на мероприятия по охране окружающей среды (охране и рациональному

использованию водных ресурсов, охране атмосферного воздуха, защите окружающей среды от загрязнения отходами производства, рекультивации земель), на разработку нормативных документов, экологическую сертификацию, аудит и страхование, а также экологические платежи и плату за природные ресурсы.

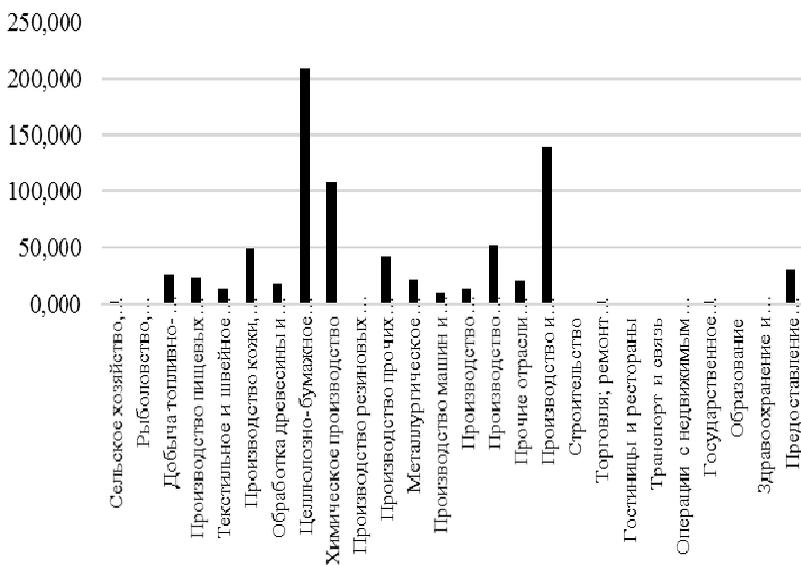
Информация о величине перечисленных видов природоохранных затрат собирается органами государственной статистики в виде отчетности по форме 1-ос (затраты) «Отчет о текущих затратах на охрану окружающей среды», за исключением экологического налога и налога за добычу (изъятие) природных ресурсов, данные о которых содержатся в форме 1-ф (офп) «Отчет об отдельных финансовых показателях». Однако уже на этом этапе сбора информации для расчета экологоемкости валовой добавленной стоимости возникает проблема. Она связана с тем, что круг респондентов, отчитывающихся по форме 1-ос (затраты), гораздо уже, чем круг респондентов, представляющих форму 4-ф (затраты) «Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)», на основании которой определяются выпуск и промежуточное потребление для расчета валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности.

Для решения данной проблемы нами были отобраны только те предприятия, которые отчитываются по форме 1-ос (затраты), и по каждому виду экономической деятельности рассчитан коэффициент соотношения затрат на производства продукции (работ, услуг) по данной группе предприятий и по всему кругу. Далее с помощью этого коэффициента были скорректированы текущие затраты на охрану окружающей среды для приведения их к сопоставимому виду.

Результаты описанной выше корректировки, а также расчета экологоемкости валовой добавленной стоимости по каждому виду экономической деятельности представлены на рис. 1.

Как видно на графике, экологоемкость целлюлозно-бумажного производства, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, химического производства имеет резко отличающиеся значения от остальных видов экономической деятельности.

Однако следует заметить, что природоохранные затраты, использованные нами при расчете экологоемкости, по своей сути являются прямыми и включены в состав показателя выпуска отрасли. Кроме того, в состав промежуточного потребления вида экономической деятельности входят природоохранные затраты других видов, которые опосредованно включаются в стоимость выпуска и выступают в качестве косвенных природоохранных затрат.



**Рис. 1. Экологическая нагрузка валовой добавленной стоимости видов экономической деятельности, руб./1000 руб. [1, 2]**

Методика расчета истинного размера природоохранных затрат вида экономической деятельности, как прямых, так и косвенных, на основе межотраслевого баланса предложена Л.А. Сошниковой [3].

Для исчисления величины косвенных природоохранных затрат  $j$ -го вида экономической деятельности ( ) необходимо величину каждого элемента ( матрицы промежуточного потребления для экономической деятельности данного вида деятельности (матрицы  $X$ ) умножить на соответствующий коэффициент экологической нагрузки ( , который вычисляется как отношение природоохранных затрат  $i$ -го вида экономической деятельности к выпуску  $i$ -го вида экономической деятельности.

Рассчитанные таким образом величины суммируются для получения . Оценка экологической нагрузки выпуска продукции вида экономической деятельности как отношение суммы прямых и косвенных природоохранных затрат к стоимости выпуска или к добавленной стоимости.

Данная методика была реализована Л.А. Сошниковой на уровне национальной экономики [3]. Для использования ее на региональном уровне необходимо получить значения  $x_{ij}$  и значения  $x_{ij}^{np}$ , т.е. значения межотраслевых потоков затрат в целом и природоохранного назначения. Поскольку в настоящее время в Республике Беларусь таблицы «Затраты-Выпуск» не строятся, требуется разработать методику их построения.

### **Список использованных источников**

1. Статистический бюллетень «Текущие затраты и основные средства по охране окружающей среды в Гродненской области за 2016 год»: стат сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Гродненской области. – Гродно, 2017. – 31 с.
2. Национальные счета Республики Беларусь, 2017 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; редколлегия: И.В.Медведева [и др.] – Минск, 2017 – 201 с.
3. Сошникова, Л. А. Теория и методология построения и анализа модифицированного межотраслевого баланса (эколого-экономический аспект) : монография / Л. А. Сошникова. – Минск : БГЭУ, 2009. – 237 с.

**Креслова И. П.**

специалист-эксперт отдела статистики сельского хозяйства и  
охраны окружающей природной среды  
Территориальный орган Федеральной службы  
государственной статистики по Удмуртской Республике  
(Удмуртстат)

### **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрено влияние экологических факторов на экономические показатели. Проводится анализ загрязнения атмосферного воздуха в Удмуртской Республике. Представлена динамика, и структура выбросов загрязняющих веществ за последние пять лет. Проведена сравнительная характеристика регионов Приволжского федерального округа. Сделаны выводы о закономерностях изменения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

*Ключевые слова:* загрязнение атмосферного воздуха, стационарные источники, передвижные источники, динамика выбросов, структура выбросов, анализ.

Из всех факторов окружающей среды наиболее значимой и жизнеобеспечивающей природной средой для человека является атмосферный воздух. Качество атмосферного воздуха на территории Удмуртской Республики определяется интенсивностью его загрязнения выбросами от стационарных и передвижных источников.

В настоящее время статистика окружающей среды охватывает комплекс показателей природной среды для анализа, и в первую очередь, такие как воздух, вода земля.

### **1. Основные показатели окружающей среды Удмуртской Республики**

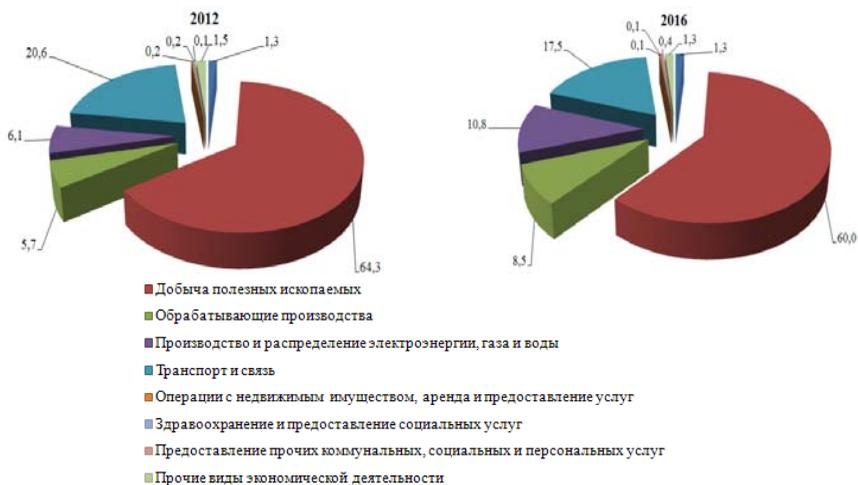
Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс. тонн	172,5	171,9	175,8	147,9	146,8
Сброс загрязненных сточных вод без очистки и недостаточно очищенных, млн. м <sup>3</sup>	11,6	12,0	23,5	23,2	19,6
Образовалось отходов производства и потребления	787,2	1243,8	1764,5	1386,3	1119,9

Значимое влияние на окружающую природную среду Удмуртской Республики оказывают предприятия нефтедобычи, черной металлургии, топливно-энергетического комплекса.

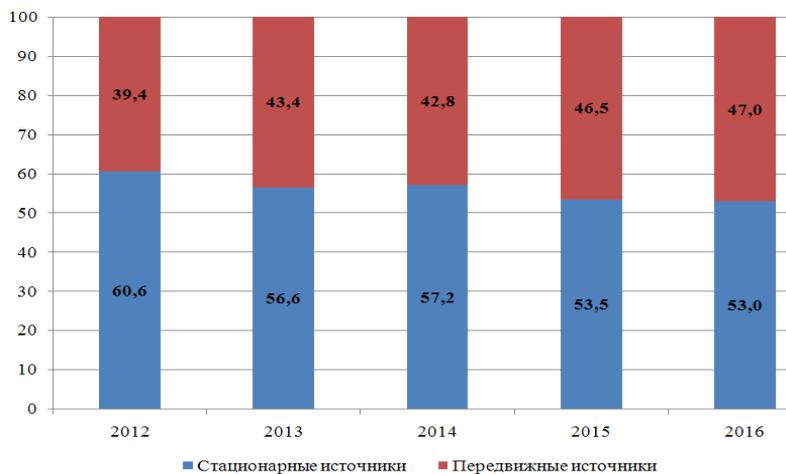
В воздушный бассейн ежегодно выбрасывается тысячи тонн пыли, оксида углерода, диоксида серы, оксидов азота и других вредных специфических химических веществ.

Наиболее масштабным является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от автомобильного транспорта (передвижные источники).

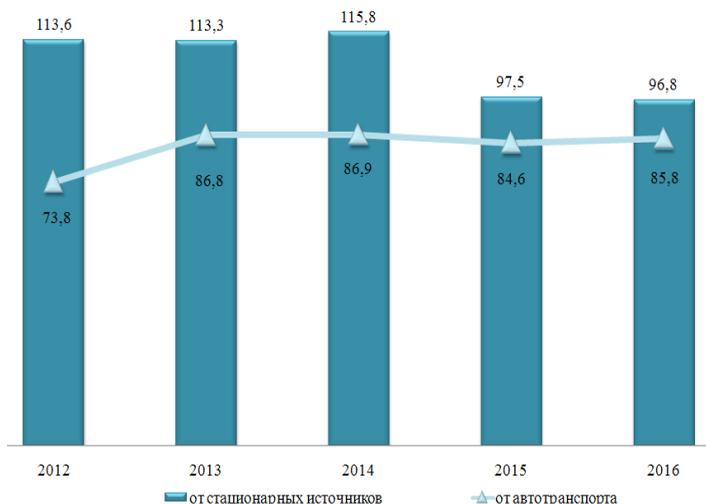
За последние пять лет уменьшились выбросы от стационарных источников в расчёте на душу населения на 16,8 килограммов, но увеличились объёмы выбросов от автотранспорта на 12 килограммов.



**Рис. 1. Доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по видам экономической деятельности, в процентах**



**Рис.2. Изменение структуры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в процентах**



**Рис. 3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и автотранспорта (килограммов на душу населения)**

В целом Удмуртская Республика среди регионов Приволжского федерального округа, по показателю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, занимает одно из последних мест (табл. 3).

## **2. Показатели, характеризующие выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, по регионам Приволжского федерального округа в 2016 году**

	Выброшено загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	Выбросы на 1 кв. км, т	Выброшено загрязняющих веществ в расчёте на одного жителя, кг
Республика Башкортостан	460,9	3,2	113,3
Республика Марий Эл	36,4	1,6	53,2

Продолжение табл. 2

	Выброшено загрязняющих веществ в атмо- сферу от ста- ционарных ис- точников, тыс. т	Выбросы на 1 кв. км, т	Выброшено загрязняющих веществ в расчё- те на одного жителя, кг
Республика Мордовия	40,5	1,6	50,1
Республика Татарстан	338,3	5,0	87,3
<i>Удмуртская Республика</i>	<i>146,8</i>	<i>3,5</i>	<i>96,8</i>
Чувашская Республика	25,3	1,4	20,5
Пермский край	308,9	1,9	117,3
Кировская область	99,0	0,8	76,2
Нижегородская область	150,0	2,0	46,0
Оренбургская область	512,1	4,1	257,0
Пензенская область	44,5	1,0	33,1
Самарская область	253,3	4,7	79,0
Саратовская область	110,0	1,1	44,3
Ульяновская область	33,0	0,9	26,0

По объёму вредных выбросов в среднем на одного жителя Удмуртская Республика занимает 6 место (96,8 кг) среди Приволжского федерального округа, самый высокий показатель отмечен в Оренбургской области – 257,0 кг, за ним следует Пермский край – 117,3 кг. Наименьшую степень загрязнения испытывают жители Ульяновской области и Чувашской Республики, где данный показатель составляет 26,0 и 20,5 килограммов соответственно.

Среди регионов Приволжского федерального округа по выбросам на один квадратный километр Удмуртская Республика занимает 4 место (3,5 тонны), лидирует Республика Татарстан (5,0 тонны), на последнем месте Кировская область (0,8 тонны).

Следует отметить, что в последние пять лет экологическая ситуация в Удмуртии несколько улучшилась. Это связано с уменьшением

выбросов от стационарных источников и ростом затрат, выделяемых на охрану окружающей среды.

### 3. Текущие затраты на охрану окружающей среды в Удмуртии, млн. рублей

	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	2141,1	1953,3	2140,0	2908,7	2711,6
в том числе:					
на охрану и рациональную использование водных ресурсов	1183,0	971,2	1055,7	1323,4	1210,3
на охрану атмосферного воздуха	253,0	219,0	280,6	412,0	268,7
на охрану земли от загрязнения отходами производства	353,5	449,3	500,8	755,0	701,3
на рекультивацию земель	288,0	253,7	224,3	304,5	400,0

В Удмуртии леса занимают чуть менее половины территории республики. Большая часть из них занимают хвойные леса, меньше – лиственных и смешанных (табл. 4).

### 4. Лесовосстановление в лесном фонде Удмуртии, га

Годы	2012	2013	2014	2015	2016
Лесовосстановление в лесном фонде	6223	5514	5103	5303	6187
в том числе:					
посадка и посев леса	3722	3124	3560	3555	3859
содействие естественному возобновлению леса	2213	2037	1201	1433	2048

На территории Удмуртской Республики реализуется государственная Программа «Окружающая среда и природные ресурсы (2013 – 2020)», утвержденная Постановлением Правительства Удмуртской Республики от 1 июля 2013 года № 272. Основными задачами Программы являются снижение негативного воздействия на окружающую среду, предотвращение неблагоприятных экологических ситуаций и нанесения ущерба природе, а также удовлетворение нужд экономики в природных ресурсах при их рациональном использовании, восполнении и сохранении необходимых запасов.

Программа объединяет мероприятия по улучшению экологической обстановки в республике, охране и благоустройству особо охраняемых природных территорий, водных объектов, созданию системы цивилизованного обращения с отходами, экологическому просвещению граждан.

### **Список используемых источников**

1. О состоянии и об охране окружающей среды Удмуртской Республики в 2016 году: государственный доклад/под ред. А.Н. Кокорин. - Удмуртская Республика, 2017. – 246 с.

**Сильнова С. В.,**

канд. техн. наук., доцент  
silnova\_sv@mail.ru

**Мухамадеева Г. Р.,**

ст. гр. УК-106м  
mukhamadeeva.gulshat@mail.ru

**Шакирова В. С.,**

ст. гр. УК-106м  
vika.shakirova.1995@mail.ru  
ФГБОУ ВО «УГАТУ»  
г. Уфа, Россия

### **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Аннотация.* Объектом исследования является уровень качества производственных цехов моторостроительного объединения. Изучена деятельность машиностроительного предприятия и проблема повышения уровня качества продукции на предприятии. Проведены кластеризация производственных подразделений по показателям качества с

использованием метода кластерного анализа. Выполнен анализ устойчивости кластеров.

*Ключевые слова:* кластеризация цехов, показатели качества, устойчивость кластеров.

Машиностроение является многопрофильной и, в настоящее время, одной из наиболее развивающихся отраслей отечественной промышленности. Машиностроительные предприятия выполняют ведущую роль в экономике, обеспечивая высокий уровень развития регионов и страны в целом. Независимо от того к какой подотрасли относится машиностроительное предприятие, одной из основных его целей на текущий момент является повышение уровня качества продукции: устойчивость предприятия на рынке в условиях конкурентной борьбы гарантируется поддержанием высокого и стабильного уровня качества выпускаемой продукции [1]. Недостаточное качество продукции производственных цехов наносит значительный экономический вред предприятию: растут дополнительные издержки труда и потери от брака.

В работе рассматривается процесс совершенствования уровня качества производственных цехов моторостроительного объединения Поволжского округа. Этот процесс предполагает анализ показателей качества и формирование рекомендаций по повышению уровня качества. В настоящее время, рекомендации основываются на значении показателя *ЕРРМ*, который оценивает качество выпускаемой продукции относительно дефектных изделий. Рекомендации строятся для каждого цеха отдельно, что подразумевает собой длительный и трудоёмкий процесс. Чтобы повысить эффективность процесса формирования рекомендаций, предлагается рассматривать цехи не автономно друг от друга, а кластерами. При этом, кроме показателя дефектных изделий необходимо учесть такие показатели как сдача продукции с первого предъявления, технологическая дисциплина, исполнительская дисциплина, убытки от брака и оценка по чистоте, что позволит оценить качество продукции производственных цехов всестороннее.

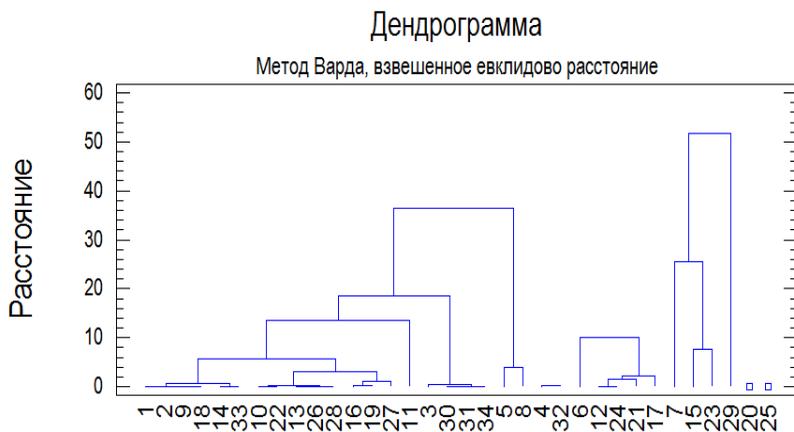
Целью данной работы является кластеризация производственных цехов по показателям качества.

Для ее достижения были поставлены задачи:

- выбор метода кластеризации;
- кластеризация производственных цехов;
- оценка устойчивости кластеров.

Для решения задачи кластеризации выбран метод кластерного анализа. Анализ осуществлен в пакете прикладных программ *Statgraphics*, предназначенных для статистического анализа и визуализации данных. Метод реализуется с помощью агломеративного иерархического группирования – методом Варда. Сначала все объекты принимаются за отдельный кластер, для всех имеющихся наблюдений производится расчёт средних значений отдельных переменных. Затем вычисляются квадраты функций расстояний от отдельных наблюдений каждого кластера до этого кластерного среднего значения. Эти расстояния суммируются. Потом в один новый кластер объединяются те кластеры, при объединении которых получается наименьший прирост общей суммы дистанций [2]. Функцией расстояния выбрано евклидово расстояние.

Исходные данные для анализа предоставлены моторостроительным объединением на март текущего года. В анализе в качестве объекта рассматриваются обрабатывающие цехи объединения, всего участвовало 34 объекта. В качестве признаков объектов приняты указанные выше показатели работы цехов. Результатом кластерного анализа является дендрограмма – графическое изображение в двухмерной проекции степени подобия объектов (рис. 1).



**Рис. 1. Результат кластерного анализа по показателям качества продукции за март 2017 г.**

Анализ дендрограммы позволяет извлечь закономерности и характеристики кластеров. Первый кластер является самым многочисленным: кластер состоит из 21 объекта. Кластер характеризуется высокой исполнительской дисциплиной, высоким уровнем сдачи продукции с первого предъявления, низким количеством деталей с отклонениями от конструкторской документации и низким количеством технологических нарушений. Неблагоприятными показателями для первого кластера являются убытки от брака и уровень чистоты. Для второго кластера неблагоприятные показатели имеют такие признаки как сдача продукции с первого предъявления и оценка по чистоте. Для третьего кластера – количество технологических нарушений и убытки от брака. Четвертый кластер является самым неблагоприятным кластером: самые высокие убытки от брака, среднее количество деталей с отклонением от конструкторской документации, средний уровень исполнительской дисциплины, высокое количество технологических нарушений, низкая оценка по чистоте. Пятый и шестой кластеры содержат по одному цеху. Для пятого кластера неблагоприятными являются такие показатели как средние убытки, самая низкая исполнительская дисциплина и низкая оценка по чистоте. Для шестого – самое высокое количество деталей с отклонением от конструкторской документации и низкая сдача продукции с первого предъявления.

Полученные кластеры проверены на устойчивость. Для того, чтобы проанализировать устойчивость кластеров во времени относительно населенности и характеристик, проведен кластерный анализ для цехов по показателям за предыдущий и последующий месяцы текущего года. Сравнив результаты кластерного анализа за февраль-апрель, определили что наиболее устойчивыми относительно населенности являются кластеры 1, 3 – 6. Кластеры 1 – 5 являются устойчивыми относительно своих характеристик. Типовые рекомендации возможно сформировать для кластеров 1, 3 и 4, так как они являются не только устойчивыми относительно населенности и своих характеристик, но и достаточно многочисленными.

Разработка рекомендаций для кластеров цехов базируется на более полном и объективном анализе показателей их работы. Использование типовых рекомендаций не для отдельных цехов, а для их кластеров позволит экономить время сотрудников и в дальнейшем может служить основой для создания базы знаний в системе поддержки принятия решений по управлению качеством продукции.

### Список используемых источников

1. Сергеев, И. В. Экономика предприятия: учебное пособие / И. В. Сергеев – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 528 с.
2. BaseGroup Labs – технологии анализа данных [Электронный ресурс]: URL: <https://basegroup.ru/community/articles/description> (дата обращения 15.09.2017).

**Толстошина В.А.**

канд. экон. наук,

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

[valeriya-tol@yandex.ru](mailto:valeriya-tol@yandex.ru)

г. Тамбов, Россия

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

*Аннотация.* В статье рассматривается зеленая экономика, как модель, эффективно использующая ресурсы и отвечающая интересам всего общества. Представлены перспективы развития основных секторов экономики РФ.

*Ключевые слова:* зеленая экономика, развитие сектора экономики, экология.

Важность «зеленой» экономики в России отмечена в докладе «Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика» [1], который был подготовлен большой группой экспертов по поручению правительства страны и опубликован в марте 2012 г. В нем говорится, что национальную политику в области экологического развития страны должна составить стратегия «зеленого» роста.

Развитие «зеленого» сектора в экономике России имеет хорошие перспективы в ряде сфер хозяйств, но для начала нужно решить имеющиеся экологические и экономические проблемы. Что же касается, отдельных сфер то, можно реализовать следующее.

1. В сфере сельского хозяйства возможно получить определенные социальные и экономические выгоды от аграрного сектора, который находится на пути перехода от традиционного интенсивного аграрного производства к экологическому, т.е. органическому. Органическое земледелие способствует одновременному достижению следующих экономически значимых результатов: обеспечить высокую доходность аграрного сектора (в 3 – 10 раз); обеспечить более полную занятость сельского населения. Экологическое сельское хозяйство будет способствовать созданию благоприятного инвестиционного клима-

та в таких отраслях как, производство экологически чистой продукции, развитие экологического, аграрного и гастрономического туризма, сервисного и ресторанного секторов. Так же придание экологизации сельского хозяйства будет способствовать решению таких проблем как увеличение плодородия почв за счёт почвообразующих организмов, сохранение биоразнообразия растений, животных, повышение устойчивости агро- и биоценозов и, в конечном итоге, приведёт к восстановлению и сохранению здоровья человека [4].

2. Энергетический сектор. Необходимо разработать ряд стимулирующих механизмов для повышения энергоэффективности. Уже подготовлены требования по энергоэффективности, а также нормативные показатели, определяющие удельную величину расходов энергоресурсов в зданиях. Реализация этих механизмов будет способствовать исключению нерационального потребления энергоресурсов во время строительства, реконструкций. Для государственного бюджета результат экономии от повышения эффективности в области энерго- и водоснабжения должен составить 3 – 5 млрд. долл. в год, при этом инвестиции только в здания, находящиеся в федеральной собственности могут принести отдачу в 1,2 млрд. долл. ежегодно [2].

3. Энергоснабжение. Применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и их потенциал для различных сфер хозяйствования необходимо учитывать при переходе к зеленой экономике. ВИЭ, освоение которых выгодно уже сегодня требует огромного технологического развития, многочисленных исследований и огромных инвестиций, которые по предварительным данным должны составить около 100 млн. в год. На данное время наша страна занимает одно из лидирующих мест в мире по потенциалу ветровой энергетики, которая по имеющимся целевым аспектам в энергетической стратегии должна возрасти до 10 % к 2030 г. [3].

4. Рыболовный сектор. Среди перспективных направлений можно отметить: развитие материально-технической базы рыболовства, включая развитие береговых рыбоперерабатывающих организаций; развитие инфраструктуры в морских портах в РФ и снижение административных барьеров при ввозе и вывозе рыбного сырья и продукции; реконструкция и модернизация рыбзаводов; модернизации основных производственных фондов отрасли в основном и вспомогательном производствах с целью резкого снижения уровня их физического износа и прогрессирующего морального старения, повышения конкурентоспособности вырабатываемой продукции.

5. Лесное хозяйство. Для решения проблем в данной сфере, на сегодняшний день, значительно сократили долю древесины и лесоза-

готовок в структуре экспорта. При этом необходимо, чтобы резко возрос удельный вес продуктов обработки древесины и изделий из дерева, а также целлюлозно-бумажная продукция. Так же необходимо создать нормативно правовые документы, которые позволят ужесточить наказание за незаконную вырубку, и свалки в лесах и лесных зонах [3].

6. Промышленность. Чтобы перейти от «коричневой» (сырьевой) модели экономики к «зеленой» необходимо увеличить удельный вес технологичных отраслей с высокой добавленной стоимостью, осуществляющих глубокую переработку сырья с небольшим экологическим воздействием. На это направление ориентированы все последние решения Президента и Правительства РФ, концептуальные документы развития страны. Для перехода к зеленой экономике главной целью для промышленности экспертами выдвигается повышение энергоэффективности.

7. Туристический сектор. Сфера имеет огромные перспективы развития в РФ. Для этого, во-первых, необходимо создание эффективных механизмов государственного регулирования и поддержки развития туризма, в том числе экологического. Во-вторых, из-за удаленности многих объектов туризма (например, Дальний Восток) перспективным будет снижение цен на туристические поездки и увеличение пассажирских перевозок [4].

8. Транспортный сектор. Для развития данного сектора экономики следует выделить ряд эффективных мер - введение налога на топливо и увеличение транспортного налога, ужесточение стандартов эффективности использования топлива, поощрение водителей, делающих выбор в пользу более экологических и эффективных транспортных средств. Так же, необходим постепенный переход на более экологически-чистые виды транспорта, но для этого необходимы значительные инвестиции.

9. Отходы. В данной сфере необходимо осуществлять активные мероприятия по утилизации. Приоритетными направлениями в сфере обращения с отходами должны быть предотвращение образования отходов и их вторичное использование в производственных процессах. Более перспективным направлением представляется сбор и переработка отходов, их рециклирование, получение на основе вторичного сырья новой продукции. Переработка отходов создает дополнительные рабочие места, а товары из вторсырья оказывают меньшее воздействие на окружающую среду за счет экономии энергии, воды и первичных ресурсов. Также происходит уменьшение вредных выбросов в атмосферу, в том числе парниковых газов.

10. Водный сектор. Экономии и рациональному использованию водных ресурсов способствует уменьшение удельного потребления воды (водоемкости) в процессах производства, которое достигается путем увеличения внедрения систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, применением водосберегающих технологий. Для развития экономии водных ресурсов предлагается установить льготные ставки оплаты за изъятие водных ресурсов для функционирования систем повторно-последовательного и оборотного водоснабжения; установить прогрессивную шкалу платы за извлечение водных ресурсов сверх установленных нормативов водопотребления; способствовать льготному кредитованию определенных мероприятий по модернизации, реконструкции и строительству водной инфраструктуры. Намеченные меры должны позволить снизить водоемкость ВВП примерно на 40 % к 2020 г.

Итак, можно сделать вывод: переход к «зеленой» экономике возможен, но для этого необходимы значительные инвестиции абсолютно во все сферы жизни; нужно активно увеличивать инвестиции как в ВВП страны, так и в пакет антикризисных мер, для достижения большей эффективности в «озеленении» экономики и улучшения экологии в целом.

### **Список используемых источников**

1. Мау В. А., Кузьмина Я. И., Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Книга 1. М.: Издательский дом «Дело», 2013. — 430 с
2. Мустафаева Д. Х., Сажнева С. В., Журнал «КАНТ» - Экономика. Выпуск № 1 (7). – 2013.
3. Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации Центр экологической политики России .НАВСТРЕЧУ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКЕ РОССИИ (ОБЗОР), 2012. Электронный ресурс – [[http://www.sustainabledevelopment.ru/upload/File/Reports/ISD\\_UNEP\\_GE\\_Rus.pdf](http://www.sustainabledevelopment.ru/upload/File/Reports/ISD_UNEP_GE_Rus.pdf)]
4. Перспективы развития «зеленой» экономики в России. Электронный ресурс – [[http://www.ucee.ru/files/green\\_economy\\_publ\\_file13164.pdf](http://www.ucee.ru/files/green_economy_publ_file13164.pdf)]

**Тюхин М. В.**  
студент  
НИУ «БелГУ»  
maxtalker96@gmail.com  
г. Белгород, Россия

## **ОЦЕНОЧНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЭКОЛОГИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация.* Белгородская область является в целом достаточно благополучным с экологической точки зрения регионом, вопросам охраны окружающей среды должно всё равно уделяться достаточно внимания.

*Ключевые слова:* загрязнения, отходы, охрана окружающей среды

Природа нашей планеты – очень интересная и многогранная вещь.

С одной стороны, это устойчивая и самообеспечиваемая, отлаженная всей эволюционной историей нашей планеты система, отлично приспособляющаяся к постоянным незначительным изменениям. Локальные резкие перемены уравниваются масштабом биосферы, занимающей всю нашу планету. На смену одним, исчезающим, видам организмов приходят другие, занимающие их место в экологической нише, а в уже существующих видах выживет преимущественно лишь то потомство, которое способно выжить в постоянно меняющихся условиях.

С другой же стороны – слишком сильные неожиданные изменения там, где приспособиться быстро невозможно, могут приводить к серьёзным деструктивным последствиям, порождающим цепную реакцию и оказывающим дальнейшее негативное влияние на все остальные связанные элементы экологии нашей планеты.

В последние годы становятся очевидными всё больше проблем.

Это и загрязнения воды, атмосферы и почвы по причине вредных производств и бытовой деятельности человека, основанных на неэкологических видах топлива. В свою очередь, это оказывает серьёзное негативное влияние на полезность и безвредность выращиваемых растений, наших продуктов питания, а через них – на наше здоровье.

Это и изменения климата, вызванные изменением состава атмосферы, уже давно принявшие глобальный характер и приводящие к постоянным рекордам температурных колебаний и природных бедствий, лишь усиливающихся в амплитуде с каждым новым годом. Такие

серьёзные изменения приводят к стихийным бедствиям, наносящим урон в том числе самому человеку, а также к вымиранию целых видов живых существ, узко приспособленных к занимаемым ими климатической нише.

Земля находится под постоянным воздействием техногенной среды, поддерживаемой человеком для обеспечения своих потребностей. И наша задача – обеспечить сохранность нашей планеты.

Нормативное регулирование вопросов охраны окружающей среды и экологии осуществляется федеральным законом №7 «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. (последняя редакция от 29.07.2017 г.).

- В нём, в частности, затрагиваются следующие основные вопросы:
- Полномочия и их разграничение;
  - Права и обязанности граждан и объединений;
  - Экономическое регулирование;
  - Нормирование (допустимых показателей загрязнения);
  - Требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
  - Особо охраняемые зоны и природные объекты, а также зоны бедствия;
  - Экологический надзор и мониторинг;
  - Научные исследования;
  - Формирование культуры бережного отношения к экологии;
  - Ответственность и ликвидация вреда.

Белгородская область, несмотря на увеличивающееся антропогенное и техногенное влияние хозяйственной деятельности человека, считается одной из наиболее экологически удовлетворительных относительно других регионов России.

В 2010 году область даже была отмечена как самый экологически чистый регион России общественной организацией «Зелёный патруль».

На данный момент основными экологическими проблемами, с которыми сталкивается Белгородская область, являются следующие:

1. Растущее загрязнение атмосферы, вызываемое ростом автомобиле и прочего транспорта. Выхлопные газы автотранспорта составляют 57,5 % от общего количества вредных выбросов в атмосфере региона.

Наиболее загрязнёнными считаются:

- Старый Оскол (56 % от всех промышленных выбросов);
- Губкин (18 %);
- Белгород (7 %).

Для разрешения данных проблем принимаются следующие меры:

- возведение очистных сооружений для промышленных предприятий;
- реконструирование главных городских путепроводов;
- строительство объездных дорог, пешеходных переходов;
- оптимизация вместимости и маршрутов общественного транспорта.

2. Увеличение количества бытовых и промышленных отходов. Большое количество полигонов для захоронения отходов и свалок не соответствуют технологическим и законодательным нормам, либо и вовсе являются несанкционированными. Наблюдается нехватка сливных станций для приёма жидких отходов, а также предприятий по переработке органики. Также можно отметить случаи несвоевременного оказания услуг по вывозу мусора из населённых пунктов.

Перспективными направлениями решения данных проблем можно считать:

- создание большего числа перерабатывающих заводов (особенно для тех типов отходов, которые на данный момент не перерабатываются в достаточном объёме);
- введение отдельного сбора мусора для упрощения его дальнейшей утилизации и переработки;
- устранение незаконного захоронения отходов и свалок;
- установление адекватных нормативного регулирования и ответственности в сфере охраны окружающей среды.

3. Проблемы загрязнения водных ресурсов. Несмотря на то, что в области успешно функционируют очистные системы для фильтрации и повторного использования водных ресурсов, их количества и технологической обеспеченности недостаточно для обработки всего объёма сточных вод. Наблюдается увеличение концентрации поступающих в реки жиров.

Рекомендацией к разрешению данной ситуации также является увеличение количества и технологического совершенства водных очистных сооружений.

Питьевая вода при этом на данный момент находится в удовлетворительном состоянии. В области она добывается из подземных источников, признанных безопасными. Большая часть населения региона обеспечена водой надлежащего качества, а пробы воды из централизованного водоснабжения показывают несоответствия нормам лишь в 5 % случаев.

4. Радиоактивное загрязнение области также не вызывает опасений. Среднегодовой показатель мощности экспозиционной дозы гам-

ма-излучения составляет 11 микрорентген/ час, максимальный – 17 микрорентген / час. Средняя годовая доза облучения на человека – 3,23 м<sup>3</sup> в (средний показатель по стране). Почти 90 % указанного излучения происходит из различного рода природных источников, и не связано с деятельностью человека. Концентрация радионуклидов в почве также не создаёт угрозы для получения безвредного урожая.

Несмотря на то, что Белгородская область является в целом достаточно благополучным с экологической точки зрения регионом, вопросам охраны окружающей среды должно всё равно уделяться достаточно внимания. Все текущие не перестают быть проблемами, и требуют решений.

Существует множество общественных организаций, занимающихся вопросами охраны окружающей среды, сохранения редких и вымирающих видов живых существ, улучшения качества жизни населения.

В этом году 25–26 августа в Белгороде на базе НИУ «БелГУ» впервые прошёл экологический форум «Зелёная столица», на котором рассматривалось огромное количество проектов по ландшафтному дизайну.

Также вопросы экологии и охраны окружающей среды поднимаются как на правительственном, так и на общественном уровнях. Например, межрегиональная организация «Зелёный фронт», занимающаяся выявлением нарушений природоохранного законодательства и их устранением. В частности, в Белгородской области они проявляют активность по закрытию незаконных свалок.

Ведь если этого не делать, то появится целый комплекс других, следующих за ними по причинно-следственным цепочкам. Наше будущее, как и будущее следующих поколений, зависят от этого.

Поэтому наша задача – сделать это, и обеспечить сохранность нашего общего дома. В первую очередь, от нас самих. Иначе мы сами доведём наш собственный дом до состояния, не пригодного для жизни.

### **Список используемых источников**

1. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] / Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ // Консультант Плюс. – 2002. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

2. Анастасия, Экология Белгородской области [Электронный ресурс] // Портал «Дыши Свободно.ру». – 2011. – Режим доступа: <http://www.dishisvobodno.ru/ekologiya-belgorodskoy-oblasti.html>

**Цыренжапова О. А.**  
студент группы Б-535  
ФГБОУ ВО «ВСГУТУ»  
tsirenzhapova2016@yandex.ru  
г. Улан-Удэ, Россия

## **КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

*Аннотация.* Рассматривается экологическое состояние окружающей среды. В качестве основы исследования взяты данные об окружающей среде Сибирского федерального округа. В данной статье путем кластерного анализа проведен анализ состояния Сибирского федерального округа.

*Ключевые слова:* экология, кластерный анализ, экологическая безопасность.

В данном регионе находится немалое количество промышленных предприятий, котельных и ТЭЦ, которые производят выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, что в свою очередь влияет на уровень концентрации вредных примесей в воздухе.

На сегодняшний день это тема является наиболее актуальной, так как организация производства наносит непоправимый вред окружающей нас атмосфере. Вопрос об экологической безопасности остро обсуждается в стране. Данную проблему нужно решать, так как последствия могут быть непоправимы.

Для анализа экологического состояния в 12 регионах Сибирского федерального округа (СФО) были взяты следующие показатели (табл. 1):

### **1. Показатели экологического состояния Сибирского федерального округа за 2015 год**

Субъект СФО	Показатели			
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$
1. Республика Алтай	8	2	6	0,4
2. Республика Бурятия	109	727	293	39
3. Республика Тыва	20	13	23	9

Субъект СФО	Показатели			
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$
4. Республика Хакасия	89	172	541	29
5. Алтайский край	204	549	908	16
6. Забайкальский край	119	527	1094	35
7. Красноярский край	2476	6241	3224	327
8. Иркутская область	639	2488	2581	507
9. Кемеровская область	1344	4683	4895	462
10. Новосибирская область	185	1034	881	107
11. Омская область	202	1838	1313	139
12. Томская область	293	224	745	24

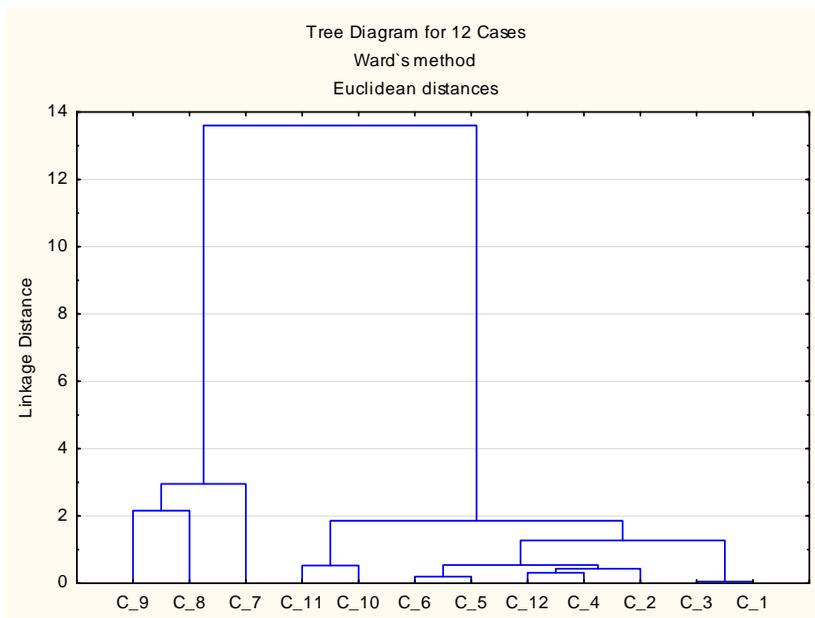
$X_1$  – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн;

$X_2$  – улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн;

$X_3$  – объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионы кубических метров;

$X_4$  – сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, миллионы кубических метров.

В результате реализации алгоритма кластерного анализа выделяются два класса субъектов Сибирского федерального округа, различающихся значениями показателей, характеризующих экологическую ситуацию в регионе. В первый кластер вошли Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Томская область, Алтайский край, Забайкальский край, Новосибирская область и Омская область. А второй кластер составляют Красноярский край, Иркутская область и Кемеровская область (рис. 1).



**Рис. 1. Вертикальная дендрограмма процедуры кластерного анализа**

Таким образом, мы можем сделать вывод, что субъекты, входящие во вторую группу являются лидерами по нанесению вреда экологии региона.

#### **Список используемых источников**

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. - М., 2016. - 1326 с.
2. Хохлова О. А., Будажданаева М. Ц. Лабораторный практикум по прикладной статистике (часть 2). Многомерный статистический анализ данных с использованием ППП Statistica. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2011. – 148 с.

**Шевченко С. Н.**

студент

НИУ «БелГУ»

[serdgo\\_96@mail.ru](mailto:serdgo_96@mail.ru)

г. Белгород, Россия

## **АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЦЕЛОМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ПОЛИТИКА ПО ООС АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОРНО- ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»**

*Аннотация.* Экологическая ситуация в регионе постепенно накаляется. Количество различных загрязнителей окружающей среды Белгородской области возрастает. Каждое промышленное предприятие обязано иметь определенную экологическую политику, а также его деятельность должна соответствовать международным и российским стандартам. Но далеко не все предприятия с этим справляются. В данной работе затрагивается общая ситуация окружающей среды Белгородской области. Более подробно рассматривается, деятельность Лебединского горно-обогатительного комбината и его экологическая политика.

*Ключевые слова:* Экология, состояние, окружающая среда, Белгородская область, загрязнители атмосферы, экологическая политика, качество, стандарты, нормы, принципы.

В настоящее время тема, затрагивающая экологическую ситуацию окружающего нас мира, набирает большие обороты и является весьма актуальной, что представляет собой взаимоотношения между человеком и природой XXI века. Наряду с этими отношениями хозяйственная деятельность человечества по объему и масштабам сравнялась с природными процессами, следовательно, появляется вероятность экологической катастрофы. В последние годы на природное окружение воздействуют различные виды деятельности, которые все больше достигают планетарных масштабов.

Рассматривая экологическую ситуацию в городах Белгородской области, можно отметить, что атмосферный воздух вполне отвечает экологическим нормам и требованиям по уровню содержания вредных веществ. С другой стороны, постоянное увеличение масштабов промышленности в рассматриваемом регионе, а также рост числа автомобилей и иного транспорта формируют тенденцию к ухудшению качества окружающей нас среды.

Наибольший процент загрязнения атмосферы Белгородской области приходится в основном на промышленные предприятия, и за последние пять лет он составляет около 52. Качество воздуха в нашем регионе достигается за счет эффективной работы очистных сооружений. Так, в среднем за год сооружениями улавливается в пределах 650000 тонн загрязняющих веществ

Функционирование очистных сооружений Белгородской области достаточно эффективно, около 98%. Примерно 86% вредных веществ, выбрасываемых промышленными предприятиями, обезвреживается. Лишь чуть больше 2 % попадает в атмосферу. Благодаря более развитой системе очистки воздуха основные источники загрязнения атмосферы не представляют серьёзной угрозы для экологии Белгородской области, что нельзя сказать об автомобилях.

### **1. Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников**

Годы	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферу веществ	
		тыс. т	в процентах от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников
2000	89,3	597,7	87,0
2005	102,0	911,0	89,9
2010	132,4	764,0	85,2
2011	134,5	784,9	85,4
2012	134,0	850,5	86,4
2013	117,7	847,6	87,8
2014	127,4	701,9	84,6
2015	118,4	639,0	84,4

В нашей области выхлопные газы автотранспорта составляют около 50 % от общего количества вредных выбросов. Данный показатель можно сравнить с другими видами деятельности. Горнорудные и металлургические предприятия загрязняют атмосферу примерно на 24 %, в то же время и доля строительной промышленности в загрязнении воздуха Белгородской области не превышает 5 %, энер-

гетической промышленности тоже пока не может конкурировать с автотранспортом.

Выбросы промышленных предприятий области имеют внушительный показатель и составляют 126123 тонн за год.

## 2. Основные показатели, характеризующие воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду

	2000	2005	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Забор воды из природных водных объектов для использования), млн. м <sup>3</sup>	409,9	376,4	320,7	343,0	337,1	328,5	322,1	334,3
Сброс загрязненных сточных вод, млн. м <sup>3</sup>	44,7	10,7	72,3	70,9	71,1	66,8	61,5	73,6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т:								
- от стационарных источников	89	102	134	134	118	127	118	113
- от автотранспорта	200	230	184	130	156	162	162	166
Образовалось отходов производства и потребления), млн. т	0,5	130,6	142,6	133,6	134,5	150,3	154,1	144,9
в том числе опасных	0,5	1,3	10,1	10,8	10,2	10,8	10,7	9,4
Использование и обезвреживание отходов производства и потребления), млн. т	0,1	39,3	25,5	33,4	33,8	40,0	46,5	39,4

Можно оценить вклад промышленных объектов в загрязнение атмосферы Белгородской области. Так, влияние на окружающую среду можно представить следующим образом.

### 3. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ – всего	102,0	132,4	134,5	134,0	117,7	127,4	118,4
из них по видам экономической деятельности:							
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,5	7,0	8,8	16,7	17,4	17,8	18,0
добыча полезных ископаемых	25,3	30,2	30,9	29,1	29,8	30,0	27,4
обрабатывающие производства	66,6	74,5	75,4	68,8	57,7	56,6	58,2
из них:							
- производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	5,7	4,3	5,3	6,1	6,3	5,4	6,3
- химическое производство	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- производство прочих неметаллических минеральных продуктов	21,0	20,3	20,1	13,0	12,4	10,7	9,6
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	38,0	48,8	48,8	48,4	31,1	32,5	33,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,6	18,2	15,7	15,1	8,6	8,3	6,9
транспорт и связь	2,4	1,3	2,6	2,9	2,8	13,2	6,0

На первом месте располагается обрабатывающая промышленность. Ее вклад в загрязнение воздуха составляет 56 %. Далее идет добыча полезных ископаемых – 20 %; а также производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 15 %.

Атмосферный воздух Белгородской области загрязнён достаточно неравномерно. Больше всего негативное влияние оказывается на город Старый Оскол. На него приходится свыше 56% вредных выбросов с промышленных предприятий.

Состояние атмосферного воздуха характеризуется такими данными (табл. 4, 5):

#### 4. Характеристика загрязнения г. Старый Оскол за январь месяц 2016 г.

Определяемая примесь	Число наблюдений		Призем. ср. мес. конц. мг/м <sup>3</sup>	Максим, из разовых	Число и срок отбора	Ветер	№ ПН 3
	Все го	Выше ПДК					
Пыль	171	0	0.1	0.1	11.01;07 час	штиль	№1
Диоксид серы	87	0	0.007	0.010	15.01;19 час	юз	№1
Оксид углерода	156	0	1.0	7.0	29.01;19 час	З	№1
Диоксид азота	171	0	0.05	0.09	23.01;07 час.	юз	№1
Оксид азота	57	0	0.01	0.03	11.01;13 час	всв	№1
Формальдегид	156	0	0.010	0.020	29.01;19 час.	З	№1

Второе место занимает город Губкин – чуть выше 18 % загрязняющих веществ со стационарных источников; третьё отводится Белгороду – 7 %. Атмосфера оставшихся населенных пунктов загрязняет примерно лишь на 18 % объектами промышленности.

Если заострить внимание на загрязнителях атмосферы области с промышленных предприятий, то можно выделить следующие: оксид углерода 38 % от суммарных объёмов вредных веществ; углеводороды (16 %), оксиды азота (13 %), диоксид серы (10 %).

В силу того, что Белгородская область ориентирована на развитие горнорудной промышленности, располагая большими запасами железорудного сырья, здесь заметно ухудшается экологическая обстановка.

### 5. Характеристика загрязнения г. Старый Оскол за январь месяц 2016 г.

Примеси	Предельно-допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Экстремально высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод	Высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод
	max из разовых	Среднесуточная		
Пыль	0.5	0.15	содержание одного или нескольких веществ, превышающих предельнодопустимые концентрации (ПДК):	содержание одного или нескольких веществ, превышающих ПДК:
Диоксид серы	0.5	0.05		
Оксид углерода	5	3		в 10 раз и более;
Диоксид азота	0.2	0.04	в 20 – 29 раз при сохранении этого уровня более 2-х суток;	
Оксид азота	0.4	0.06		
Формальдегид	0.050	0.01	в 30 – 49 раз при сохранении этого уровня 8-ми часов и более; в 50 и более раз; максимально-разовое содержание одного или нескольких нормируемых веществ, в концентрациях превышающих ПДК в 50 и более раз; кислород 2,0 – 0 мг / дм <sup>3</sup>	максимально-разовое содержание одного или нескольких нормируемых веществ в концентрациях, превышающих ПДК в 10 и более раз кислород 3,0 – 2,0 мг / дм <sup>3</sup>

Разработка руд предполагает вмешательство в природный комплекс. В основном это актуально для территории Старооскольско - Губкинского горнодобывающего комплекса, где разрабатываются

Лебединское, Стойленское и Коробковское месторождения железных руд КМА.

Значительный интерес вызывает АО «Лебединский горно-обогатительный комбинат» (ЛГОК), который является передовым предприятием в горнорудной промышленности.

АО «ЛГОК» входит в состав холдинга «МЕТАЛЛОИНВЕСТ», а также является крупнейшим в России предприятием по добыче, обогащению железной руды и производству высококачественного сырья для черной металлургии.

В качестве запасов комбината выступают в огромном количестве запасы железистых кварцитов Лебединского месторождения Курской магнитной аномалии. Прогнозные запасы составляют более 6 млрд. тонн. Это дает гарантию на то, что комбинат будет бесперебойно функционировать более чем 250 лет.

Лебединский ГОК является единственным в России производителем горячебрикетированного железа (ГБЖ). Комбинат осуществляет разработку железорудного месторождения открытым способом. По данным разработок запасы составляют около 3,8 млрд. тонн. Основными видами товарной продукции Лебединского ГОКа являются:

- железорудный концентрат;
- неофлюсованные окатыши;
- офлюсованные окатыши;
- ГБЖ.

ЛГОК ориентируется на мировые стандарты качества продукции, систем управления и охраны окружающей среды. Все компоненты окружающей природной среды испытывают на себе негативное влияние комбината.

Так как комбинат добывает сырье в течение длительного периода открытым способом, то это негативно сказывается на состоянии окружающей среды и приводит целому ряду конфликтов. Наибольшее влияние оказывается на рельеф территории, земельные и водные ресурсы, воздух.

В настоящее время вопрос охраны окружающей среды на горно-промышленных предприятиях стал весьма актуальным. Следовательно, возникает необходимость разработки стратегии управления природопользованием.

Основными направлениями экологической политики ЛГОКа являются:

- обязательное соблюдение требований природоохранного и санитарного законодательства;

- снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет повышения надежности и безопасности технологического оборудования;

- достижение уровня экологической безопасности, который бы соответствовал современному состоянию общества;

- внедрение передовых технологий для увеличения полезного использования сырьевых ресурсов;

- развитие эффективной системы экологического контроля над состоянием окружающей среды.

Таким образом, воздействие ЛГОКа на окружающую природную среду проявляется как на отдельные ее компоненты, так и на геоконтекст в целом.

В связи с этим появляется в программе поэтапного восстановления основных элементов природной среды до самовосстанавливающегося уровня.

Цели в области охраны окружающей среды (ООС) Компании закреплены в политике о корпоративной социальной ответственности и благотворительности.

Общей стратегией развития и производственной спецификой на каждом предприятии, входящем в Компанию, действует собственная экологическая политика, в которой сформулированы приоритетные задачи в области ООС.

Основные направления развития ООС на предприятиях Компании «Металлоинвест»:

- управление выбросам;

- рациональное использование водных ресурсов;

- рациональное обращение с отходами;

- повышение энергоэффективности.

Предприятия руководствуются требованиями российских и международных стандартов в области систем экологического менеджмента. Компания осуществляет непрерывный экологический мониторинг в рамках экологического контроля, периодически обновляет оборудование в собственных лабораториях. Предприятия, входящие в Компанию, регулярно подтверждают соответствие требованиям международного стандарта.

Кроме того, на каждом предприятии компании действует экологическая политика, сформулированы собственные цели и задачи в области охраны окружающей среды.

Основные экологические принципы:

- соответствие всем нормам природоохранного законодательства;

- улучшение экологических показателей производственных процессов;
- учёт экологических требований в инвестиционной политике;
- регулярный контроль воздействия деятельности предприятий на окружающую среду;
- эффективное использование природных ресурсов, утилизация отходов производства;
- вовлечение персонала в решение вопросов охраны окружающей среды;
- соблюдение всеми работниками экологических норм и правил;
- информирование заинтересованных сторон о деятельности в области охраны окружающей среды.

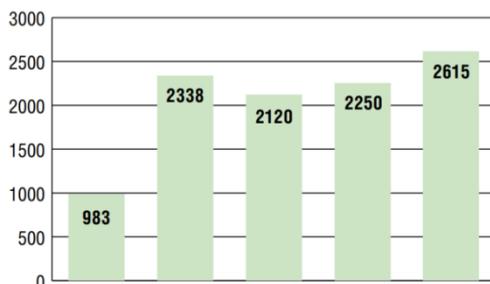
На предприятиях Металлоинвеста, в частности в АО «ЛГОК» проводится масштабная работа по природоохранной деятельности. На производственных объектах проводится модернизация технологического оборудования. Регулярно осуществляется экологический мониторинг, а также внедряются энергосберегающие технологии.

За последние 5 лет на предприятиях компании был реализован комплекс проектов по решению задач в области охраны окружающей среды. Компания инвестирует в техническое перевооружение и модернизацию производственного оборудования. Это позволяет повысить операционную эффективность, а также снизить количество выбросов в атмосферу (табл. 6., рис. 1)

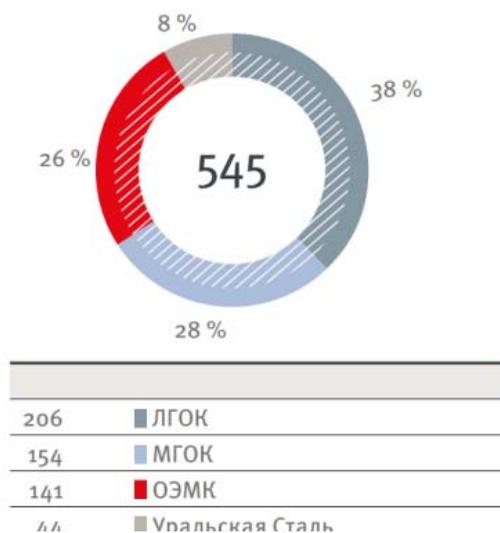
#### **6. Общие расходы на природоохранные мероприятия и инвестиции в охрану окружающей среды, млн. руб.**

	2012	2013	2014	2015	2016
Инвестиции в основной капитал, направленные на ООС	2338	2120	2250	2351	724
Текущие затраты на ООС и экологические платежи	-	-	5369	6471	5585

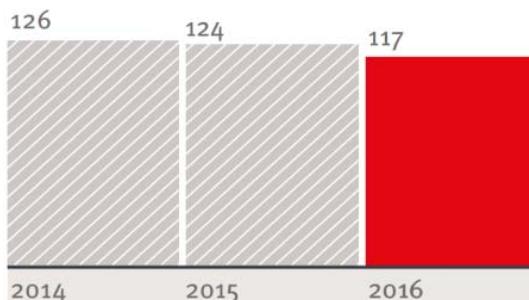
Производственные предприятия контролируют выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, реализуют инициативы по их сокращению. К таким инициативам относятся снижение пыления, модернизация оборудования и техническое перевооружение.



**Рис. 1. Расходы на инвестиционные природоохранные мероприятия в 2011–2015 гг., млн. руб.**



**Рис. 2. Организация обучения персонала холдинга в области ООС в 2016 году, человек**



**Рис. 3. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, тыс. тонн**

На Лебединском ГОКе проводятся работы в области совершенствования системы экологического менеджмента. Целью функционирования такой системы является обеспечение экологической безопасности предприятия.

В ноябре 2016 года специалистами сертифицирующей организации ООО «МЦЭАК» на Лебединском ГОКе проведен контроль системы экологического менеджмента, который показал ее соответствие российским и международным требованиям.

Это является показателем гарантированного выполнения комбинатом все, следовательно, деятельность Лебединского ГОКа соответствует обязательствам экологической политики предприятия.

#### **Список используемых источников**

1. Белгородская область в цифрах. 2017: Крат. стат. сб. / Белгородстат. - 2017. - 272 с.
2. Статистический ежегодник. Белгородская область. 2016: Стат. сб./ Белгородстат. - Белгород, 2016. - 544 с.
3. Экология белгородской области [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.dishisvobodno.ru>
4. «Металлоинвест» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.metalloinvest.com>

**Широкова В.А.**

д-р геогр. наук, профессор  
shirocova@gmail.com

**Семенова Е. П.**

магистр 2 год обучения  
elena.semenova.21@yandex.ru  
ФГБОУ ВО «ГУЗ»  
г. Москва, Россия

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ БАССЕЙНА РЕКИ ИЛОВАЙ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аннотация:* Статья посвящена значению реки Иловай для Тамбовской области. Подводятся итоги полевых исследований, проведенных на реке Иловай, цель которых в определении геоэкологического состояния реки.

*Ключевые слова:* река Иловай, экологическая оценка, загрязнение, промышленный сток

Очевидно, что реки отражают экологическое состояние окружающей территории. Ведущаяся в течение длительного времени бесконтрольная антропогенная деятельность приводит к повсеместному истощению и загрязнению водных ресурсов. Наибольшую опасность представляет интенсивное загрязнение малых водотоков. Обладая слабо выраженной самоочищающей способностью малые реки отличаются наибольшей чувствительностью к поступающим загрязняющим веществам. Низкая гидрологическая и гидрохимическая изученность малых водотоков обуславливает выбор данной темы.

Речная сеть Тамбовской области представлена около 1400 реками и ручьями, 900 прудами и водохранилищами, общей протяжённостью 9110 км. Большая часть рек относится к малым рекам, имеющих равнинный характер, небольшие скорости течения и часто заболочены [2].

Одной из рек, имеющих высокое хозяйственно-бытовое и рекреационное значение для области, считается река Иловай. Ее длина 77 км, а площадь водосбора 770 км<sup>2</sup>. Течет с севера на юг в меридиональном направлении среди плоской невысокой степной равнины, принимает 13 притоков, из которых 11 менее 10 км. Наиболее крупный приток – Сухой Иловай (правый).

Густота речной сети составляет 0,22 км / км<sup>2</sup>. Речное русло довольно извилисто ( $K = 1,44$ ). Уклон Иловая в верхнем течении (до н / п Новоспасское) значителен — 1,15 ‰ (падение воды на 1 км длины по-

тока составляет 115 см), в нижнем течении — существенно меньше — 0,42 ‰ (падение на 42 см на 1 км длины реки).

По сравнению с соседними реками водный режим Иловая характеризуется несколько повышенной устойчивой меженью и не столь высоким весенним половодьем. Основное питание реки – снеговое и подземное, в меньшей степени – дождевое. Годовой сток — 110 мм. Средний годовой расход воды в устье реки — 2,69 м<sup>3</sup> / с. По химическому составу воды Иловой относятся к гидрокарбонатно-кальциевому типу. По типу минерализации - к среднему классу (0,3 – 0,4 г / л во время половодья и 0,5–0,6 – в межень) [3].

В последние годы все большую угрозу для реки Иловой представляют загрязнение отходами от различных видов хозяйственной деятельности, особенно хозяйственно-бытовыми и промышленными сточными водами. Такая тенденция ухудшения качества воды в реке послужила основной причиной потери ее рыбопродуктивности. В силу того, что река Иловой относится к малым рекам, наблюдения на данной реке ранее не организовывались.

Полевые исследования проводилось в несколько этапов (29.10.2016; 30.04.2017; 13.08.2017). Для исследования был выбран участок длиной 1,5 км в верхнем течении реки Иловой (Первомайский район, поселок Заводской). В данном районе располагается крахмалопаточный завод ООО «КРАХМАЛОПРОДУКТ» один из основных источников негативного воздействия.

Отправной точкой послужил железнодорожный мост. По ходу движения с помощью приборов (кондуктометр MAPK-603, TDS-3, Экотестер (soek)) измерялись: температура воды, электропроводность, количество нитратов в воде и радиоактивность. При каждом исследовании было замечено, что значения, полученные непосредственно в точке сброса сточных вод, отличаются от значений в других точках. Например, в точке сброса сточных вод температура в 2 раза выше, чем в других точках отбора.

Помимо вышеуказанных измерений производили отбор проб выше точки сброса, непосредственно в точке сброса и ниже и с помощью реагентов выявляли наличие различных веществ (железо, фосфат, нитрит, хлор, медь, кислород, углекислый газ и др.).

Изучив ряд нормативных документов и сравнив с полученными в ходе тестирования результатами были сделаны выводы. Особых превышений выявлено не было, но в каждой из анализируемых проб было замечено недостаточное содержание углекислого газа, что влияет на рост растений. Водородный показатель (рН) принимает крайне допус-

тимое значение [4]. Количество кислорода в норме, но для существования некоторых видов рыб может быть недостаточным.

Особое внимание привлекло содержание железа. Во всех шести пробах обнаружено превышение (0,5 мг / л при норме не более 0,3 мг / л). Для сравнения дополнительно была отобрана проба в районе н/п Ярок (Тамбовская область). Содержание железа здесь было в пределах нормы.

Вероятнее всего, что такие расхождения связаны с тем, что на участке реки Иловой в районе поселка Заводской осуществляется сброс производственных сточных вод. Учитывая вышеизложенное, а также ряд других наблюдений, река Иловой соответствует 3 классу – «умеренно – загрязненная». В некоторых местах наблюдаются процесс эвтрофикации (цветение), вызванный замедлением тока воды, чрезмерным развитием некоторых видов водорослей, которые образуют на поверхности «зеленый ковер».

Необходимо отметить важность и актуальность проводимых исследований, так как малые равнинные реки - начальное звено формирования водных ресурсов страны. От них во многом зависит количественное и качественное состояние средних и крупных рек и водоемов.

#### **Список используемых источников**

1. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории Тамбовской области в 2014, 2015 году» // Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Тамбовской области. Тамбов, 2015. 185 с.
2. Берест А. В., Чанцев В. Е. Геология и гидрология водоснабжения Тамбовской области. Тамбов: Юлис, 2015. 512 с.
3. Дудник Н. И. Реки Тамбовской области. Тамбов: Наука, 1991. 47 с.
4. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.5.980-00

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

**Горбунов И. Н.**  
аспирант  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
gorbunoffia@mail.ru  
Тамбов, Россия

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ YOUTUBE КАК БАЗОВОЙ  
ПЛОЩАДКИ РАЗМЕЩЕНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ВИРУСНОГО  
ВИДЕОКОНТЕНТА**

*Аннотация.* В статье проведен анализ эффективных видеоканалов в российском сегменте YouTube. Определена динамика прироста просмотров и уникальных пользователей по категории видеоконтента.

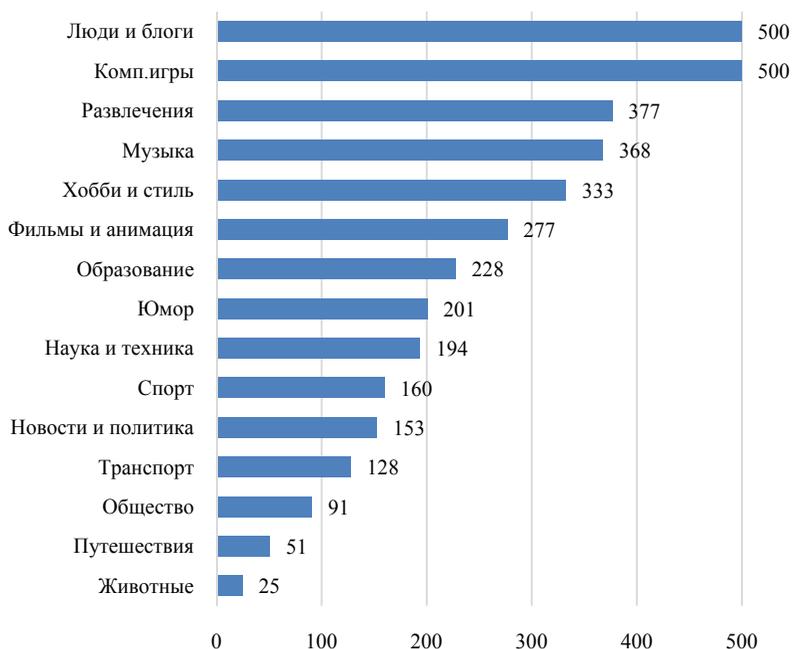
*Ключевые слова:* Маркетинг, вирусное видео, YouTube.

Видео ролики выступают одним из объектов вирусного маркетинга. On-line видео прочно вошло в повседневную жизнь обычного человека. Лидирующей площадкой по размещению видео роликов, формированию плейлистов, ведению видеоблогов является YouTube. Несмотря на то, что этому сервису всего 12 лет на данный момент YouTube не просто база размещения видеоматериалов, но и мощная социальная сеть, а также поисковый сервис. Все больше людей размещают поисковые запросы «Как сделать ...», «Обзор ...» именно в YouTube, а не в таких «монстрах» как Yandex или Google. Это связано в первую очередь с недоверием пользователей к коммерческой информации, а именно коммерческие ссылки по поисковым запросам появляются в первых страницах выдачи. Согласно человеческой психологии, мнение и реальные отзывы простых людей гораздо важнее, а видео отчеты и обзоры вызывают расположение (в видео невозможно, точнее в десятки раз сложнее и проблематичное сгенерировать подставные отзывы, т.к. один отзыв это один человек, а в текстовом формате специалист по продвижению под разными никами может за день сгенерировать огромное количество, различных текстовых сообщений).

Статистическая база исследования сформирована на основании данных, предоставленных on-line сервисом <http://whatstat.ru/>. Сервис собирает статистику по русскоязычным каналам YouTube. Фильтрацией

по нижней границе является количество подписчиков, оно должно быть более 1000 человек. Таким образом, слабые каналы и каналы одноконтентные в мониторинг не входят, что позволяет говорить о выборке востребованных и эффективных каналов.

На момент проведения исследования (20 – 25 октября 2017) таких каналов в общей сложности насчитывалось 3386 по 15 тематическим категориям. Категории формируются собственно площадкой YouTube, которую необходимо указать при создании канала. Распределение количества каналов в каждой категории представлено на рисунке 1.



**Рис. 1. Каналы YouTube по категориям для русскоязычной аудитории (с числом подписчиков более 1000 человек)**

Каждый канал характеризуется такими статистическими параметрами как – количество подписчиков, количество просмотров, количество виде. Кроме этого существует возможность детализации по динамике роста (убывания) подписчиков и роста просмотров за период до 90 дней.

В таблицах 1 и 2 представлен ТОП 10 каналов по подписчикам и просмотрам. При этом абсолютных лидеров по обоим параметрам не наблюдается – это связано, с различными категориями пользователей. Активные посмотрят видео, добавят себя в подписчики и поделятся им. Интересующиеся ограничатся просто просмотром, а пассивные скорее всего даже не будут смотреть или время просмотра ограничится 10 – 20 секундами.

### 1. Топ 10 каналов по количеству подписчиков

	Подписчики	Категория
Get Movies	13 644 454	Развлечения
EeOneGuy	12 226 952	Развлечения
Маша и Медведь	11 667 029	Фильмы и анимация
SlivkiShow	9 061 805	Развлечения
AdamThomasMoran	8 586 596	Юмор
Vlad CrazyShow	7 832 479	Развлечения
FROST	6 770 767	Комп. Игры
TheBrainDit	6 571 344	Комп. Игры
TheBrianMaps	5 964 475	Юмор
This is Хорошо	5 920 192	Юмор

Если взять ТОП 100 каналов по количеству подписчиков, то места по категориям видео распределятся следующим образом: Развлечения – 28 %, Компьютерные игры – 26 %, Люди и блоги – 16 %, Юмор – 11 %, остальные категории менее 5 %.

Если взять ТОП 100 каналов по количеству просмотров, то места по категориям видео распределятся во многом аналогично предыдущей сортировке: Развлечения – 24 %, Фильмы и анимация – 19 %, Компьютерные игры – 18 %, Люди и блоги – 13 %, Музыка -10 %, Юмор – 7 %, остальные категории менее 5 %.

### 2. Топ 10 каналов по количеству просмотров

Канал	Просмотры	Категория
Get Movies	13 794 749 435	Развлечения
Маша и Медведь	13 227 454 915	Фильмы и анимация
Лунтик	5 953 934 082	Фильмы и анимация
Mister Max	5 732 659 941	Люди и блоги
Miss Katy	5 545 529 551	Люди и блоги
Vlad CrazyShow	4 689 532 569	Развлечения
Teremok TV	4 169 128 442	Развлечения
Барбоскины	3 918 020 848	Фильмы и анимация
Like Nastya	3 630 582 700	Люди и блоги
ELLO	3 083 822 260	Музыка
□ Kids Diana Show	2 876 643 070	Развлечения

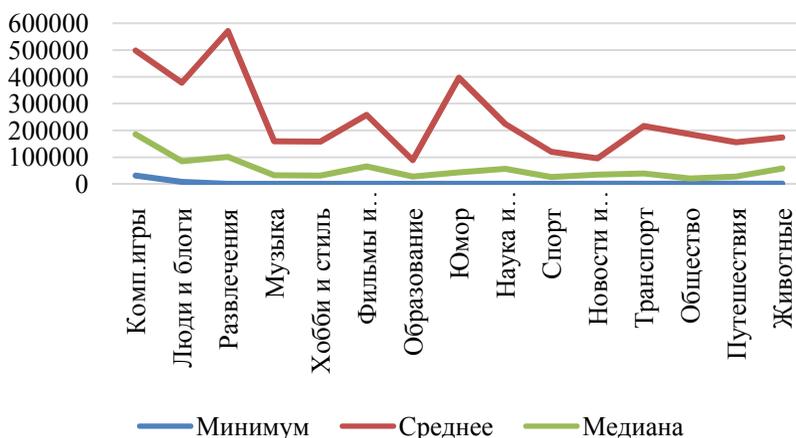
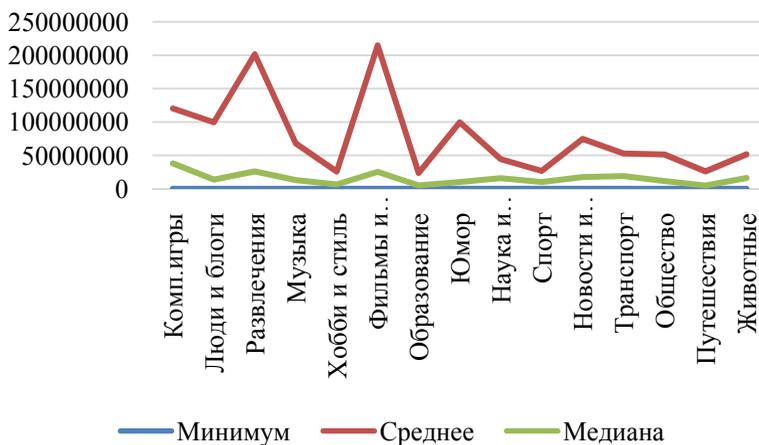


Рис. 2. Статистика по критерию подписчики в разрезе категорий каналов



**Рис. 3. Статистика по критерию просмотр видео в разрезе категорий каналов**

К сожалению, такие категории как образование и наука занимают последние по популярности позиции.

Также интерес представляет распределение по количеству подписчиков и просмотрам по категориям (рис. 2; 3). Категории по оси абсцисс отсортированы по количеству каналов в выборке от «Компьютерные игры» (500) до «Животные» 25.

Кривую с максимальным значением выводить не целесообразно, т.к. нарушатся масштабирование, к тому же кривая средних величин, расположенная явно выше кривой медианы показывает неравномерность разброса.

В заключении необходимо отметить необходимость мониторинга эффективных каналов к генеральной выборке, так и по категориям с целью определения значений показателей эффективности, а также детального изучения каналов лидеров на предмет бенчмаркинга по контенту, подписчикам, определению ключевых слов.

### **Список используемых источников**

1. Толстяков Р. Р., Кузнецова Е. М. Методика построения прогнозной модели развития вирусного видео в коммуникационной среде социальных сетей // Социально-экономические явления и процессы. 2016. Т. 11. № 10. С. 72 – 78.

2. Толстяков Р. Р., Кузнецова Е. М. Эволюция маркетинговых коммуникаций в условиях трансформации потребительских рынков // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 5. С. 111 – 116.

3. Гучетль Р. Г., Кузнецова Е. М. Аналитический инструментарий оценки эффективности интернет-маркетинга // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2016. № 4 (62). С. 107-114.

**Григорян А. А.**

преподаватель

ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

alexgrigoryan@yandex.ru

г. Липецк, Россия

## **СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Аннотация.* В данной статье раскрываются особенности статистической обработки результатов педагогических исследований. Подробно изучены этапы анализа данных и их специфика. Даны рекомендации для выбора статистического метода с учетом характера проверяемой гипотезы.

*Ключевые слова:* анализ, педагогическое исследование, статистика, метод.

Специфика статистической обработки результатов педагогических исследований состоит в том, что анализируемая база данных отличается значительным объемом показателей разнообразных видов, их большой изменчивостью под воздействием стихийных факторов, сложной структурой корреляционных связей между переменными выборки, необходимостью учета различных факторов, воздействующих на результаты исследования. Все данные исследований можно подразделить на три группы. К первой группе относятся номинальные переменные. Вычислительные операции с этими переменными не проводятся, поэтому результаты описательной статистики (среднее, дисперсия) к данным величинам неприменимы. Вторую группу составляют порядковые переменные. Анализ порядковых переменных предполагает разделение на подвыборки, а также ранговые технологии. Возможно и применение параметрических методов. Третью группу составляют количественные переменные, которые отражают уровень выраженности измеряемого признака, к примеру, успеваемость. К количественным переменным применяют все стандартные виды анализа. Много-

образе типов переменных предполагает использование различных математических методов.

Первостепенной задачей педагогического исследования выступает анализ изменений, осуществляющихся в учебном процессе, оценка важности и направленности этих изменений, а также определение главных факторов, влияющих на процесс. В данном случае можно использовать два основных подхода. Можно рассматривать продолжительность обучения как случайный параметр и вычислять его корреляцию с нужными характеристиками испытуемого. Но проводимые исследования обнаруживают, что в процессе профессионализации часто меняются не сами показатели, а совокупность взаимосвязей между ними. В связи с этим более корректным представляется разделение данных на группы (подвыборки), а затем проведение их самостоятельного и сравнительного анализа и проверка существенности различий в группах.

Анализ данных предусматривает следующий порядок действий:

1. Подготовка базы данных к анализу. Подготовка предполагает преобразование необходимых данных в электронный вид, проверку данных на наличие выбросов, подбор метода работы с пропущенными значениями.

2. Описательная статистика. Результаты описательной статистики оказывают прямое влияние на характеристики параметров анализируемой выборки или подвыборки.

3. Разведочный анализ. Необходимо провести всестороннее исследование всех групп показателей выборки, их взаимосвязей и взаимозависимостей, выявить явные и латентные факторы, влияющие на данные, отследить изменения показателей, их взаимосвязей и значимости факторов при разделении базы данных по категориям. Исследование осуществляется с помощью различных методов и технологий корреляционного, факторного и кластерного анализа. Цель анализа представляет собой формулировку гипотез, относящихся как к данной выборке, так и общей совокупности.

4. Подробный анализ полученных результатов и статистическая проверка выдвинутых гипотез. Следует проверить гипотезы относительно видов функции распределения случайных переменных, значимости различий средних и дисперсий в подвыборках, значимости различий корреляционных матриц и факторных нагрузок в факторном представлении в подвыборках, интерпретировать латентные факторы. Необходимо построить доверительные интервалы для средних, дисперсий и коэффициентов корреляции, применить соответствующие

критерии согласия. При обобщении результатов исследования решается вопрос о репрезентативности выборки.

Вышеперечисленные этапы анализа данных не обязательно должны следовать в таком порядке, исключение составляет лишь начальный пункт. По мере получения результатов описательной статистики и выявления определенных закономерностей появляется необходимость проверки возникающих гипотез и их детального анализа, так что весь диапазон исследований будет проводиться одновременно или в режиме итерационного взаимодействия: результаты осуществления более поздних этапов исследования могут свидетельствовать о необходимости возвращения к предыдущим действиям. Так или иначе, при проверке гипотез следует проводить их анализ различными математическими средствами. Принимать гипотезу возможно тогда и только тогда, когда она подтверждена несколькими различными методами. Решение о выборе метода принимается на основе учета характера проверяемой гипотезы. На этот счет можно привести несколько рекомендаций.

1. Если гипотеза предполагает, что в результате проводимого педагогического исследования увеличатся или уменьшатся какие-либо качественные показатели, то для сравнения доэкспериментальных и постэкспериментальных данных целесообразно использовать критерий Стьюдента или  $\chi^2$ -критерий. Последний критерий используют тогда, когда первичные данные относительны и выражены, к примеру, в процентах.

2. Если гипотеза содержит утверждение о причинно-следственной зависимости между некоторыми переменными, то её следует проверять, используя коэффициенты линейной или ранговой корреляции. Линейная корреляция применима, когда измерения независимой и зависимой переменных осуществляются с помощью интервальной шкалы, а изменения этих переменных до и после исследования невелики. Ранговая корреляция применяется в том случае, если достаточно оценить изменения, касающиеся порядка следования друг за другом по величине независимых и зависимых переменных, или когда их изменения весьма значительны, или когда измерительный инструмент был порядковым, а не интервальным.

3. Если гипотеза предполагает, что в результате исследования увеличатся или уменьшатся индивидуальные различия между испытуемыми, то следует использовать критерий Фишера, дающий возможность сравнить дисперсии до и после исследования. Однако ис-

пользовать критерий Фишера возможно только лишь с абсолютными значениями показателей, но не с их рангами.

### Список используемых источников

1. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 с.
2. Айвазян С. А., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Основы моделирования и первичная обработка данных. – М.: Финансы и статистика, 1983. – 471 с.
3. Енюков И.С. Методы, алгоритмы, программы многомерного статистического анализа. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 232 с.
4. Кокс Д., Хинкли Д. Теоретическая статистика. – М.: Мир, 1978. – 560 с.
5. Крамер Г. Математические методы статистики. - М.: Мир, 1975. – 648 с.

**Гучетль Р. Г.**

канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
ruzana707@mail.ru  
Тамбов, Россия

### ВЕБ СЕРВИСЫ КОНТЕНТ АНАЛИТИКИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ<sup>6</sup>

*Аннотация.* В статье проведен обзор он-лайн сервисов сбора, анализа и мониторинга статистики коммуникационной эффективности сообществ в социальных сетях.

*Ключевые слова:* Рекламный текст, маркетинговые коммуникации, коммуникационная эффективность, лингвистический мониторинг.

Статистика, аналитика и мониторинг социальных сетей направлена в первую очередь на сбор и упорядочивание информации, которая необходима для продвижения в интернете. На сегодняшний день существует большое количество сервисов аналитики. Все они различаются друг от друга функционалом, стоимостью, а также поддерживаемыми сетями. Существуют сервисы, которые ориентированы только на специалистов. Такие сайты обычно предоставляют комплекс услуг по анализу блогов, социальных сетей и как следствие требуют дорогостоящей подписки.

---

<sup>6</sup> Статья подготовлена при поддержке проекта РФФИ № 17-46-680391 «Разработка методов управления региональной контекстной видео рекламой и оценка ее эффективности на основе лингвистического контент анализа»

Настоящая статья посвящена обзору бесплатных и условно бесплатных с пробной демо версией он-лайн сервисов сбора и анализа статистики по коммуникационным площадкам социальных сетей. Данные сервисы позволяют анализировать базовые показатели эффективности сообществ, таких как – количество подписчиков, просмотры, репосты и т.д. Кроме этого существует возможность определения лексического контента в описаниях, комментариях, хештегов, что определяет поисковую эффективность и выступает базовым инструментом SEO маркетинга. Анализ топовых по эффективности сообществ с последующем выделением ключевых фраз для организации собственной маркетинговой компании по реализации аналогичного контента является ключевым моментом продвижения в сети.

1. **Ampliflr** является платформой для публикации, а также аналитики в социальных медиа. Подходит для агентств, стартапов, интернет-магазинов, медиа-проектов. Сервисом пользуются маркетологи, фрилансеры, директоры по маркетингу, руководители. Амплифер публикует, собирает аналитику: рост групп, метрики каждого поста (охват, активность, лайки, комментарии, репосты, переходы на сайт). Это первая платформа, позволяющая посчитать ROI маркетинга в социальных сетях автоматически. Амплифер поддерживает работу с несколькими проектами и клиентами. Работает с телефонов, планшетов, через бота в Телеграме, Фейсбуке.

Тестирование – бесплатно 2 недели. Далее – по 5 \$ за каждую страничку в социальной сети, в месяц.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram, Мой мир, @Mail.Ru, Google+, Twitter, Pinterest, LinkedIn, Tumblr, Вайбер.

2. **FeedSpy** - сервис мониторинга и анализа контента в социальных сетях. Помогает при поиске по сообществам социальных сетей вирусных постов и сравнении страниц конкурентов.

Анализ до 5 загрузок аналитики – бесплатно. Далее – цена 199 руб. / месяц. При покупке выше 3-х месяцев скидка 30 %.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram, Twitter, Pinterest.

3. **SmmBox** - это веб-сервис для отложенного постинга и поиска контента для социальных лент. С помощью поиска можно отыскать наиболее вирусные посты в социальных сетях по нужной тематике и мгновенно опубликовать их в своих группах. Плюс возможно запланировать посты на несколько месяцев вперед. Стоимость от 149 руб. в месяц.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram, Twitter, Pinterest, Tumblr.

4. **SMMplanner** - это веб-сервис создания графика размещения постов в соцсетях. Возможности SMMplanner: первый комментарий в Инстаграм с возможностью запланированного удаления; добавление wiki-статей и youtube роликов к постам ВКонтакте; публикации видео в Инстаграм с возможностью выбора и редактирования обложки видео; UTM-разметка ссылок; публикации в Stories Instagram; настройка автоудаления поста (по таймеру); редактирование изображений «на лету», во встроенном редакторе; цветовая маркировка постов; сортировка по дате; типы постов. Тарифные планы от 450 руб. в месяц.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram, Twitter, Pinterest, Telegram, Viber.

5. **Publer** - это сервис, позволяющий за несколько кликов отследить рекламу, которая размещена через тизерные сети, таргетированной рекламе социальных сетей, в объявлениях Авито. А затем проанализировать эффективность по нескольким показателям. Возможности: находить рекламные посты из сообществ и таргета социальных сетей, может анализировать динамику оффера, охват, цену на биржах и прочее. Также может искать сообщества по количеству записей, полу, возрасту подписчиков, ER, охвату, истории рекламных постов, цене поста.

Бесплатно - демо-режим. Тарифный план – 3000 руб. / месяц.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Instagram

6. **YouScan** - лидирующий сервис для профессионального мониторинга русскоязычных социальных медиа. YouScan отслеживает упоминания ваших продуктов, брендов, конкурентов в форумах, блогах, социальных сетях. Воспроизводит результаты мониторинга в очень удобном аналитическом интерфейсе с функциями командной работы.

Тариф профессиональный – \$499 в месяц. Тариф корпоративный – \$1199 в месяц.

Поддерживаемые сети: Twitter, Facebook, ВКонтакте, YouTube.

7. **JagaJam** является веб-сервисом для сбора аналитики сообществ и детальной статистики в распространенных социальных сетях. Необходим для организации в социальных медиа эффективного маркетинга, построения эффективных коммуникаций со своей аудиторией. Пробный период - бесплатно. Сервис стоит от 1100 руб. / мес.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram, Twitter

8. **Popsters** является онлайн-сервисом для аналитики интересов аудитории и контента в конкретных сообществах социальных сетей.

Причем один аккаунт в этом сервисе относится к одной социальной сети. С его помощью можно проводить анализ данных по собственным страницам, а также страницам конкурентов, искать информацию об активности, вовлеченности и оценке контента.

7-дневный пробный период – бесплатно. Сервис стоит от 399 руб. / месяц за одну социальную сеть.

Поддерживаемые сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram, Google+, Twitter, Pinterest, YouTube.

Как уже писалось выше, первый и основной шаг на пути совершенствования и популяризации своего блога - эффективные хештеги. В качестве примера рассмотрим статистику, собранную с помощью сервиса Popsters, по двум социальным сетям ВКонтакте, Одноклассники и.

ВКонтакте в сфере туризма и путешествий найдено 900 сообществ, в Одноклассниках - 6 191 группа. Самые популярные группы представлены в таблицах 1, 2.

### 1. Топ 5 группы социальной сети ВКонтакте по направлению «Туризм и путешествия»

Логотип	Название	Подписчики, чел
	Treveler.ru – путешествия, отдых и туризм	1 441 448
	Путешествия и туризм	1 114 037
	Интересная планета – путешествия и туризм	896 593
	Путешествия и туризм	308 872

Продолжение табл. 1

Логотип	Название	Подписчики, чел
	Сели полетели / Путешествия и туризм	211 307

**2. Топ 5 группы социальной сети Одноклассники по направлению «Туризм и путешествия»**

Логотип	Название	Подписчики, чел
	Путешествия, Туризм, Отдых на пять звезд!	1 335 778
	Необычные путешествия Александра Беленького	60 274
	Будни и праздники испанского эмигранта	17 163
	Туризм и роуминг с «ГудЛайн»	16 653
	Китай I Visit China	12 280

Анализ хештегов совместно с лингвистическим анализом позволяет сделать выводы, что все хештеги объединяет общее, а именно:

Место или объекты - это географические объекты, имеющие отношение к изображению или видео: город, страна, регион.

Тема путешествий - хэштег #travel, #туризм, #путешествия, #travelling, #лето, #отпуск является наиболее популярным среди всех хештегов в сфере туризма.

В настоящее время хэштеги используются практически во всех социальных сетях. Они играют большую роль в продвижении контента в Instagram, Вконтакте, Одноклассниках и других социальных сетях. Хештеги помогают пользователям группировать сообщения, которые относятся к одной теме и создавать информационные каналы. Пометив определенным хештегом свою информацию, пользователь таким образом включает его в соответствующую группу.

### **Список используемых источников**

1. Гилярова М. Г. Дескрипторы интернет-общения как показатель развития семантической глобальной сети для электронной экономики // Экономический вектор. 2017. № 3 (10). С. 56 – 58.

2. Ахмедьянова Л. С. Инстаграм как бизнес-платформа для современных компаний //World science: problems and innovations сборник статей победителей X Международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 58 – 60.

**Добродомова Т. Н.**

канд. экон. наук, доцент НИУ БелГУ  
dobrodomova\_t@bsu.edu.ru

**Тавалдиева К. О.**

студентка НИУ БелГУ  
christinatavaldieva@icloud.com  
г. Белгород, Россия

### **ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ, ЗНАНИЙ И КОМПЕНЕТЦИЙ В СФЕРЕ СТАТИСТИКИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены основные компетенции, приобретаемые студентами при изучении такой дисциплины, как статистика, а также сфера применения их в жизни.

*Ключевые слова:* статистика, компетенции, знания, методы, статистические данные.

Экономист — сложная и интересная профессия. В любой конкретной сфере, в которой работает экономист, ему необходимо обладать определенными навыками и знаниями, которые формируют его компетенции.

Сегодня быстрые темпы социально-экономического развития, применение на практике международных стандартов, различные показатели уровня жизни, — всё это вызывает высокий спрос на экономистов, которые бы были статистически грамотны. Муниципальное управление и регулирование хозяйственных вопросов, успешное функционирование бизнеса, организация некоммерческой деятельности требуют знаний в анализе полной, достоверной, научно обоснованной статистической информации о различных общественных, социальных и экономических явлениях общественной жизни, происходящих в России.

Так как статистика охватывает многие сферы жизни человека и общества, необходимо упомянуть о наиболее значимых:

- Теория статистики — группирует методы и главные принципы изучения социально-экономических явлений и процессов;
  - Социально-экономическая статистика — изучает методы построения макроэкономических показателей и их анализ, а также социальных условий жизни и труда населения, потребления им материальных благ и услуг;
  - Отраслевая статистика — направлена на изучение отдельных отраслей общественной жизни.

Следует отметить, что знание важнейших основ статистики считается базовым для изучения таких учебных дисциплин, как: «Учет и анализ», «Комплексный анализ хозяйственной деятельности», «Маркетинг», «Финансы», «Корпоративные финансы», «Макроэкономика», «Микроэкономика» и др.

Роль статистики как дисциплины заключается в подготовке высококвалифицированных специалистов, которые смогли бы сформировать правдивую количественную характеристику объектов изучаемой совокупности.

Итак, специалист в данной области должен обладать следующими качествами:

- владение полными фундаментальными знаниями в области экономики;
- стремление к поиску нестандартных решений, хорошо развитое шестое чувство, творческий подход к тематике исследований, ощущение внутреннего созерцания целостности многообразного и противо-

речивого окружающего мира и рычагов поддержания этой целостности;

- освоение инструментов и технологий работы с информацией в современном мире, что лежит в основе социально-экономических отношений;

- глубоко понимать специфику использования различных методов статистики, давая при этом оценку развитию статистики в целом и на различных микроуровнях в частности;

- умение исследовать разноплановую информацию, разбираться в статистических проблемах и успешно осуществлять поиск решений этих проблем;

- обладать специальной экономической терминологией и лексикой, навыками получения новых знаний самостоятельно, способностью профессионально аргументировать выводы экономического анализа деятельности организации;

- способность прогнозирования развития экономики.

Статистика и её методологические основы выступают в качестве той дисциплины, которая обязательно необходима для подготовки экономистов к их профессиональной деятельности. Статистика наряду с другими экономическими дисциплинами формирует базу теоретических знаний и практических навыков работы с информационными данными, благодаря которым происходит участие в формировании баз данных и потоков числовой информации, процесс становления грамотности пользователя в работе с социально-экономической информацией.

Формирование необходимых компетенций происходит разными способами. Самый распространённый способ — освоение программ подготовки специалистов высшей квалификации в вузах России.

Учебные дисциплины, которые направлены на формирование компетенций в области статистики, предполагают решение таких задач как:

1. Формирование представления о дисциплине и методах статистики, необходимость изучения и практического применения для специалистов различных уровней управления.

2. Подробное изучение методологии статистики, её применение в анализе общественных процессов.

3. Обучение будущих специалистов использования практических навыков в сборе, обработке и предоставлении статистических данных в виде, удобном для дальнейшего анализа.

4. Изучение способов и видов расчёта статистических величин.

4. Формирование практических навыков статистического анализа социально-экономических процессов.

5. Формирование навыков применения статистических данных для составления бюджетной и финансовой отчетности.

6. Формирование умения составления аналитических записок на основании проведенного статистического анализа.

Так зачем нужна статистика? Каковы границы её применения?

Можно смело сказать, что мы живем в век статистики, так как, используя статистические показатели, мы способны проанализировать различную деятельность человека, а также общества в целом.

Перечень тех областей и сфер, в которых используется статистика:

1. банки, инвестиционные и страховые компании;
2. финансовые службы предприятий различных форм собственности;
3. рекламные и маркетинговые компании, аналитические службы организаций и фирм;
4. организации, специализирующиеся на работе во внешнеэкономической, валютно-кредитной, оценочной, финансовой и туристической сферах;
5. организации, где для оценки финансового риска требуется аналитическое мышление, опирающееся на обладание глубокими познаниями в экономике, математике, статистике и компьютерных технологиях.

Сегодня статистика выступает как важная наука, так как проанализированные статистические данные показывают состояние различных сфер жизни, стимулируя тем самым социально-экономический рост.

### **Список используемых источников**

1. Непомнящая Н. В., Григорьева Е. Г. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум: учебное пособие. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. — 376 с.
2. Трусова Н. М. Статистика: учебно-методический комплекс для студентов. — Кемерово: гос. ун-т культуры и искусств, 2011. — 42 с.
3. Васильева Э. К., Лялин В. С. Статистика: учебник для студентов вузов по специальностям экономики и управления (080100). — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 399 с.

**Зорина М. С.**

канд. экон. наук, доцент

**Жильченкова В. В.**

канд. экон. наук, доцент

ГОУ ВПО «ДонНТУ»

г. Донецк

## **ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ, ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ СФЕРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ИХ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ**

*Аннотация.* Статья научно-методического содержания посвящена социально-экономическим аспектам гуманизации образовательного процесса в современном техническом вузе крупного промышленного региона. Проблемы формирования современного кадрового потенциала рассматриваются в процессе оптимизации прогнозирования эффективности образовательных услуг.

*Ключевые слова:* конкурентоспособность производства и образовательной услуги, образовательный процесс, совокупность статистических данных, себестоимость и стоимость образовательной услуги на единицу обучающегося, эффективность выбора.

Развитие профессиональной компетентности научно-педагогических кадров высшей школы в условиях неуклонного поступательного движения процесса создания единого цифрового образовательного пространства и активизации его креативного реформирования на фоне интенсивного протекания глобализационных процессов во всех сферах человеческой деятельности обеспечат высокое качество организации образовательной деятельности как в отдельном высшем образовательном учреждении, регионе, так и на международном уровне. Политика формирования государственного заказа на подготовку специалистов разного уровня далеко не новое явление в мировой практике [5; 6; 7]. Смещение приоритетов в оценке престижности получаемых специальных знаний и приобретаемых профессиональных навыков происходит постоянно [3; 4]. Естественно, что всем происходящим изменениям в первую очередь дается экономическое обоснование [2]. Приоритетное развитие промышленных (сельскохозяйственных) регионов и градообразующих производств требует интенсивного обновления профессиональных возможностей трудового потенциала в контексте самых современных инновационных достижений науки и техники. Безусловно,

государственные интересы или потребности мировой экономики преобладают над любыми другими.

Методологические аспекты современной подготовки научно-педагогических кадров высших учебных заведений в ходе преобразований в учебной и научной сферах деятельности требуют глубокого и всестороннего изучения законодательных основ новых образовательных стандартов и нормативных документов, регламентирующих развитие Донбасса [2; 5].

В процессе совершенствования подготовки научно-педагогических кадров, основной целью коллектива вуза является раскрытие творческого потенциала личности обучаемого, как будущего специалиста. Достижение положительной динамики развития образовательного учреждения возможно в ходе решения следующих задач: позитивная социализация студенческого коллектива как условие формирования системы соответствующих компетенций каждого отдельного выпускника; изучение и распространение инновационных методов работы профессорско-преподавательских коллективов кафедр как основы педагогического процесса формирования мировоззренческого, профессионального и творческого потенциала выпускника – будущего коллеги-преподавателя; психолого-педагогическое сопровождение процесса становления компетентной личности выпускника образовательной организации.

Совершенствование действующей системы управления в сфере высшего образования, присущее нынешнему этапу ее реформирования, обусловило актуальность разработки и внедрения новых учебных дисциплин в программах подготовки инженеров, экономистов, юристов и др., а также оптимизации и адаптации к новым экономическим условиям существования уже имеющихся или создания совсем новых направлений подготовки [3; 4].

Реформирование образовательной отрасли с целью повышения качества и конкурентоспособности ее услуг происходит на фоне роста требований не только к профессиональным, но и к личностным характеристикам всех участников названного процесса. Современное поколение преподавательского корпуса вузов, выразившее свое желание и проявившее способности к осуществлению преподавательской деятельности, способно к его реализации используя уже имеющиеся опыт и достижения своих коллег применительно к новым требованиям науки, образования и бизнеса.

Практическое внедрение современных образовательных стандартов ориентировано не просто на качественный рост педагогического мастерства преподавателей высшей школы, но и, прежде всего, удов-

летворение потребностей крупного промышленного региона в росте творческой составляющей нового поколения трудового потенциала. Непреходящую практическую ценность в развитии профессионального мастерства как молодого, так и опытного преподавателя высшей школы имеет непосредственное участие в разработке и внедрении образовательных стандартов, информационно-издательской и научно-методической деятельности [5]. Конкурентоспособность вуза определяет его кадровый потенциал, к которому в современных условиях предъявляются высокие требования: совмещение педагогического таланта со знанием динамики требований к специалисту на рынке труда, наличие собственных научно-исследовательских разработок и т.п.

Конференции различного уровня являются одной из самых доступных и эффективных площадок общения и обмена мнениями и опытом педагогов, ученых, предпринимателей и студентов. Опыт проведения конференций подтверждает неиссякаемый интерес молодежи к научным исследованиям, потребность глубоко и всесторонне анализировать современное состояние хозяйственной деятельности региона, решать актуальные проблемы экономики и социальной сферы. Работа секций способствует консолидации и интенсификации усилий участников по совершенствованию методов научно-исследовательской работы, что позволяет им повысить свой научный и профессиональный уровень и интегрировать усилия для поиска альтернативных и оптимальных путей решения сложных социально-экономических проблем. Научная конференция позволяет успешно решать поставленную перед высшими учебными заведениями задачу – совершенствование учебного процесса в соответствии с мировыми стандартами, подготовки высококвалифицированного и профессионально адаптированного трудового потенциала крупного промышленного региона в период инновационного развития бизнеса.

Мониторинг качества образования может осуществляться в ходе и по результатам проведения олимпиад, конференций, мастер-классов, тренингов, конкурсов и т.п. мероприятий. Вместе с тем, любая форма государственности (развитая и цивилизованная в рыночном отношении или нет) должна обязательно предполагать наличие полной, доступной и понятной совокупности достоверных статистических данных не просто о сумме расходов на образование в стране или отдельно взятом высшем (или любом другом) учебном заведении, а хотя бы сведений о себестоимости и стоимости образовательной услуги на единицу обучающегося, что, несомненно, повысит эффективность выбора нужного учебного заведения, соответствующего качественным требованиям потребителя или нуждающегося во внимании управленца высшего

звена. Моделирование процессов деятельности образовательного заведения (отрасли) в разные временные периоды их существования и прогнозирование всех этапов развития в зависимости от ряда факторов, хотя бы таких однозначных и доступных как количество возможных абитуриентов (студентов), цена оказанной образовательной услуги в предыдущем периоде, коэффициент инфляции и др. позволит не только обосновать основные количественные и качественные параметры объемов оказываемых услуг, но и оценить их эффективность.

Таким образом, постоянное ориентирование учебной и научной деятельности студенческого коллектива и отдельной личности на осознание своего достойного места в развивающемся социуме позволит педагогическому коллективу на высоком качественном уровне выполнить психолого-педагогическое сопровождение творческого становления личности в процессе ее профессиональной и социальной подготовки.

### **Список используемых источников**

1. Зорина, М. С. Социально-экономическая составляющая гуманизации образовательного процесса в современном техническом вузе / М. С. Зорина // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2017. № 2 (9). – С. 25. Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_29419320\\_43328072.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_29419320_43328072.pdf).

2. Зорина, М. С. Информационно-статистическое сопровождение анализа использования кадрового потенциала предприятия / М. С. Зорина // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях сборник материалов III Международной научно-практической конференции: в 2 томах. 2017. – С. 75 – 77.

3. Павлов, К. В. Инновационная экология как новая научно-учебная дисциплина / К. В. Павлов, В. В. Жильченкова // Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия: экономическая. 2015. № 1. – С. 72 – 77. Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_23930504\\_53044106.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_23930504_53044106.pdf).

4. Бондарева, И. А. Специфика подготовки профессионалов в сфере инвестирования и инноваций в донецком регионе / И. А. Бондарева, В. В. Жильченкова, А. В. Мешков // Инженерные инновации и экономика промышленности труды научно-практической конференции с международным участием. 2015. – С. 353-364. Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_23739335\\_19552285.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_23739335_19552285.pdf).

5. Официальный сайт Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики. Режим доступа: <http://mondnr.ru>.

6. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф>.

7. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Режим доступу: <http://mon.gov.ua>.

**Иода Е. В.**  
д-р экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «ЛПГУ»  
tibrioda@yandex.ru  
Липецк, Россия

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аннотация.* В статье осязаны основные проблемы, характерные для современного российского статистического образования. Сделана попытка систематизации наиболее характерных проблем и разработки базовых мер по их устранению. Выявлено, что основная цель решения всех возникающих вопросов и проблем статистического образования должна быть направлена на формирование компетентностной модели бакалавра и магистра всех экономических и управленческих направлений и профилей подготовки в вузе.

*Ключевые слова:* статистика, образовательная программа, проблемы, компетентностная модель, бакалавр, магистр.

Курс «Статистика» всегда являлся неотъемлемой частью комплекса дисциплин, изучаемых студентами высшей школы. Тем более, студентами, получающими экономическое образование.

И сегодня дисциплина «Статистика» является обязательным элементом основной образовательной программы всех экономических и управленческих направлений и профилей. Это подтверждает важность статистики при подготовке кадров с высшим образованием. Курс состоит из двух крупных разделов: 1) общая теория статистики; 2) социально-экономическая статистика.

Раздел «Общая теория статистики» нацелен на то, чтобы студенты внимательно ознакомились с методологией статистики, в частности, с предметом, задачами статистики, методами статистического наблюдения, обработки и анализа полученных данных, с системой статистических показателей. Важно при этом понимать, что студенты не только должны знать, какие показатели существуют, как они рассчитываются, но и уметь объяснять их смысл, а также уметь пользоваться ими в практической деятельности.

При изучении второго раздела дисциплины – социально-экономической статистики с учетом направления и профиля подготовки необходимо акцентироваться на изучение макроэкономической или микроэкономической статистики. При этом, важен комплексный под-

ход, поскольку экономическая и социальная статистика во многом взаимосвязаны и взаимообусловлены, что иногда не позволяет отделить один подраздел от другого. Например, статистическое изучение населения как объекта социально-демографической статистики позволяет лучше понять характер формирования трудовых ресурсов, выступающих одним из факторов общественного производства и объектом исследования экономической статистики. И это только один из примеров. Кроме того, в соответствии с государственным образовательным стандартом, в качестве отдельного подраздела выделяют «Система национальных счетов». Изучение данного подраздела особенно актуально, когда отечественная статистика перешла на международные стандарты учета и отчетности. В этом контексте одной из трудностей преподавания статистики остаются отдельные методологические проблемы при расчете некоторых макроэкономических показателей в системе национальных счетов.

Все это еще раз подтверждает тот факт, что статистика наряду с экономической теорией является базовой дисциплиной, закладывающей основы для изучения студентами специальных экономических и управленческих дисциплин.

Теперь, конкретно о проблемах статистического образования.

Первой и, пожалуй, главной проблемой преподавания дисциплины «Статистика» является значительное сокращение часов лекционных и практических занятий. В условиях уменьшения аудиторной нагрузки удается уделить больше внимание первому блоку, который рассматривает теоретические основы статистики. На второй блок, включающий вопросы экономической, социальной, финансовой статистики и системы национальных счетов, недостает аудиторного времени, что приводит к схематизму изложения материала. Это не позволяет обеспечить комплексный системный подход к изучению массовых явлений. Обучение происходит только на примерах, в качестве которых, обычно рассматриваются адаптированные бытовые или профессиональные задачи. Определенное сосредоточение на математических и механических аспектах знаний приводит к тому, что студенты не уполномочены применять статистические знания, чтобы разрешить конкретно поставленные проблемы. Как один из результатов - нехватка статистической грамотности и неспособность студентов применять статистику в повседневной жизни.

Второй проблемой преподавания дисциплины «Статистика» является слабое внедрение новых научных достижений в учебные курсы. Эту проблему еще в 2007 году озвучил М.М. Юзбашев, который отметил, что существуют объективные и субъективные причины, выра-

жающиеся в слабой связи между развитием научной мысли и преподаванием: «...сокращение времени на изучение учебных дисциплин; сложность новых методик исследования, требующих высокого уровня математических знаний у студентов; слабая связь между представителями разных школ, разных кафедр и городов; ориентация большинства авторов учебников и учебных программ на уже имеющиеся стандартные статистические программы»[2].

Учитывая, определенную степень сложности в усвоении получаемых знаний по дисциплине, связанную, прежде всего, с проблемой отсутствия фактических данных аналитических данных (полноценная отчетность о деятельности предприятий) для практического наглядного применения изученных методик, традиционные методы обучения (лекции/практики, лабораторные занятия) должны быть заменены или дополнены новыми подходами.

Наши коллеги из Армянского государственного экономического университета предлагают использование когнитивной теории [1].

Когнитивизм в настоящее время является одним из преобладающих аспектов, в пределах которого описывается и объясняется обучение человека [3]. Когнитивная теория про то, как люди понимают данный материал и развивают способности к изучению с помощью различных стилей обучения. Так, Ловет и Гринхауз, в контексте статистического образования [4] предлагают пять принципов обучения из когнитивной теории:

1. Студенты учатся лучше, когда они практикуют и выполняют задание самостоятельно.
2. Преподаваемое знание должно соответствовать контексту, в пределах которого оно изучается.
3. Обучение является более эффективным, когда студенты в реальном времени получают обратную связь на ошибки.
4. Обучение предполагает интеграцию новых знаний с имеющимися знаниями.

Изучение вопросов и проблем, характерных для современного статистического образования, позволил сформировать определенный перечень мер по их преодолению, высказанный большой аудиторией преподавателей высшей школы, практиками и представителями органов властных структур. К ним, прежде всего, можно отнести:

1. Скорректировать направленность учебной программы от математических расчетов к задачам практического характера.
2. Развивать навыки решения проблем. Преподавателю следует использовать подходы проблемного обучения, давая студентам открытые проблемы, взяв на себя роль посредника в процессе обучения.

Стараться использовать реальные жизненные примеры при реализации работы с конкретным проектом.

3. Применять стратегии для мотивации студентов, используя примеры, которые недавно отражались в СМИ, правительственных отчетах, новостях.

4. Развивать и повышать уровень статистической грамотности, а также навыки критического мышления, сфокусировавшись на повседневных аргументах, которые использует официальная статистика в качестве доказательств. А также использовать примеры неправильного анализа и отражать примеры статистической неграмотности, допущенные со стороны СМИ.

5. Интегрировать новые методы аутентичной оценки, касающиеся способности студентов оценивать и использовать статистические знания, общаться и обосновать статистические результаты. Для этого использовать нетрадиционные методы оценки и инновационные модели, которые могут включать:

- компонент компьютерной лаборатории,
- курсовой проект с экспертными обзорами и устной презентацией,
- короткие/минутные высказывания (краткие, иногда анонимные, написанные примечания, предоставляемые студентам в течение последних нескольких минут аудиторного занятия),
- студенческие журналы,
- портфели студенческих работ (сборник студенческих работ, часто собранный в течение всего курса), - карты понятий (графические представления в рамках знаний индивида, демонстрирующие основные понятия и связи, относящиеся к ним),
- критика статистических идей или вопросов в новостях.

6. Интегрировать схемы оценки статистического мышления и уровня статистической грамотности в учебной программе, мышления и уровня статистической грамотности в учебной программе на основе использования медиа-отчетов и газетных статей, для оценки способности статистического мышления студентов.

7. Развивать навыки коммуникационной статистики. Для реализации возможно предложить:

- перевести и представить сложные понятия в формате, понятном для широкой аудитории,
- предложить студентам объяснить терминологию и интерпретировать статистические результаты в общепринятых повседневных терминах/словах,
- использовать новости и информацию других источников СМИ,

– предложить моделирование реальных жизненных ситуаций.

8. Широкое использование технологии и интернет ресурсов, что позволяет:

– представлять новый материал с использованием статистического программного обеспечения,

– использовать необходимые ресурсы, доступные в Интернете,

– использовать подкастинг, видео-лекции.

9. Повышать эффективность статистического образования на уровне колледжей и школ, где необходимо включить статистику в рабочие планы.

10. Проведение научных исследований в области статистического образования.

11. Дефицит аудиторного времени может быть решен оптимизацией содержания связанных учебных дисциплин в учебных планах и программах. Например, по специальностям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит» вопросы учебной программы по дисциплине «Статистика» по темам «Статистические методы анализа и моделирования взаимосвязей», в частности корреляционно-регрессионный анализ, изучается в курсе «Эконометрика».

12. Развитие научно-исследовательской работы студентов в форме выполнения ими курсовых работ, участия в предметных олимпиадах, научных студенческих сессиях, конференциях, конкурсах научных работ, грантах и т.п..

13. Статистическая методология исследования должна являться основой выполнения выпускных работ экономического профиля: аналитическая и проектные части ВКР опираются на статистическую методологию, как в пространственном, так и в динамическом аспектах.

Обобщая краткий анализ, можно резюмировать, что в современных условиях инновационного развития информационного общества подготовка квалифицированных специалистов в области статистики не укладывается в рамки предлагаемого стандарта подготовки бакалавров и магистров по направлению «Экономика». Компетентностная модель бакалавра и магистра по направлению «Экономика» должна включать владение широким арсеналом инструментов статистического исследования, моделирования и прогнозирования общественных явлений и процессов, а также знание специфики их применения в различных предметных областях, которые предполагают глубокое изучение студентами таких дисциплин как: макроэкономическая статистика; демографическая статистика; статистика общественного мнения; статистика политического устройства; статистика образования; статистика культуры; экологическая статистика и охрана окружающей среды;

правовая статистика; технологическая статистика; статистика науки, инновационной деятельности и др.

Дать полную характеристику вышеперечисленным явлениям и процессам, отличающимся сложностью и стохастичностью, под силу только статистике с ее классификаторами, измерителями, трендами, оценками колеблемости, сопоставлениями и сравнениями, выявлением связей и диспропорций.

### **Список используемых источников**

1. Акопян К. А, Оганесян А. М. Современные проблемы статистического образования // Статистика и бизнес-аналитика: через знания, интерес и ответственность к развитию информационного общества: Сборник докладов Международной научно-практической конференции в 2 томах, т.2, Саранск, 26 –27 февраля 2016 г. / НИУ ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва», Мордовиястат, РАС. – Саранск, 2016 – С. 27 – 40.

2. Юзбашев М. М. Проблема включения новых научных достижений в учебные курсы статистических дисциплин // Вопросы статистики. 2007. № 1., с. 56.

3. Atherton, J. (2011). Learning and teaching; cognitive theories of leaning [Электронный ресурс] URL: <http://www.learningandteachng.info/learning/cognitive.htm> (дата обращения 14.02.16)].

4. Lovett, M. and Greenhouse, J. (2000). Applying cognitive theory to statistics instruction, the American statistician, 54(3), pp. 196 – 206.

**Кузнецов И. А.**

д-р экон. наук, профессор  
igkuz73@mail.ru

**Шевяков А. Ю.**

канд. экон. наук, доцент  
sheffal3011@rambler.ru

ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р. Державина  
г. Тамбов, Россия.

## **СПЕЦИФИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НА УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЖКЧ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

*Аннотация.* Статистические показатели в сфере ЖКХ в целом определяют как текущие оперативные решения, так и стратегические решения на региональном и федеральном уровне. Целью исследования является определение воздействия статистической информации на параметры адаптивной и комфортной формы текущей жизнедеятельно-

сти человека, общества. Объектом исследования была выбрана сфера ЖКХ Тамбовской области.

*Ключевые слова:* статистика в сфере ЖКХ, жилищно-коммунальные услуги, жилищно-коммунальные товары, управленческие решения в сфере ЖКХ, цифровая экономика

Вступление России в эпоху цифровой экономики накладывает на систему управления в целом и на отдельных менеджеров в отдельности определенные качественные видоизменения, как на методику управления, так и на стиль управления, а также процессы принятия управленческих решений.

Сфера ЖКХ России, как система удовлетворения первичных потребностей человека очень чувствительна к любым управленческим воздействиям. Особенно это стало заметно в последнее время, в период активного применения электронных систем обработки информации, на основе которых формируются множественные условия комфортного существования человека. К примеру, повсеместное внедрение автоматизированных систем контроля и учета в жилищно-коммунальной сфере, позволяет наиболее адаптивно принимать финансовые решения, как потребителю, так и производителю (поставщику) жилищно-коммунальных услуг.

На основе этого примера приходит понимание того, что от тактических решений, на основе простых количественных параметров услуг, до стратегических решений (в целом по муниципалитету, региону, стране) количественные параметры уже обладают иными характеристиками по точности, скорости сбора и обработки информации. И в свою очередь, образуя массив статистической информации, помогают принимать эти стратегические решения в более адаптивной форме к текущей жизнедеятельности человека, общества. Таким образом, мы наблюдаем возрастание степени важности статистической информации, и ее интенсивность в применении в текущей управленческой деятельности в сфере ЖКХ.

В классическом понимании статистика жилищно-коммунальной сферы России это раздел общей статистики, которая исследует параметры: жилого и нежилого фондов (их наличие и состав), ресурсную и товарную деятельность жилищно-коммунальных предприятий и служб, жилищные условия и комфортность проживания населения (ЖКУ), иные параметры развития жилищно-коммунального комплекса [1].

В 2014 году Росстат приказом № 572 утвердил формы статистического наблюдения за жилищным фондом и работой жилищно-коммунальных организаций:

– № 1-жилфонд «Сведения о жилищном фонде» - применяется с отчетности за 2014 год;

– № 22-ЖКХ (сводная) «Сведения о работе жилищно-коммунальных организаций в условиях реформы» - квартальная начиная с отчетности за I квартал 2015 г.

Формой статистического наблюдения являются годовая, квартальная статистическая отчетность, а также выборочные обследования.

Однако мы понимаем, что объектом статистического наблюдения является вся многообразная деятельность различных предприятий ЖКК по предоставлению ЖКУ и производству товаров жилищно-коммунального назначения ЖКТ, а не только данные формы.

Таким образом, получается, что для управленческой сферы любого уровня является важным как количественные, так качественные параметры ЖКУ и товаров, выраженные числовыми значениями. А применительно к нашему предмету исследования в статье, очень важен анализ обратной реакции потребителей ЖКУ и жилищно-коммунальных товаров (ЖКТ), выраженный через обращения (жалобы) в различные государственные и общественные инстанции контроля за сферой ЖКХ.

К примеру, рассмотрим анализ обращения граждан, рассмотренных управлением государственного жилищного надзора Тамбовской области за период с января по октябрь 2017 года, приведенный в таблицах 1 – 3.

### **1. Численность обращений (жалобы) граждан Тамбовской области на предоставление ЖКУ (в т.ч. по регионам области).<sup>7</sup>**

№ п/п	Распределение обращений (жалоб) по регионам Тамбовской области	Количество обращений 2010 г.	Количество обращений 2015 г.	Количество обращений 2017 г.
1.	г. Тамбов	890	1243	1612
2.	г. Мичуринск	187	212	276
3.	г. Уварово	16	21	22

<sup>7</sup> Данные на основе мониторинга Управления государственного жилищного надзора Тамбовской области

Продолжение табл. 1.

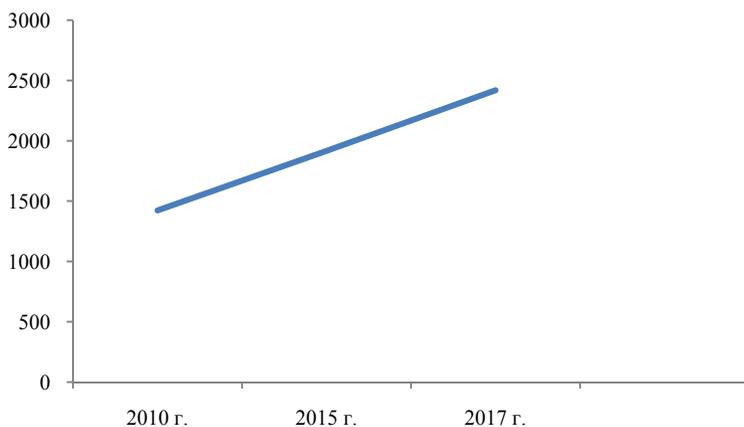
№ п/п	Распределение обращений (жалоб) по регионам Тамбовской области	Количество обращений 2010 г.	Количество обращений 2015 г.	Количество обращений 2017 г.
4.	г. Моршанск	34	37	42
5.	г. Рассказово	24	31	45
6.	г. Кирсанов	8	11	9
7.	г. Котовск	63	78	95
8.	г. Жердевка	12	19	22
9.	Первомайский район	20	22	20
10.	Тамбовский район	45	77	90
11.	Прочие	124	165	186
	Всего обращений	1423	1916	2419
12.	Рассмотрено жалоб с выездом на место	76	267	463
13.	Количество выданных предписаний	71	228	411

Из таблицы мы видим, что общее количество обращений за последние семь лет выросло на 70%, причем рост рассмотрений жалоб, с выездом на конфликтный объект, составил в 6 раз, а выданных предписаний в 5,6 раз. Что, в свою очередь, говорит о возрастающей эффективности коммуникационных процессов и принятия оперативных управленческих решений.

Однако в динамике, мы все равно наблюдаем рост жалоб как в целом по Тамбовской области, так и по отдельным муниципальным образованиям (уточняем, что за 2017 год данные приводятся за 9 месяцев).

Очень интересным выглядит ситуация с распределением обращений по признакам оказания ЖКУ. Если по ресурсоснабжающим организациям количество жалоб сокращается, то по работе управляющих компаний динамика носит незавидный характер. Во многом это мы

объясняем характером формирования тарифной политики в национальном хозяйстве.



**Рис. 1. Общее количество обращений (жалоб) граждан в Тамбовской области**

Мы видим, что тариф на коммунальные ресурсы был защищен со стороны государственных органов управления, четким его повышением на уровень инфляции (или даже больше, например, тариф по поставке газа), что позволило сохранить или даже расширить качество, комфортность и сроки поставки коммунального ресурса. Это в свою очередь снизило количество жалоб от граждан.

А вот ситуация с тарифом на «содержание и текущий ремонт» несколько иная. Данный тариф утверждается «согласованием» управляющей компанией и собственниками помещений в МКД на общих собраниях собственников. Инертность и нежелание собственников платить больше за ЖКУ, предоставляемые управляющими компаниями (включая необращение внимания на инфляционные моменты) в свою очередь, приводит к сокращению количества услуг (по наименованию), их качества, а также сроки их предоставления. И этот момент является основой для увеличения количества жалоб.

Таким образом, статистически мы наблюдаем «крест услуг ЖКХ», где четко прослеживаются последствия по различиям в стратегических решениях на федеральном, законодательном уровне по форме тарифообразования на услуги ЖКХ.

## 2. Распределение обращений (жалоб) по признакам<sup>8</sup>

№ п/п	Распределение обращений (жалоб) по признакам:	Количество обращений 2010 г.	Количество обращений 2017 г.
1.	Нарушение правил содержания и ремонта жилых помещений	567	1084
2.	Нарушение правил пользования жилыми помещениями	54	119
3.	Нарушение нормативов обеспечения населения коммунальными услугами:		
	по отоплению.....	211	139
	водоснабжению.....	344	299
	электроснабжению.....	61	45
	газоснабжению.....	37	33
4.	Оплата жилищно-коммунальных услуг	634	574
5.	Прочие	243	129

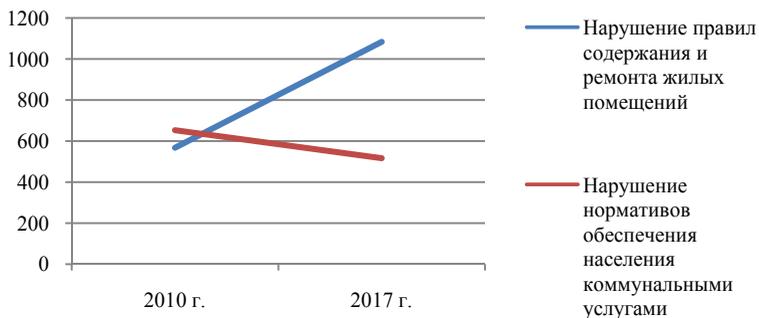


Рис. 2. Обращения (жалобы) граждан по признакам ЖКУ

<sup>8</sup> Данные на основе мониторинга Управления государственного жилищного надзора Тамбовской области

Все это усугубляет ситуацию с экономической безопасностью потребителя услуг ЖКХ. Как мы упоминали ранее в своих исследованиях: «Экономическая безопасность потребителя - это состояние и способность человека в соответствующих социально-экономических условиях защищать и реализовывать свое естественное право на определенный уровень качественного существования».[1]

Поэтому мы наблюдаем рост обращений (жалоб) граждан в различные инстанции, что является естественным процессом своей экономической защиты. Также увеличилась повторность обращений граждан, что говорит о некачественном рассмотрении жалоб со стороны соответствующих институтов государства.

### 3. Источники поступления обращений (жалоб) для рассмотрения.<sup>9</sup>

№ п/п	Источники поступления обращений (жалоб)	Количество обращений 2017 г.
1.	Переадресованные из администрации Тамбовской области	274
2.	Областная Дума, прокуратура, МАП в т.ч. прокуратура	1129 660
3.	Повторные (в т.ч. направление из разных инстанций)	274

Современные пути совершенствования статистической деятельности в сфере ЖКХ определяются социально-ориентированной экономической политикой на федеральном, региональном и местном уровне и формируют проведение новых статистических наблюдений, основой которых выступает тарифно-ценовая политика при предоставлении новых ЖКУ и ЖКТ, нововведений в управление МКД, условиях развития конкурентной среды.

В своих выступлениях Президент РФ В.В. Путин, говоря о сфере ЖКХ, отметил, что: «...Острота проблемы остаётся большой. Людей очень часто не устраивает низкое качество этих услуг, недобросовестное управление и постоянный рост тарифов. Все эти претензии они, безусловно, направляют к властям, причём к властям самого разного

<sup>9</sup> Данные на основе мониторинга Управления государственного жилищного надзора Тамбовской области

уровня – начиная от муниципалитетов и заканчивая федеральной властью... Я повторю ещё раз, важнейшей задачей государства остаётся обеспечение защиты прав граждан – включая повышение прозрачности счетов на оплату коммунальных услуг».<sup>10</sup>

Таким образом, мы понимаем, что эффективное социально-экономическое развитие сферы ЖКХ, а также адаптивное муниципальное, региональное и федеральное управление и регулирование в данной сфере связано с необходимостью своевременного получения и анализа полной, достоверной, научно обоснованной официальной статистической информацией.

### **Список используемых источников**

1. Громыко Г. Л. Теория статистики. 2007. С.16.
2. Кузнецов И. А. Экономическая безопасность потребителя: предпосылки методологического дуализма хозяйственного поведения. // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 3. С. 41– 46.

**Овечкина Н. И.**

канд. экон. наук, доцент  
Daecq31@rambler.ru

**Шмарихина Е. С.**

канд. экон. наук  
e.s.shmarihina@edu.nsuem.ru  
ФГБОУ ВО «НГУЭУ «НИНХ»»  
г. Новосибирск, Россия

### **РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТАТИСТИКОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*Аннотация.* В докладе отражается необходимость преподавания дисциплин, предполагающих проведение прикладного исследования по конкретной тематике, вызванная преобразованиями, происходящими в высшей школе. Рассматриваются теоретические вопросы прикладного статистического исследования успеваемости студентов. Обсуждаются факторы, влияющие на успеваемость, с целью управления ими в процессе обучения студентов ВУЗа.

---

<sup>10</sup> Путин В.В. О мерах по повышению качества предоставления жилищно-коммунальных услуг. Заседание Госсовета по вопросам ЖКХ. Москва. Кремль 31 мая 2013 г. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/18232>

*Ключевые слова:* прикладное исследование, студенты, успеваемость, факторы, федеральный государственный образовательный стандарт

Преобразования, происходящие сейчас в высшей школе, направлены на развитие «интеграционных процессов в российской научно-образовательной сфере, призванных обеспечить повышение качества образования и подготовку научно-технических кадров, обладающих современными знаниями на уровне новейших достижений науки и технологий и практическим опытом участия в научных исследованиях, полученным в процессе обучения...» [2].

В настоящее время подготовка специалистов в сфере статистики ведется по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования направления 38.03.01 Экономика, принятом в 2015 г., в котором реализован компетентностный подход с выделением видов профессиональной деятельности. Образовательным стандартом предусматривается получение студентом не только теоретических знаний, но и практических умений и навыков в организации и проведении прикладных исследований различных экономических и социальных явлений и процессов.

В НГУЭУ в рамках преподавания дисциплины «Методология прикладных исследований в бизнес-статистике» студентами 4 курса организуется и проводится прикладное статистическое исследование по различной тематике [3]. В 2017–2018 учебном году оно посвящено успеваемости студентов НГУЭУ.

Любое статистическое исследование начинается с разработки теоретических вопросов [4]. К ним относятся: формулировка проблемной ситуации; выбор объекта и предмета исследования; определение цели и задач исследования; выдвижение рабочих гипотез.

Проблемная ситуация данного прикладного исследования состоит в противоречии между целью обучения, заключающаяся в получении высокого уровня знаний, умений и навыков в конкретной сфере деятельности, и наличием студентов с низкой успеваемостью.

Объектом исследования являются студенты-очники 2 – 4 курсов, обучающиеся на направлениях бакалавриата в НГУЭУ.

Предмет исследования – это наиболее значимые для данного исследования свойства, стороны, особенности объекта, которые будут непосредственно изучаться. В данном случае – это характеристика успеваемости студента по курсам обучения с выделением следующих ее уровней: высокий (одни «пятерки»); выше среднего (в основном «пятерки», есть «четверки» и «тройки»); средний (в основном «четвер-

ки», есть «пятерки» и «тройки»); ниже среднего (в основном «тройки», есть «четверки» и «пятерки»); низкий (одни «тройки»).

Кроме того, предлагается рассмотреть 2 группы факторов, влияющих на успеваемость студентов:

1) внутренние (потенциал, уровень знаний, достигнутый к поступлению в ВУЗ; мотивация студента к получению высшего образования; причины поступления в НГУЭУ и другие;

2) внешние (влияние студенческой среды, родителей, друзей; система высшего образования: преподаватели, организация учебного процесса).

Проблемы повышения успеваемости и снижение отсева студентов рассматриваются в специальной литературе [1].

Цель данного прикладного исследования - охарактеризовать уровень успеваемости студентов и изучить влияние различных факторов на нее. Цель исследования определяет структуру его основных задач. В рамках проводимого исследования сформулированы такие задачи.

1. Определение состава и структуры бюджета времени студента в будние и выходные дни. Количество времени, затрачиваемое на учебу.

2. Характеристика успеваемости студентов.

3. Мотивация студента в получении высшего образования. Изучение причин поступления в НГУЭУ.

4. Влияние потенциала студента и его уровня достигнутых знаний на успеваемость в ВУЗе.

5. Влияние характера студента и его мотивации получения знаний на успеваемость в ВУЗе.

6. Выяснение занятости студента во внеучебное время и влияние ее характера на успеваемость в ВУЗе.

7. Влияние общения в студенческой группе, в университете, с друзьями и с семьей на успеваемость студента в ВУЗе.

8. Влияние работы преподавателей и расписания занятий на успеваемость студента.

9. Роль деканатов и кафедр в организации учебного процесса.

10. Влияние качества дополнительных услуг (научной библиотеки, компьютерных классов, копировальных центров) на успеваемость студента.

Выдвижение гипотез организует процесс исследования и подчиняет его строгой логике. Исходные гипотезы должны быть развернуты в цепочку выводных гипотез-следствий.

Выдвинуты следующие исходные гипотезы исследования:

1. успеваемость и количество времени, затрачиваемое на учебу, направление, курс, основа обучения студента;

2. успеваемость и пол, место проживания, состав семьи студента;
3. успеваемость и наличие занятости во внеучебное время;
4. успеваемость и мотивация обучения, характер студента, общение в студенческой группе, общественная деятельность, наличие друзей;
5. успеваемость и тип преподавателя, расписание занятий, посещение научной библиотеки;
6. успеваемость и работа деканатов, кафедр, компьютерных классов, копировальных центров, столовой.

Сбор информации происходит в ходе выборочного обследования путем опроса студентов. Обработка собранных данных осуществляется с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA 10».

Таким образом, преподавание учебных дисциплин, предполагающих проведение прикладного статистического исследования, развивает практические навыки у студентов, необходимые им в будущей профессиональной деятельности.

#### **Список используемых источников**

1. Педагогика и психология высшей школы. Буланова-Топоркова М. В., Самыгин С. И. и др. Ростов н/Д: 2002. – 544 с.
2. Протокол заседания коллегии Минобрнауки России от 16 декабря 2004 г. N ПК-8. URL: [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_04/mpk-8.html](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_04/mpk-8.html)
3. Шмарихина Е. С. Организация прикладного исследования как элемент практико-ориентированной подготовки студентов-статистиков // Вестник НГУЭУ. – 2017. - № 3. – С. 293 – 298.
4. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Добросвет, 2000. – 596 с.

**Тетеревкова И. В.**

канд. психол. наук, психолог  
Центр Реабилитации Зависимых «Мост» (Тамбов)

**Попова Г. Л.**

канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ПГУ»,  
Тамбов, Россия

#### **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СИСТЕМНО-СЕМЕЙНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ**

*Аннотация.* В статье рассмотрено влияние структуры семейной системы на формирование химической (наркотической и алкогольной

зависимости). Внимание было акцентировано на роли отца и детской травмы утраты отца в результате смерти или развода родителей.

*Ключевые слова:* кластеризация, качественные переменные, кластерный анализ, созависимость, семейная система.

Наркотизация и алкоголизация населения Российской Федерации, достигнув пика в 2007 г., продолжает оставаться на достаточно высоком уровне и требует понимания причин этого явления. Большинство исследований, выявляющих факторы формирования химической зависимости, ориентированы на поиск этих причин внутри личности. Однако необходимо исследование также микросоциальных и макросоциальных факторов, способствующих развитию эпидемии химической зависимости в нашей стране.

Практика социально реабилитационной работы с химически зависимыми выявила зависимость развития этого заболевания от структуры семейно-родовой системы.

Целью проведенного исследования было выявление степени влияющих системно-семейных факторов на формирование химической зависимости.

Объектом исследования стали семьи 82 реабилитантов центра реабилитации зависимых «Мост» (г.Тамбов). Опрос производился в течение 2014 – 2017 гг. Принципом отбора семей для обследования стало выявление неполных семей без физического присутствия биологического отца, в которых мать не вышла повторно замуж. Воспитанием детей занималась мать, иногда совместно со своими родителями, прежде всего с бабушкой по материнской линии.

Проведение исследования включало следующие этапы:

1. Разработка анкеты.
2. Проведение опроса.
3. Стандартизирование данных.
4. Проведение корреляционного анализа.
5. Проведение кластерного анализа.
6. Формулирование выводов.

Для обработки статистических данных использовались программы Exel и Statistica.

Для исследования были выбраны следующие показатели:

1. Пол респондента;
2. Вид его химической зависимости (алкогольная, наркотическая или полинаркотическая);
3. Возраст респондента (18 – 30; более 30);

4. Наличие у него полусиблингов (сводных братьев и сестер по отцу и по матери);
5. Причина отсутствия в семье отца (смерть; отбывание наказания в местах лишения свободы; развод, после которого отец создал другую семью);
6. Возраст респондента, в котором отец оставил семью (до 7 лет, 8 – 15 лет);
7. Наличие или отсутствие у респондента информации об отце после того, как отец оставил семью.
8. Знаком ли респондент с отцом;
9. Общается ли респондент с отцом;
10. Наличие химической зависимости у мужчин рода респондента (отца и деда по материнской линии);
11. Позиция респондента в семье (единственный ребенок, старший ребенок; младший ребенок);
12. Наличие мужского компонента в психике матери респондента (мать сильная, созависимая);
13. Присутствие в семье бабушки по материнской линии;
14. Приходилось ли респонденту в возрасте до 15 лет переживать травму смерти близкого родственника (кроме отца).

Так как полученные данные относятся к качественным показателям, то для проведения корреляционного анализа были использованы фиктивные переменные:

$x_1$  – пол:

$$x_1 = \begin{cases} 1, \text{ если пол мужской} \\ 0, \text{ если пол женский} \end{cases}$$

$x_2$  – наличие алкогольной зависимости:

$$x_2 = \begin{cases} 1, \text{ есть зависимость} \\ 0, \text{ отсутствует зависимость} \end{cases}$$

$x_3$  – наличие наркотической зависимости:

$$x_3 = \begin{cases} 1, \text{ есть зависимость} \\ 0, \text{ отсутствует зависимость} \end{cases}$$

$x_4$  – возраст респондента:

$$x_4 = \begin{cases} 1, \text{ если возраст респондента } 18 - 30 \text{ лет} \\ 0, \text{ если возраст респондента старше } 30 \text{ лет} \end{cases}$$

$x_5$  – наличие сводных братьев и сестер по отцу:

$$x_5 = \begin{cases} 1, \text{ если у респондента есть полусиблинги по отцу} \\ 0, \text{ если у респондента нет полусиблингов по отцу} \end{cases}$$

$x_6$  – наличие сводных братьев и сестер по матери:

$$x_6 = \begin{cases} 1, & \text{если у респондента есть полусиблинги по матери} \\ 0, & \text{если у респондента нет полусиблингов по матери} \end{cases}$$

Для показателей:

$x_7$  – отец респондента умер ;

$x_8$  – отец респондента умер, когда ему было не более 7 лет;

$x_9$  – отец респондента умер, когда ему было 8 – 15 лет;

$x_{10}$  – отец респондента отбывал наказание в тюрьме;

$x_{11}$  – отец после развода создал другую семью;

$x_{12}$  – отец респондента после развода спился;<sup>11</sup>

$x_{13}$  – наличие информации об отце;

$x_{14}$  – знакомство респондента с отцом.

$$x_k = \begin{cases} 1, & \text{событие состоялось} \\ 0, & \text{событие не состоялось} \end{cases} \quad \text{при } k=7-14$$

$x_{15}$  – общение респондента с отцом:

$$x_{15} = \begin{cases} 1, & \text{если респондент с отцом общается} \\ 0, & \text{если респондент с отцом не общается} \end{cases}$$

Для показателей:

$x_{16}$  – отец респондента алкоголизирован

$x_{17}$  – родители развелись, когда респонденту было 8-15 лет

$x_{18}$  – родители развелись, когда респонденту было 0 – 7 лет

$x_{19}$  – родители респондента разведены

$$x_k = \begin{cases} 1, & \text{событие состоялось} \\ 0, & \text{событие не состоялось} \end{cases} \quad \text{при } k=16-19$$

Для показателей:

$x_{20}$  – мать респондента созависимая

$x_{21}$  – созависимая бабушка респондента по матери присутствовала

в семье как лидер

$x_{22}$  – в семье респондента присутствовал алкоголизированный дед по матери

$x_{23}$  – респондент в семье был единственным ребенком

$x_{24}$  – респондент в семье старший ребенок

$x_{25}$  – респондент в семье младший ребенок

$x_{26}$  – респондент до 15 лет пережил травму смерти родственника 1-2 поколений (родители, бабушки-дедушки)

$$x_j = \begin{cases} 1, & \text{если утверждение подтверждается} \\ 0, & \text{если утверждение опровергается} \end{cases} \quad \text{при } j = 20 - 26$$

<sup>11</sup> Значит понизил социальный статус в связи с активным употреблением алкоголя, потерял работу и сузил круг социального общения до соупотребителей.

В ходе корреляционного анализа были получены значения линейных коэффициентов парной корреляции, указывающие на наличие тесной и средней связи между показателями:

- с отцом знаком или информации об отце нет ( $r = -0,76$ )
- отец умер – в возрасте реабилитанта от 7 до 15 лет ( $r = 0,69$ )
- развод родителей состоялся, когда реабилитанту было от 0 до 7 лет или от 7 до 15 лет ( $r = -0,62$ )
- отец умер или родители развелись ( $r = -0,53$ )
- отец в другой семье – есть полусиблинги по отцу ( $r = 0,43$ )

Таким образом, корреляционный анализ показал:

– что смерть отца выступает значимым фактором для дальнейшего формирования зависимости в том случае, если ребенок в это время находился в предподростковом или подростковом возрасте;

– что развод родителей травмирует ребенка независимо от возраста, вплоть до подросткового и является одним из факторов формирования зависимости;

– что отсутствие информации об отце у ребенка само по себе не является травмирующим фактором, следовательно, вопрос его влияния на формирование химической зависимости остается открытым и требует дополнительных исследований;

– смерть отца и развод – семейные события, которые в равной степени влияют на дальнейшее формирование химической зависимости у респондентов;

– Ситуация, когда у отца, создавшего новую семью после развода с матерью респондента, в новой семье есть дети, младшие по возрасту по отношению к респонденту, с которыми отец проживает, оказывает травмирующей для ребенка и выступает одним из факторов формирования у него химической зависимости.

Следующим этапом исследования стало проведение многомерной классификации респондентов по вышеперечисленным показателям. Многомерная классификация проводилась с помощью метода Варда. В результате было получено шесть кластеров.

Первый кластер состоит из семи человек, которых объединяет то, что все они имеют наркотическую зависимость. Возраст этих респондентов – до 30 лет. В паре родителей - это единственные дети. Все эти респонденты пережили развод родителей в возрасте от 8 до 15 лет. Отцы всех этих респондентов также химически зависимые, алкоголизированные. У всех респондентов отцы вторично женились и в новых семьях есть полусиблинги по отцу. Матери этих респондентов – созаисимые. В первом кластере есть как мужчины, так и женщины.

Второй кластер образовали 4 человека. Это мужчины старше 30 лет, страдающие алкогольной зависимостью. В семье это единственные или младшие дети. Их отец умер, когда ребенок был дошкольником. Отец этих респондентов не страдал химической зависимостью. Воспитывали ребенка созависимые мать и бабушка по матери, причем бабушка занимала лидерскую позицию в семье.

В третий кластер вошли 14 мужчин с наркотической зависимостью в возрасте старше 30 лет. Их химически-зависимый отец умер, когда респондент находился в возрасте 8-15 лет. После смерти отца подростка воспитывали созависимые мать и бабушка по матери, занимавшая лидерскую позицию в семье. Позиция ребенка в семье – «младший».

Четвертый, пятый и шестой кластеры, состоящие, соответственно из 13, 20 и 24 человек, похожи тем, что в них вошли мужчины - полинаркоманы старше 30 лет. Их родители развелись.

Но представители четвертого кластера пережили развод родителей по причине химической зависимости (алкоголизма) отца в пред-подростковом и подростковом возрасте. Они регулярно общались с алкоголизированным дедушкой по матери. В семье представители этой группы были старшими из двух детей. Респонденты, вошедшие в пятый кластер, это единственные дети, которые пережили развод родителей, состоявшийся также по причине химической зависимости (алкоголизма) отца, в дошкольном возрасте. И те, и другие после развода родителей с отцом не общались. Воспитывались они сильной созависимой матерью.

Представители шестого кластера пережили развод родителей в возрасте 8-15 лет. Отец в половине случаев трезвый человек, не страдающий от химической зависимости. Однако и представители этого кластера с отцом после развода родителей не общались, но тесно общались с алкоголизированным дедом по матери. Воспитывали их созависимые мать и бабушка по материнской линии. Детская позиция этих респондентов в семье - «единственный ребенок» или «младший».

Таким образом, полученные результаты актуальны не только в выявлении групп риска по формированию химической зависимости. Они также показывают значение отца в семье и позволяют разработать адресные профилактические программы с использованием материалов исследования в целях:

- укрепления семьи и профилактики разводов;
- коррекции поло-ролевых деформаций молодежи, вступающей в брак;

– оказания поддержки детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации в связи с разводом родителей; смертью отца; взаимодействием с алкоголизированными родственниками.

### **Список используемых источников**

1. Анализ данных: Учебник для академического бакалавриата / Под общ. ред.: В. С. Мхитарян. М. : Юрайт, 2016.
2. Березин С. В. Зависимость, созависимость, партнерство, социально-психологический подход // Вестник Самарского юридического института. 2010. № 1 (1). С. 185 – 188
3. Мазурова Л. В., Стоянова И. Я., Бохан Н. А. Особенности адаптивно-защитного стиля у женщин с семейной созависимостью и алкогольной зависимостью. // Сибирский психологический журнал. 2009. № 31.
4. Осинская С. А., Кравцова Н. А. Образ отца как детерминанта созависимости // Мир науки, культуры, образования. 2012. №3. (34). С. 112 – 116.
5. Осинская С. А., Кравцова Н. А. Психологические особенности образа отца у лиц с различной степенью созависимости // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 5. (36). С. 84 – 88.

Научное электронное издание

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

**Материалы I Международной  
научно-практической конференции**

**Выпуск 1**

**Том II**

Обложка, упаковка, тиражирование И. В. Евсеевой

**ISBN 978-5-8265-1857-1**



Подписано к использованию 27.12.2017.

Тираж 100 шт. Заказ № 410

Издательско-полиграфический центр  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»

392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14.

Телефон (4752) 63-81-08, 63-81-33.

E-mail: [izdatelstvo@admin.tstu.ru](mailto:izdatelstvo@admin.tstu.ru)