

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО СТАТИСТИКЕ

Сборник научных трудов

В двух частях

Часть 1

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2018

УДК 311.3/4
ББК 60.6
М431

Печатается при поддержке журнала «Вопросы статистики»
и Секции «Статистика» Центрального дома ученых РАН

Материалы публикуются в авторской редакции.

Международная студенческая олимпиада по статистике :
М431 сборник научных трудов : в 2 ч. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им.
Г.В. Плеханова», 2018.

ISBN 978-5-7307-1368-0

Ч. 1. – 404 с.

ISBN 978-5-7307-1369-7

Международная студенческая олимпиада по статистике проведена Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации, Российским экономическим университетом имени Г. В. Плеханова при поддержке журнала «Вопросы статистики» и Секции «Статистика» Центрального дома ученых РАН. В рамках Международной студенческой олимпиады проходил конкурс научных докладов. По итогам конкурса сформирован сборник научных трудов студентов.

Для широкого круга читателей.

УДК 311.3/4

ББК 60.6

СОДЕРЖАНИЕ

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА

<i>А.О.Дерига</i> Анализ развития рынка потребительского кредитования в РФ	10
<i>А.А. Добречева</i> Анализ реализации программ в сфере ипотечного жилищного кредитования с государственной поддержкой в РФ	14
<i>Е.В. Спицкая</i> Анализ рынка вкладов физических лиц в РФ.....	20

АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.В. Васичкина</i> Статистический анализ браков в Амурской области.....	26
<i>Е.Ю.Суховий</i> Статистическое изучение объёма реализованной продукции ОАО маслосырокомбинат «Серышевский»	31
<i>В.Г. Чередниченко</i> Статистический анализ уровня безработицы в Амурской области	36

БАРНАУЛЬСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

<i>И.Е. Бугаец</i> Статистическое исследование частных причин подростковой преступности.....	39
<i>А. В. Морозов</i> Статистический анализ аварийности на дорогах Алтайского края с участием детей	41
<i>Д.Е. Соловей</i> Корреляционно-регрессионный анализ преступности в Алтайском крае.....	46

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Е.В. Палий</i> Межрегиональный сравнительный анализ показателей уровня жизни населения	52
<i>А.С. Пушина</i> Анализ основных социально-экономических показателей в Белгородской области.	58
<i>Р.С. Сторожук</i> Анализ демографической ситуации в Белгородской области	62

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

<i>Е.А. Санникова</i> Методика прогнозирования показателей мезоуровня на примере Приморского края	67
--	----

<i>Е.А. Смирнова</i> Целевой подход к оценке результатов деятельности организации методами статистического исследования.....	71
<i>О.А. Шоева</i> Статистическое исследование уровня жизни пенсионеров Приморского края.....	76

**ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.Г. И Н.Г. СТОЛЕТОВЫХ**

<i>Н.Л. Аванесян</i> Анализ использования корпоративных информационных систем на предприятиях с применением статистических приемов исследования.....	80
<i>И.А. Мокеева</i> Индекс человеческого развития как метод оценки уровня жизни населения.....	85
<i>А.О. Царев</i> Реальная статистика стартапов.....	88

**ВОЕННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ
«ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ ИМ. ПРОФЕССОРА
Н.Е. ЖУКОВСКОГО И Ю.А. ГАГАРИНА»**

<i>Н.Е. Днепровский</i> Многомерный статистический анализ боевых преимуществ российской авиационной техники.....	94
<i>К.Р. Магомедов</i> Статистический анализ выручки крупнейших производственных компаний Центрально-Черноземного региона.....	100
<i>М.Э. Харченко</i> Применение статистических методов для обоснования норм расхода топлива при эксплуатации авиационной техники.....	107

**ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОЧНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Н.В. ВЕРЕЩАГИНА**

<i>А.А. Ключин</i> Статистический анализ малого и среднего бизнеса в Вологодской области.....	112
<i>А.Ю. Шубарина</i> Статистический анализ потребительских цен и заработной платы в Вологодской области и их влияния на уровень жизни населения.....	117
<i>С.А. Шушкова</i> Статистический анализ факторов и перспектив развития миграционных процессов в Вологодской области.....	123

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА**

<i>Л.А. Заргарян</i> Статистический анализ экономической деятельности лесной промышленности России в 2017 г.	129
<i>А.А. Родионова</i> Статистическое исследование портрета современного студента.....	131

<i>М.О. Сысоев</i>	
Статистика внешней торговли на примере Тамбовской области.....	134

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>В.Ю. Диденко</i>	
Построение рядов динамики для подробной характеристики изменений уровня коррупции в России	138
<i>И.А. Малютина</i>	
Индексный метод как инструмент мониторинга уровня качества жизни населения в современной России.....	141
<i>Р.В. Трепалин</i>	
Статистика социально-экономического неравенства и его влияния на экономический рост	145

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

<i>Б.О. Дорохова</i>	
Анализ численности населения республики Бурятия с 2006 по 2016 гг.	149
<i>Е.В. Маркевич</i>	
Исследование динамики валового регионального продукта в Республике Бурятия..	153
<i>Л.Б. Тонтоева</i>	
Анализ потребительских расходов населения России, СФО и Республики Бурятия.	157

ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Е.В. Некрасова</i>	
Статистическая оценка состояния атмосферного воздуха в Кировской области.....	161
<i>С.Н. Филатова</i>	
Статистический анализ состояния промышленной безопасности Кировской области	166
<i>С.В. Хохлова</i>	
Анализ основной тенденции и прогнозирование уровня бедности населения Кировской области на основе статистических методов.....	170

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.А. Анепкина</i>	
Статистический анализ инвестиций в основной капитал Дальневосточного федерального округа	175
<i>Э.Г. Оганнисян</i>	
Статистический анализ рекламной деятельности в России.....	178
<i>А.С. Удовик</i>	
Анализ внешнеэкономической деятельности Российской Федерации.....	182

ДИПЛОМАТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

<i>Г.Д. Овсеев</i>	
Особенности и основные факторы изменения инфляции в США после кризиса 2008 года	187

М.Н. Синеок
Анализ экономического сотрудничества России с крупнейшими торговыми партнерами среди стран Среднего Востока 192

К.А. Хапкина
Воздействие основных показателей миграции на ВВП Германии..... 197

**ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Л. Н. ГУМИЛЕВА**

А.Т. Аскарова
Статистический анализ импорта молока и сливок 203

А.А. Кадесова
Статистический анализ случаев насилия в отношении женщин..... 207

А.А. Кадирбекова
Статистический анализ заболеваемости женщин злокачественными новообразованиями в Республике Казахстан 211

**ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. И.А. БУНИНА**

Д.А. Глебова
Статистический анализ собираемости НДС по федеральным округам России..... 218

Д.А. Гоцанская
Статистический анализ населения Липецкой области 222

Я.С. Лапина
Статистический анализ индекса потребительских цен 228

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Э.А. Власова
Миграционные процессы в российских регионах: статистический анализ 233

А.А. Никулина
Статистическое исследование некоторых теневых элементов розничной торговли: региональный аспект 236

М.С. Шестова
Эконометрический анализ формирования и развития цифровой экономики региона..... 241

КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Н.Ю. Севастьянова
Теоретические и методологические подходы к проблеме статистического изучения теневой экономики..... 246

Т.А. Сибгатуллин
Статистический анализ производительности труда 250

Ю.З. Шайхрамова
Методы оценки теневой экономики и основные направления их развития 255

**КАЛМЫЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Б.Б. ГОРОДОВИКОВА**

<i>Г.Г. Акиева</i>	
Статистический анализ развития малого бизнеса в Республике Калмыкия	260
<i>И.С. Горяева</i>	
Статистическая оценка занятости населения Южного федерального округа.....	265
<i>А.Я. Мушаев</i>	
Повышение качества обработки статистической информации с помощью информационных технологий.....	268

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ, РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА**

<i>Ю.В. Короткова</i>	
Статистико-экономический анализ уровня экономического развития регионов РФ.	272
<i>М.В. Овчарова</i>	
Статистико-экономический анализ поляризации доходов населения	277
<i>А.М. Федоткина</i>	
Статистико-экономический анализ наличия и использования сельскохозяйственных угодий (земельных ресурсов) регионов РФ	280

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ, ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

<i>М.С. Ермикова</i>	
Непараметрические методы анализа в оценке политики эффективности таргетирования в странах	285
<i>М.К. Куликовский</i>	
Статистические методы в оценке структурных различий показателей смертности и рождаемости в Российской Федерации (гендерный аспект)	291
<i>Н.С. Платонова</i>	
Экономико-статистический анализ показателей инвестиционной и экономической деятельности в регионах РФ	297

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>М.С. Горбенко</i>	
Оценка влияния факторов на уровень экономической безопасности Краснодарского края.....	303
<i>Е.Э. Ли</i>	
Статистический анализ механического движения населения России	307
<i>Я.А. Перфильева</i>	
Статистическое изучение дифференциации доходов населения России	312

**КУРГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Т.С. МАЛЬЦЕВА**

<i>А.Ю. Минина</i>	
Статистический анализ состояния и тенденции развития демографических процессов в Курганской области	317

<i>А.С. Польшких</i> Статистический анализ влияния факторов на величину валового сбора зерна в Курганской области	323
--	-----

<i>В.А. Требунская</i> Применение статистических методов анализа для оценки эффективности производства и реализации молока в Курганской области	330
--	-----

**ЛИПЕЦКИЙ ФИЛИАЛ, РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

<i>Т.А. Дубровская</i> Оценка демографической ситуации в самарской области за 2002–2013 гг.	337
---	-----

<i>М.С. Ковалева</i> Проблема повышения статистической грамотности населения Российской Федерации.....	341
---	-----

<i>Е.В. Скворцова</i> Состояние и перспективы значения ВВП на современном этапе	345
--	-----

МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.В. Богданова</i> Товарооборот и импортозамещение.....	350
---	-----

<i>Е.А. Минина</i> Готовность организаций предпринимательского сектора России к переходу к цифровой экономике.....	353
---	-----

<i>Ю.П. Фомичева</i> Исследование структуры расходов российских семей по группам финансовой обеспеченности.....	358
--	-----

МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.П. ОГАРЁВА

<i>С.А. Бикеев</i> Статистическое исследование социально-демографического развития мордовской диаспоры	361
---	-----

<i>Е.Н. Брагина</i> Статистический анализ влияния деструктивных изменений деятельности бизнеса на уровень заболеваемости населения Российской Федерации	366
--	-----

<i>А.Н. Чегодайкин</i> Кластеризация регионов Приволжского федерального округа по уровню комфортности жилищных условий.....	371
--	-----

МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Р.М. Абидов</i> Анализ динамики цен и состава потребительской корзины	376
---	-----

<i>Р.И. Васильев</i> Статистическое изучение зависимости цены акций компании от стоимости производимого товара	383
---	-----

<i>Д.Д. Кузнецова</i> Статистический анализ деятельности предприятия на примере ОАО «Корпорация Гринн»	387
--	-----

МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Д.С. Астахов</i> Использование информационно-коммуникационных технологий и сети интернет старшим поколением	392
<i>А.А. Моторный</i> Развитие информационного общества в России	395
<i>А.И. Ширяев</i> Культура, спорт и отдых Мурманской области	400

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА

Научный руководитель: к.э.н., доцент кафедры Экономики, финансов и кредита
Щербакова Наталья Валерьевна

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РФ

Дерига Анастасия Олеговна
E-mail: *deriga.nastya@mail.ru*

Актуальность исследования определяется ролью потребительского кредитования как фактора повышения качества жизни населения. В настоящее время доверие к российским финансовым институтам растет, наблюдается рост спроса на кредиты в крупных российских банках. Задачи исследования: изучить показатели потребительского кредитования в РФ; выявить основные проблемы, существующие в данном сегменте функционирования банковского сектора; определить перспективы развития кредитования физических лиц в РФ. Методы исследования: методы анализа динамики, методы средних и относительных величин, графический и табличный метод представления статистических данных.

Банковская система – важный элемент экономики любого государства. Основные задачи банковской системы – это расчеты между экономическими субъектами, аккумуляция средств и их инвестирование, кредитование. Объем услуг, которые предоставляют банки, очень разнообразен. Наиболее популярным и важным является кредитование населения. Как можно заметить из таблицы 1, наблюдается рост спроса на кредиты [5].

Таблица 1

Показатели кредитования физических лиц в РФ

Показатель	Единицы измерения	На 1.10.2015 (млн. руб.)	На 1.10.2016 (млн. руб.)	На 1.10.2017 (млн. руб.)
Объем предоставленных кредитов	Всего	4 122 883	5 155 837	6 354 169
	в рублях	4 052 149	5 069 765	6 278 534
	в иностранной валюте и драгоценных металлах	70 733	86 072	75 635
Задолженность	Всего	10 722 885	10 693 032	11 629 176
	в рублях	10 446 534	10 508 638	11 512 076
	в иностранной валюте и драгоценных металлах	276 351	184 394	117 100
	в том числе просроченная	857 280	913 984	873 862
	в рублях	802 054	862 100	835 112
	в иностранной валюте и драгоценных металлах	55 226	51 884	38 750

Каждый банк оценивает риски при выдаче кредита и закладывает их в банковские проценты. Уровень риска банка, следовательно, величина банковских резервов и величина процентной ставки по кредиту зависит от ряда факторов, формирующихся как на уровне кредитной организации, так и носящих макроэкономический характер:

- уровень и динамика спроса на кредит со стороны физических и юридических лиц;

- ставка, уплачиваемая банком клиентам по депозитным операциям;
- период займа, означающий что, чем больше период займа, тем больше риск, и, следовательно, больше величина ссудного процента;
- уровень обеспеченности кредита, то есть, чем ниже обеспеченность, тем больше величина ссудных процентов;
- степень инфляции в стране и стабильность денежного обращения;
- уровень и динамика доходов физических и юридических лиц.

Реальная величина ссудных процентов формируется с учетом всех вышеизложенных факторов и может значительно отклоняться от номинальной заявленной банком процентной ставки. Результатом наступления рисков в практике работы банков является динамика просроченной задолженности, иллюстрируемая за период 2015–2017 лет таблицей 2 [4, 6].

Таблица 2

Информация о показателях кредитной задолженности физических лиц в РФ

Ссуды	На 1.10.2015 (млн. руб.)	На 1.10.2016 (млн. руб.)	На 1.10.2017 (млн. руб.)
всего	10 337 106	10 361 441	11 382 953
с просроченными платежами свыше 90 дней (млн. руб.)	1 107 311	1 066 569	937 411
Удельный вес ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней в общем объеме ссуд, %	10,7	10,3	8,2

Основные проблемы банков, связанные с предоставлением потребительских кредита, можно сформулировать следующим образом.

1. Проблемы получения доступа к кредитным историям заемщиков.

Банку необходимо уметь оперативно отслеживать информацию о недобросовестных плательщиках, которые, беря кредит, не заботятся о надлежащем его возврате и, следовательно, имеют плохую кредитную историю. Она представляет собой данные, описывающие то, как плательщик (физическое или юридическое лицо) использует кредитные деньги: о сроке исполнения кредитных обязательств и даже о спорах по кредитам, разрешаемым в судебном порядке. Для получения сведений о заемщике банки обращаются в бюро кредитных историй. Это компании, которые предоставляют в соответствии с законом услуги по сбору информации о плательщиках и их кредитных историях, обработкой и хранением этой информации и предоставлением ее банкам [2].

БКИ собирают информацию о кредитных историях заемщиков со всех банков. При этом банки с удовольствием пользуются этой информацией, при этом неохотно делятся своими данными о клиентах. Однако получать достоверную и полную информацию о кредитных историях потенциальных заемщиков они смогут лишь при условии соответственного предоставления собственных сведений [3].

Очередная проблема кредитных историй связана с тем, что у кредитозаемщика есть право не разрешить передавать данные о себе в БКИ. Как следствие, банки не будут располагать исчерпывающей информацией о возможном заемщике. При этом существует закон о защите персональных данных, который запрещает разглашение сведений о клиентах. Таким образом, заемщик может получить кредиты в нескольких банках, скрывая информацию о себе. Это может привести к кризису перекредитования.

2. Использование кредита не по назначению.

Исходя из цели кредитозаемщика, банк рассчитывает возможность своевременного погашения кредита и получения прибыли. Если деньги используются на другие цели, банку сложно определить будущие доходы заемщика. Например, когда две стороны оформляют договор купли-продажи автомобиля, при этом покупатель берет в

банке кредит на его покупку, автомобиль остается у продавца, а кредитные деньги делятся пополам.

3. Мошеннические действия в сфере кредитования.

Из уголовного кодекса РФ известно, что мошеннические действия в сфере кредитования это завладение деньгами банка кредитозаемщиком путем предоставления подложных документов или (и) заведомо ложной информации.

У банковского мошенничества есть особенности:

- банковские мошенники в основном имеют высокий интеллект, высшее образование, умение программировать, и опыт работы в области предпринимательства;
- банковское мошенничество ведет к ущербу как банка, так и его клиентов, и как правило на крупную сумму;
- часто банковское мошенничество осуществляется вместе с другими преступлениями, такими как незаконная банковская деятельность, фиктивное банкротство;
- банковские мошенники совершают преступления чаще всего в отношении слабо защищенных слоев населения, таких как пенсионеры или люди в затруднительном материальном положении, которые связываются с кредитованием, желая его улучшить [2].

Чаще всего в последнее время встречаются следующие преступления в банковской сфере:

- предъявление в банк для получения кредита подложных документов. Наиболее часто подделывают справку о доходах физических лиц с места работы. Мошенники оформляют кредит на недееспособных лиц. В этом случае страдающими сторонами являются как сам банк, который несет убыток от невозвратного кредита, так и недееспособное лицо, которому банк предъявит иск;
- мошенники вступают в сговор с продавцами в местах продаж;
- мошенники вступают в сговор с банковскими работниками;
- при оформлении крупного кредита в качестве поручителя избирается неплатежеспособное лицо, но при этом в банк предоставляется недостоверная информация о его доходах. И когда кредит получен, заемщик скрывается, оставляя при этом поручителя, который не способен вернуть кредит [4].

4. Невозврат кредитов банку.

Основные затруднения при возврате кредитных средств в банк:

- недостаточная осведомленность населения в сфере права и экономики;
- нереалистичное представление кредитозаемщика о своих доходах;
- несовершенство кредитного законодательства Российской Федерации [5].

Таблица 3

Предоставленные физическим лицам ссуды, по которым срок платежа наступил в отчетном периоде, включая непогашенные в установленный договором срок

Показатель	На 1.10.2015 (млн .руб.)	На 1.10.2016 (млн .руб.)	На 1.10.2017 (млн. руб.)
ссуды на покупку жилья (кроме ипотечных ссуд)	5 842	4 817	5 621
ипотечные жилищные ссуды	18 579	19 324	24 257
Автокредиты	24 415	20 289	21 170
иные потребительские ссуды	180 759	166 252	184 946

Во многих случаях банки справляются с должниками посредством службы собственной безопасности и при сотрудничестве с правоохранительными органами. Это

является очень эффективным и результативным, так как возможность уголовной ответственности пугает должников. Судебные разбирательства в данной ситуации для банка очень затратны, и могут оказаться больше размера кредита. Эти затруднения связаны с ригидностью судебной и правоохранительной систем, а также со сложностями судопроизводства и исполнения наказания применительно к физическим лицам.

Грамотное управление кредитным портфелем банка, постоянная актуализация скоринговой системы оценки кредитоспособности заёмщиков – физических лиц с соответствием с текущими условиями экономической ситуации позволяют банкам сформировать сбалансированный портфель потребительских ссуд [1, 3].

5. Сложности процесса реализации залогового имущества.

Самый распространенный способ гарантии кредита – это залог. Способ реализации залогового имущества непросто и затруднителен для банка. Продажа заложенного имущества должна происходить на торгах, затраты на организацию которых могут превышать сумму самого кредита. Таким образом, залог не всегда благоприятен для кредитора [3, 4].

6. Сложности реализации зарплатных проектов предприятий.

Несмотря на проводимые реформы, направленные на повышение прозрачности российского бизнеса, работодатели зачастую применяют «серые» схемы выплаты заработной платы своим работникам, в результате чего потенциальный заемщик не может официально подтвердить размер своего дохода, а банк лишается платежеспособного клиента.

Из выше рассмотренных проблем логически вытекают главные задачи, которые требуют разрешения в настоящее время в области кредитования населения:

- повышение финансовой грамотности населения;
- предоставление гражданам всей необходимой информацией на начальном этапе заключения договора;
- предупреждение невозвратов ссудных средств и защита кредиторов, в том числе путем повышения эффективности работы БКИ, увеличения действенности институтов залога и обеспечения;
- совершенствование системы работы с плохой задолженностью;
- постоянная доработка и актуализация систем оценки кредитоспособности заёмщиков, дополнение баз, используемых в скоринговых моделях оценки кредитоспособности клиентов новыми данными, позволяющими дать более объективную характеристику клиенту.

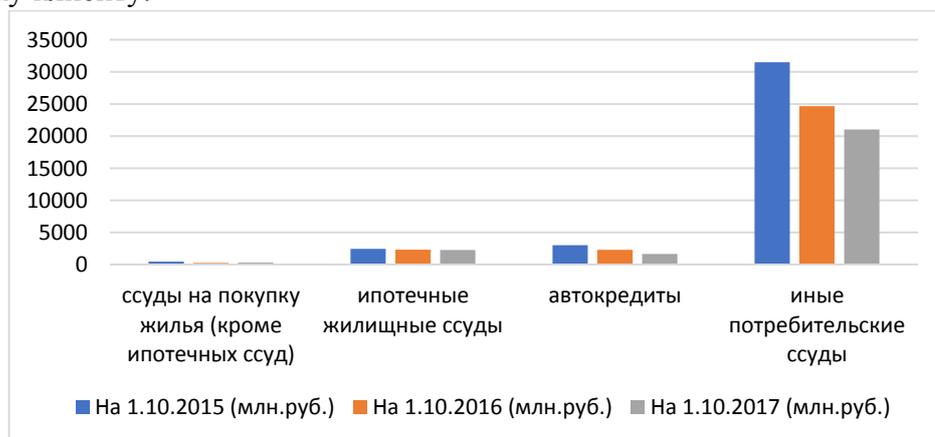


Рис. 1. Объем ссуд, непогашенных в установленный договором срок в отчетном периоде

В целом, в настоящее время коммерческим банкам необходимо активно использовать накопленный зарубежный и отечественный опыт в сфере банковского кредитования физических лиц на потребительские нужды. Несмотря на все рассмотренные проблемы, на сегодняшний день рынок кредитования населения имеет хорошие перспективы [5].

Темпы роста объемов кредитования в России позволяют говорить о восстановлении доверия населения к кредитным организациям, кредитным продуктам, требования к клиентам становятся менее строгими. Снижение объемов ссуд, непогашенных в срок, свидетельствует о повышении финансовой ответственности граждан РФ, росте их доходов, расширении категории финансово грамотного населения. Стабилизация рыночных процессов и активная деятельная позиция банковского сектора позволили снизить кредитные риски в сфере займов физических, сделать условия по ним более привлекательными, расширить деятельность на рынке потребительского кредитования РФ.

Литература

1. Дорофеева О.Л. Современные подходы к управлению кредитным портфелем коммерческого банка/О.Л. Дорофеева, Н.В. Щербакова//Денежно-кредитные отношения в регионе: история, современное состояние и перспективы развития (к 75-летию Алтайского края и Алтайской краевой конторы Госбанка СССР): Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. Главное управление Центрального банка Российской Федерации по Алтайскому краю. – Барнаул: Изд-во Азбука, 2012. – С. 294 – 299.

2. Калмыкова И. С., Романюк К. В., Шлумпф Д. Анализ состояния и динамики потребительского кредитования в России и тенденции его развития на современном этапе [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2017/770329.htm>. – Загл. с экрана

3. Кокорина, М. В. Проблемы банковского кредитования физических лиц на современном этапе в РФ // Молодой ученый. – 2014. – №12. – С. 137 – 139.

4. Корнийчук Е.В. Проблемы в секторе банковского кредитования населения [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. – 2013. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2013/06/25247>

5. Показатели деятельности кредитных организаций [Электронный ресурс] / ЦБРФ. – Москва, 2017. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=sors.htm>. – Загл. с экрана.

6. Сведения о размещенных и привлеченных средствах [Электронный ресурс] / ЦБРФ. – Москва, 2017. – Режим доступа <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=sors> – Загл. с экрана.

АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ В СФЕРЕ ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ С ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКОЙ В РФ

Добречева Арина Александровна
E-mail: arina.dobrecheva@mail.ru

Устойчивое экономическое развитие предполагает удовлетворение социальных потребностей общества, ключевыми из которых является необходимость приобретения жилья, улучшения жилищных условий. Анализ реализации программ ипотечного кредитования с государственной поддержкой позволяет оценить результаты взаимодействия государства и банковского бизнеса в ключевом вопросе решения социальных проблем населения РФ, выявить основные проблемы в сфере реализации данных программ, обозначить пути дальнейшего взаимодействия государства и банковского секто-

ра на рынке ипотечного жилищного кредитования. Методы исследования: методы анализа динамики, методы средних и относительных величин, графический и табличный метод представления статистических данных.

Ипотечное жилищное кредитование (ИЖК) представляет собой кредитование коммерческими банками населения под залог недвижимости. Вопрос об ипотечном кредитовании получил свое развитие еще в 1996 году после выхода Указа Президента Российской Федерации от 28.02.1996 № 293 «О дополнительных мерах по развитию ипотечного кредитования». Однако в 90-е годы законодательная и нормативная база ИЖК была разработана слабо, в связи с чем, число банков, которые занимались выдачей ипотечных кредитов, было незначительным, это число не превышало и двадцати. На современном этапе использование ипотеки имеет широкое распространение по всей территории Российской Федерации. По данным Центрального Банка России, на 01.07.2017 по Российской Федерации насчитывается 423 кредитных организаций, выдающих ипотечные кредиты. Банки активно работают на данном сегменте кредитного рынка, т.к. ипотечный продукт является одним из самых низко рискованных кредитных продуктов.

В настоящее время рынок ИЖК в РФ демонстрирует положительную динамику. Так, в октябре 2017 года было выдано рекордное количество 183 863 млн. рублей ипотечных кредитов, что на 45% больше, чем в предыдущем году и на 69,64% выше 2015 года этого же месяца. Ставка октября 2017 года составила 10,05%, что ниже на 2,46 п.п. предыдущего 2016 года, и ниже на 3,07 2015 года соответственно [6, 7].



Рис. 1. Объем и средневзвешенная ставка ИЖК в рублях, представленных за месяц в период с 01.10.15 по 01.10.17 год

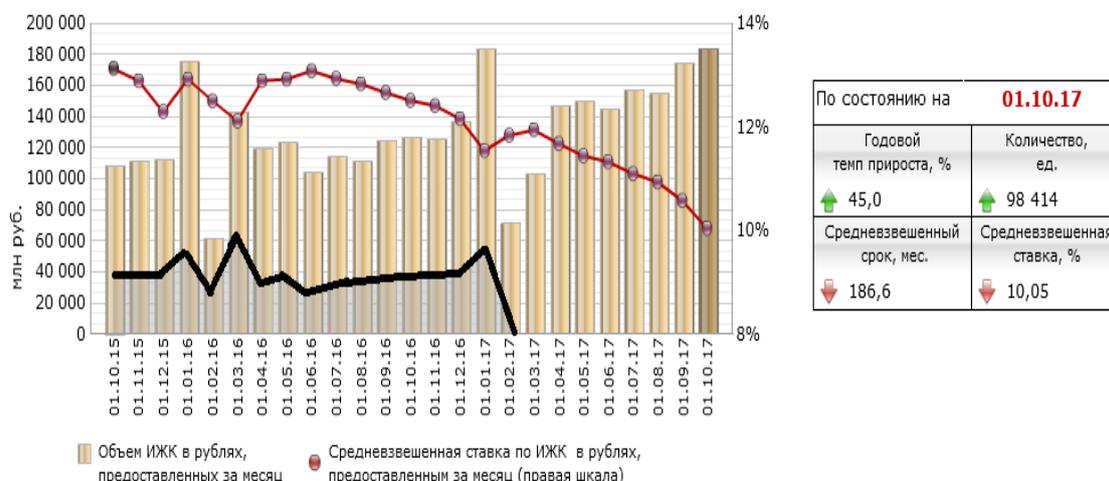


Рис. 2. Динамика объема субсидированных ипотечных кредитов с господдержкой за период с 01.10.15 по 01.02.17

Необходимость приобретения собственного жилья стоит остро перед каждым человеком. Очевидно, что далеко не всем людям удастся воплотить свою мечту в реальность, так как средняя заработная плата по РФ в 2016 году составляла около 36000 рублей, а в некоторых регионах меньше 20000 рублей.

Содействуя решению проблемы доступности жилья, государство оказывает помощь населению, предоставляет различные программы на льготных условиях. На субсидирование процентной ставки по ипотечному кредиту в рамках программ государственной поддержки могут претендовать различные группы населения: военнослужащие, молодая семья, врачи, преподаватели, многодетные семьи, люди, приобретающие квартиру в новостройке [6, 7]. Для данных категорий граждан, в РФ разработаны соответствующие льготные ипотечные программы в банках:

- *Военная ипотека* – предполагает получение субсидий, которые подлостью перекрывают первоначальный взнос и платежи согласно кредиту. Особенность заключается в том, что предоставляется она не единовременно, а каждый месяц по 1/12 от определенной государством годовой нормы, которая в 2017 году составляет 260 тыс. рублей.

- *Ипотека для преподавателей* – представляет собой возможность также получить помощь от государства, но менее привлекательную, так как будет составлять лишь 20% от стоимости жилья, поэтому преподавателю образовательного учреждения необходимо будет большую часть кредита выплачивать самому.

- *Молодая семья*. Супруги, чей возраст не превышает 35 лет, имеют право также претендовать на субсидированный ипотечный кредит в размере около 40% от стоимости жилья, что достаточно, чтобы выплатить первый взнос по ипотеке.

- *Ипотека на новостройки с господдержкой*. Условия программы: ставка процентная снижена, срок выплаты составляет до 30 лет и максимальный размер кредита 3000000 или 8000000 рублей для регионов и столицы соответственно; программа окончена в 2017 году.

- *Использование материнского капитала*. Это вид ипотечных программ, также относится к программам с господдержкой, так как выданным сертификатом можно оплатить первоначальный взнос или платежи по кредиту. За период анализа к 2017 году ставка по ипотеке достигла минимальных значений, она составила 10,05% процентов; динамика объёма ИЖК с господдержкой за 2015–2017 годы не носила стабильного характера. В марте 2017 государство прекратило поддерживать население, выдавая ипотечные кредиты на новостройки с господдержкой. В период действия этой программы удельный вес ипотечных кредитов на новостройку достигал 70 – 80% в структуре кредитных портфелей банков [2]. За прошлый год было выдано несколько десятков тысяч жилищных кредитов, что поддержало сферу строительства и заемщиков. Несмотря на прекращение программы «Ипотека на новостройки с господдержкой» объёмы ИЖК к сентябрю-октябрю 2017 года существенно выросли за счет активной реализации других программ с участием государства.

Среди банков – участников программ ИЖК с господдержкой основную роль играют ВТБ 24, Альфа-банк, Сбербанк, занимающие преобладающую долю на данном сегменте кредитного рынка. Условия предоставления ИЖК с господдержкой в данных банках на ноябрь 2017 года приведены далее в таблице 1 [3, 4, 5].

Для категорий ипотечных заемщиков, оказавшихся в сложной финансовой ситуации, реализуются программы реструктуризации ипотеки. В данную категорию включены граждане, на иждивении у которых находятся лица в возрасте до 24 лет; имеющие одного или более несовершеннолетних детей или являющиеся опекунами; инвалиды или граждане, имеющие детей инвалидов; ветераны боевых действий. Такая программа подразумевает выдачу ипотечного кредита, в котором денежные обязательства будут снижены до 30% остатка кредита, на сегодня более чем на 1500000 рублей. Некоторые

из кредитных организаций, участвующих в данной программе – ОА «АИЖК», ПАО Сбербанк, АО «Альфа-банк», ПАО «ВТБ 24», ПАО «Росбанк», ПАО «Совкомбанк» [3, 4, 5].

Таблица 1

Условия предоставления ипотечных кредитов в рамках программ государственной поддержки в некоторых кредитных учреждениях РФ

	Военная ипотека	Молодая семья	Ипотека для преподавателей	Ипотека на новостройки с господдержкой	Использование материнского капитала
ВТБ 24	срок кредита до 20 лет, ставка от 9,7% до 10%, на сумму до 2,29 млн. рублей, обязательное страхование предварительного в залог имущества от риска утрат	на стандартных условиях ипотечного кредитования	на стандартных условиях ипотечного кредитования	предоставляется	специальная программа сроком до 30 лет, ставка от 12%, на сумму от 1,7 млн. рублей до 30 млн. рублей
Альфа-банк	не оформляется	на стандартных условиях ипотечного кредитования	на стандартных условиях ипотечного кредитования	предоставляется	на стандартных условиях ипотечного кредитования
Сбербанк	срок кредита до 20 лет, ставка 9,5%, на сумму до 2,33 млн. рублей, обязательное страхование передаваемого в залог имущества от риска утрат	срок кредита до 30 лет, ставка от 8,9%, а сумму от 300000 рублей	на стандартных условиях ипотечного кредитования	срок кредита до 30 лет, ставка от 7,4%, на сумму от 300000 рублей	специальная программа, срок кредита до 30 лет, ставка 8,9%, на сумму от 300000 рублей

К одной из наиболее серьезных проблем развития рынка ИЖК в РФ можно отнести тенденцию роста просроченной задолженности [6]. На 1.10.17 по отношению к прошлому году она увеличилась на 13,4%. Поэтому, развитие программ с государственным субсидированием по ИЖК и помощь населению в получении собственного жилья является вполне обоснованным решением вопроса доступности жилья на ближайшую перспективу. Так, с 2018 года планируется разработка и реализация специальной ипотечной программы «Ипотека 6%», позволяющей получить семьям с двумя, тремя и более детьми кредит по льготной ставке, не превышающей 6% годовых, о чем сообщил Президент РФ В. В. Путин 25.11.2017 на заседании координационного совета по разработке национальной стратегии действий государства в интересах детей.

Ипотека с использованием материнского капитала – специально разработанные программы банковских учреждений, рассчитанные на внесение части первоначального взноса либо выплату основной части долга и процентов по нему при помощи государственной субсидии. Средства материнского капитала, согласно ст. 7 федерального закона от 29.12.2006 № 256-ФЗ, можно направить на погашение основного долга по уже купленному жилью, уплату процентов по кредиту на приобретение или строительство жилья независимо от даты заключения кредитного договора. Материнский капитал – принятая в Российской Федерации форма государственной материальной поддержки

семей, воспитывающих детей. Динамика размера материнского капитала отражена на графике ниже.

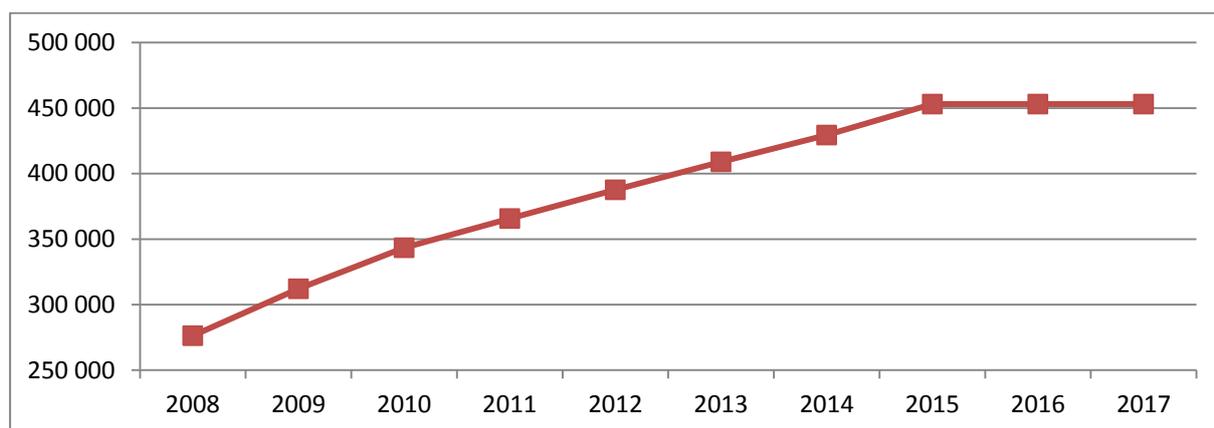


Рис. 2. Динамика размера материнского капитала в РФ, руб.

На основе графика можно сделать вывод о том, что сумма материальной помощи семьям имеет устойчивую тенденцию к возрастанию, каждый год сумма материнского капитала увеличивается пропорционально инфляции. Однако в 2016 и 2017 годах индексации не произошло, следовательно, сумма материальной поддержки сохраняется на уровне 453 026 рублей.

Ипотечное кредитование семьям, имеющим двух и более детей, является один из вариантов, куда возможно направить материнский капитал. Согласно Постановлению Правительства РФ № 862 от 12 декабря 2007 г. «О Правилах направления средств (части средств) материнского (семейного) капитала на улучшение жилищных условий», одна из возможностей использовать средства по сертификату – приобретение или постройка жилья. Если семья все же решает направить полученные средства в качестве взноса за квартиру (дом) с заключением кредитного договора с банковским учреждением, деньги непосредственно могут быть переведены в безналичной форме той кредитной организации, которая выдала кредит. Но для этого необходимо выполнение основных законодательных условий [1, 6, 7].

Согласно российскому законодательству материнский капитал может быть направлен на улучшение жилищных условий посредством внесения первоначального взноса или уплаты основного долга по кредиту и выплату процентов. Также необходимо учесть, что средствами материнского капитала разрешается выплачивать только целевые кредиты, то есть кредиты, взятые на покупку или постройку жилья. Важен и тот факт, что кредитный договор может быть заключен как до получения материнского капитала, так и после. Так, если семья взяла ипотеку ещё до рождения второго или третьего ребенка, то после получения сертификата у них появляется возможность досрочного погашения кредита посредством внесения полученных средств в качестве платежа. Но как показывает многолетняя практика, на деле выходит так, что проще направить деньги из материнского капитала на уже взятый жилищный кредит, чем на оформление нового.

На сегодняшний день в стране существует ряд банков, которые готовы предоставить заемщику ипотеку под материнский капитал; условия данных видов кредитов в банках – лидерах в данном направлении кредитования представлены в таблице.

Одним из ключевых параметров кредитования является процент, под который выдается ипотека. Процентная ставка зависит от срока уплаты ипотечного кредита, кредитной истории человека и многих других факторов [1, 2]. В целом, тенденция динамики процентных ставок по ипотечным кредитам свидетельствует о снижении, но и в

такой ситуации ипотечные кредиты на стандартных условиях являются доступными не для всех категорий граждан РФ. Программы с господдержкой, позволяющие значительно смягчить условия выдачи ипотечного жилищного кредита, очень востребованы.

Таблица 1

Условия ипотечных кредитов под материнский капитал в банках РФ

Критерий сравнения	Сбербанк	Альфа-Банк	ВТБ24
Срок рассмотрения заявления	2–5 дней	до 2-х дней	3–4 дня
Возраст заемщика, лет	21–74 как для мужчин, так и для женщин	21–59 мужчины 21–54 женщины	21–60 мужчины 21–55 женщины
Национальность заемщика	резидент РФ	резидент РФ	резидент РФ
На какой срок можно оформить ипотеку	до 30 лет	до 25 лет	до 30 лет
Первоначальный взнос	от 15% стоимости приобретаемой недвижимости	от 15% стоимости приобретаемой недвижимости	от 10% стоимости приобретаемой недвижимости
Под какой процент выдается ипотека	от 11,9%	от 11,25%	от 11,9%
Сумма заемных средств	от 300 тыс. до 15 млн руб.	от 300 тыс. до 6 млн руб.	от 600 тыс. до 60 млн руб.
Общий трудовой стаж заемщика	не менее 12 месяцев, а на последнем месте работы – не менее 6 месяцев	не менее 12 месяцев, а на последнем месте работы – не менее 4 месяцев.	не менее 12 месяцев, а на последнем месте работы – не менее 6 месяцев

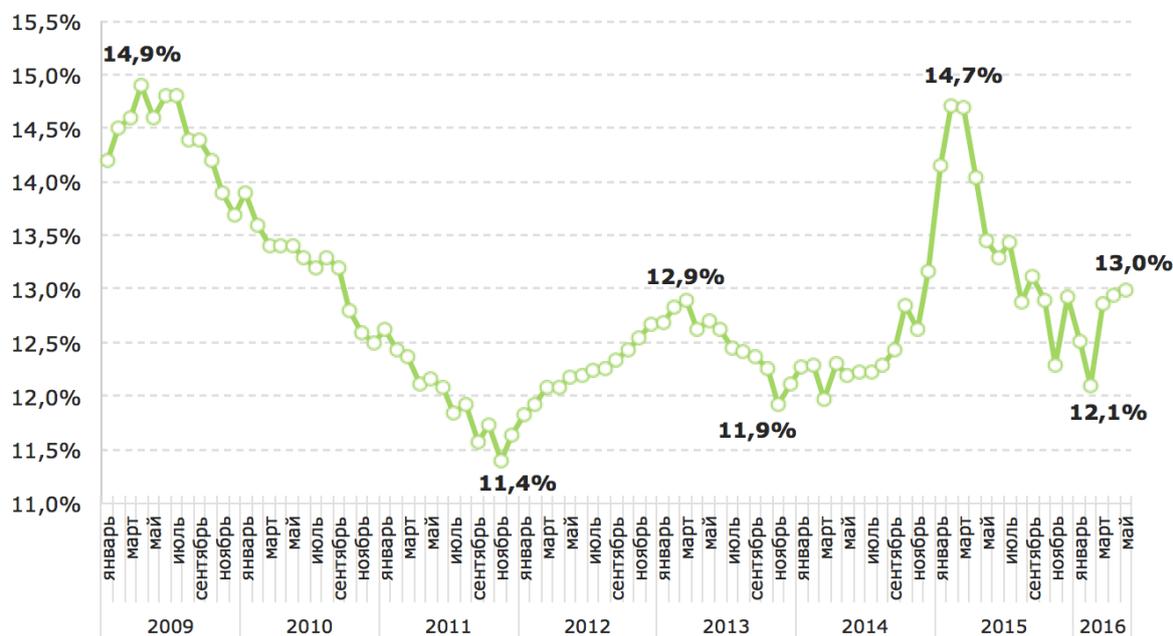


Рис. 3. Ставки по ипотечным кредитам в рублях, (%)

По данным статистики за период действия материнского капитала с 1 января 2007 до 2017 года материальную поддержку получило 8,5 миллионов семей. При этом с помощью материнского капитала жилищные условия улучшили 5 миллионов семей. Именно благодаря государственной материальной поддержке 3,2 миллиона семей смогли частично или полностью закрыть ипотеку. Также около 1,8 миллиона семей улучшили свои жилищные условия, добавив к своей накопленной сумме средства материнского капитала. На середину 2017 года более 95% семей, что подают заявление на использование средств материнского капитала в Пенсионный фонд России, хотят направить капитал именно на улучшение своих жилищных условий. Большинство семей вкладывают средства в покупку вторичного жилья.

Таким образом, программы ипотечного жилищного кредитования с господдержкой являются важным механизмом решения социальных задач в РФ. Проведенный анализ с учетом невысоких реальных доходов основной массы населения в РФ указывает на востребованность данных программ в настоящем и будущем. Решение демографических проблем нашей страны обусловлено созданием качественных условий проживания семей, развитием доступных по уровню их обслуживания ипотечных программ, в большей степени связанных с господдержкой.

Литература

1. Балабанов, И.Т. Экономика недвижимости / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2014. – 208 с.
2. Дорофеева О.Л. Современные подходы к управлению кредитным портфелем коммерческого банка/О.Л. Дорофеева, Н.В. Щербакова//Денежно-кредитные отношения в регионе: история, современное состояние и перспективы развития (к 75-летию Алтайского края и Алтайской краевой конторы Госбанка СССР): Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. Главное управление Центрального банка Российской Федерации по Алтайскому краю. – Барнаул: Изд-во Азбука, 2012. – С. 294–299.
3. ВТБ 24 [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://www.vtb24.ru>. – Загл. с экрана.
4. Сбербанк [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <http://www.sberbank.ru>. – Загл. с экрана.
5. Альфа-Банк [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://alfabank.ru>. – Загл. с экрана.
6. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>. – Загл. с экрана.
7. АЖИК [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://дом.рф>. – Загл. с экрана.

АНАЛИЗ РЫНКА ВКЛАДОВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РФ

Спицкая Екатерина Валерьевна

E-mail: evspitskaya@yandex.ru

Актуальность данного исследования определена следующим тезисом: безопасность финансов банка является основой экономической безопасности на рынке вкладов физических лиц. Критерий безопасности денежных средств – основное требование, предъявляемое к банковской деятельности, поэтому, для устойчивого развития и функционирования,

банки, в первую очередь, должны обеспечивать максимальные гарантии сохранения размещенных клиентами средств. Задачи исследования: охарактеризовать банковскую систему РФ; проанализировать показатели деятельности коммерческих банков РФ на рынке вкладов физических лиц; оценить привлекательность вкладов с позиции вкладчика, сформулировать основные тенденции, формирующиеся на рынке вкладов. Методы исследования: методы анализа динамики, методы средних и относительных величин, графический и табличный метод представления статистических данных.

Вклад – это денежные средства в валюте Российской Федерации или иностранной валюте, размещаемые физическими лицами для хранения и получения дохода. Доход по вкладу выплачивается в денежной форме в виде процентов. Популярность хранения располагаемых средств населения именно во вкладах объясняется тем, что данный вид банковских услуг является простым, доступным и безопасным способом сбережения и увеличения своих денежных средств. Согласно Федеральному закону «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» в нашей стране создана система обязательного страхования банковских вкладов населения (ССВ). Если банк, в котором открывается вклад, ликвидируется, страховая выплата в пределах законодательно установленной денежной суммы будет обязательно выплачена.

Рынок вкладов, как сегмент денежного рынка, является основным источником ресурсов банков. На рынке финансовых услуг Российской Федерации представлено множество банков, в последнее время прослеживается тенденция к сокращению их количества. Цель сокращения – избавиться от слабых игроков рынка, искоренить незаконную легализацию доходов, обезопасить вкладчиков от внезапных банкротств. На сайте Центрального Банка Российской Федерации [3] размещена информация о количестве кредитных организаций в России. В таблице 1 представлена динамика сокращения численности банков с 2010 по 2017 год (данные представлены на 01.01 каждого года).

Таблица 1

Численность кредитных организаций, имеющих право на осуществление банковских операций

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Численность, ед.	1007	955	922	897	859	783	681	575

По состоянию на 01.11.2017 года в России осталось 528 банка. Количество кредитных организаций существенно падает. За последние 6 лет отозваны лицензии на осуществление кредитных операций у 432 банков РФ. В настоящее время доверять свои сбережения следует надежным крупным банкам, входящим в список «системно значимых банков для российской экономики»: Банк ВТБ-24, Альфа-Банк, Сбербанк, Банк ФК Открытие, Росбанк, Промсвязьбанк, Россельхозбанк, Газпромбанк, Банк ВТБ, Бинбанк, Совкомбанк.

Способность гарантировать безопасность сбережения граждан и умение создать выгодные условия для клиентов – главное условие эффективной работы на финансовом пространстве. Важной проблемой рынка вкладов является подверженность вкладчика ряду рисков. Наиболее распространенные из них: инфляция, ограниченный размер застрахованной суммы вклада, трудности, возникающие у банка в процессе его деятельности, непрозрачные условия размещения и обслуживания вклада, скрытые платежи и комиссии. В настоящий момент рынок банковских вкладов в России активно развивается [1, 2]. За последние 5 лет (с 2012 года) объем банковских депозитов увеличился практически в 2 раза (Рисунок 1).



Рис. 1. Вклады (депозиты) физических лиц

Данная диаграмма наглядно демонстрирует рост привлеченных банковских средств физических лиц в виде депозитов в национальной валюте [1, 2]. Перечень лидирующих банков по количеству вложений физических лиц представлен на Рисунке 2.

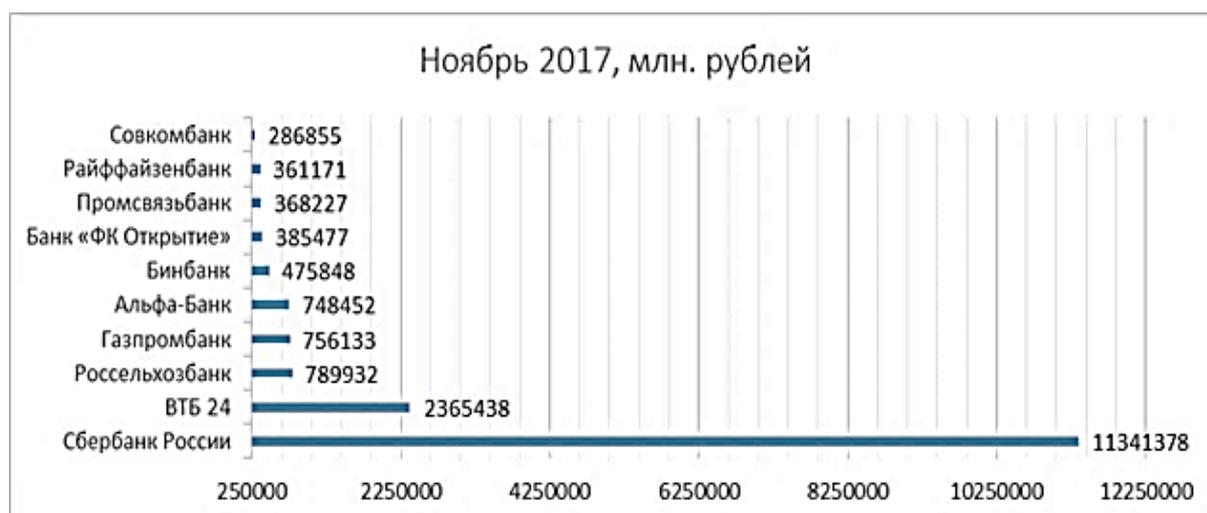


Рис. 2. Вклады физических лиц за ноябрь, млн. рублей

Банк выплачивает проценты от суммы вклада в виде денежного вознаграждения за размещение и право пользования финансовыми ресурсами вкладчика. Начисление процентов по вкладу может производиться двумя способами: с капитализацией процентов и без. Каким именно способом будет осуществляться начисления устанавливает банк. Таким образом, в зависимости от способа начисления процентов, при одинаковых процентной ставке, сумме и сроке действия вклада можно получать разный доход. Эти факторы необходимо учитывать при выборе банковского вклада, срока размещения денежных средств. Он может варьироваться от 30 дней до 3–5 лет, но есть и вклады без ограничения срока. Такие вклады, в основном, предполагают возможность пополнения и снятия денежных средств со счета и направлены на долгосрочное сбережение финансовых активов вкладчика. (Рис. 3).

Сроки привлечения вкладов физических лиц

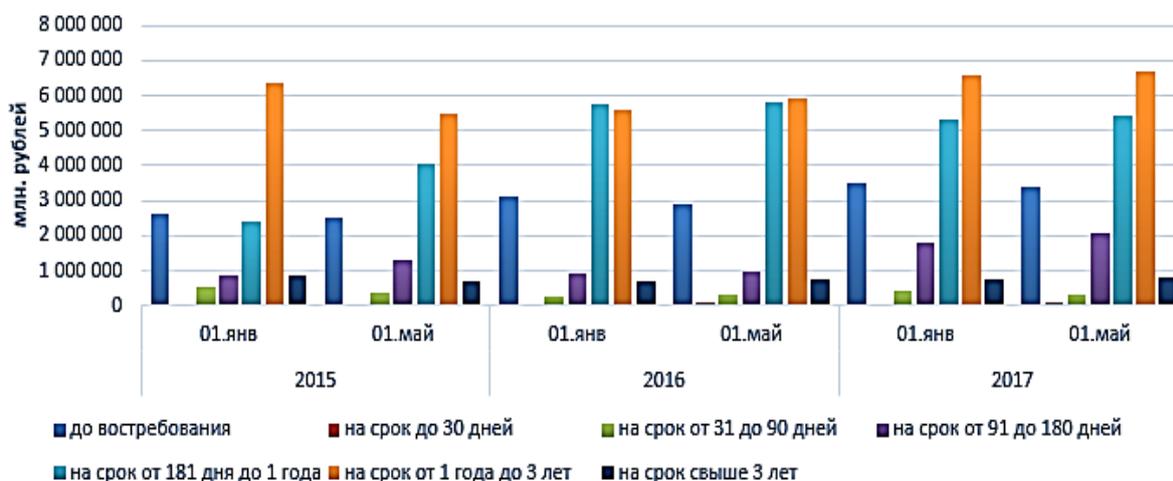


Рис. 3. Объемы привлеченных кредитными организациями вкладов (депозитов) физических лиц

Анализируя данную диаграмму, можно отметить тенденцию к увеличению объёма вкладов на срок от 181 дня до 1 года. Практически не наблюдается изменений в структуре размещения вкладов на срок до 30 дней и от 31 дня до 90 дней. Эти временные подгруппы являются самыми невостребованными. Однако, произошло увеличение объёмов вкладов на срок от 91 дня до 180. Такой рост можно объяснить тем, что данный срок вклада является довольно универсальным. На протяжении всего анализируемого периода самым востребованным остается вклад со сроком от 1 года до 3 лет. С 01.01.2015 года наблюдается небольшое увеличение объёмов вкладов на данный срок. Данный приоритет объясняется тем, что вкладчики не могут прогнозировать свое финансовое положение на более длительные периоды из-за нестабильной экономической ситуации, проявления кризисных явлений. Вклады на срок свыше 3 лет за анализируемый период остались на одном уровне. Но, наблюдается рост объёмов вложений до востребования. У вкладов с довольно продолжительным сроком процентная ставка понижена, однако, такие вклады имеют довольно важное преимущество – возможность снятия денег в любой момент без потери процентов.

В настоящее время широкое использование приобретает привлечение онлайн-вкладов. Это связано с тем, что в условиях конкуренции и широкого спектра банковских услуг, каждый банк нацелен привлечь как можно больше клиентов, стараясь упростить процедуры своего обслуживания. К преимуществам онлайн-сервисов можно отнести их простоту, минимальные затраты времени, сохранение условий страхования вкладов на сумму, не превышающую 1 400 000 рублей, и более выгодные предложения. Но нельзя не учесть и минусы дистанционного обслуживания. К ним относятся отсутствие на руках у клиента договора с банком об условиях предоставления той или иной услуги, в частности отсутствие депозитного договора, риск кражи паролей от личного кабинета онлайн банка, приводящий к потере финансовых вложений, а также технические неполадки, из-за которых операции по вкладам могут быть временно недоступны.

Ведущие банки России, такие как Сбербанк, Россельхозбанк предлагают процентные ставки по депозитам при открытии через дистанционные сервисы выше на 0,2–0,5%, чем в отделении банков. Например, в Сбербанке до 31 декабря 2017 года действует вклад «Просто 7», под 7% годовых. Но, вклад открывается под 7% только при условии оформления через «Сбербанк Онлайн», мобильное приложение или в банкомате Сбербанка. Оформляя этот же вклад в отделении Сбербанка, процентная ставка

составит 6,5% годовых [4,5,6]. Сравнивая процентные ставки по вкладам можно прийти к выводу, что целесообразно размещать свои средства через онлайн-сервис для получения наибольшей выгоды, принимая во внимание возможные риски.

Таблица 3

Сравнение условий размещения вкладов

	Сбербанк	Альфа-банк	Росбанк
Сумма вклада	10 000 рублей		
Ставка max, % / %*	4,8 / –	6,91 / –	–
Капитализация %	+	+	–
Доходность вклада, руб.	10 480	10 691	–
Сумма вклада	500 000 рублей		
Ставка max, % / %*	5,33 / –	7,02 / –	6,7 / 6,9*
Капитализация %	+	+	–
Доходность вклада, руб.	526 628	535 100	534 500
Сумма вклада	1 000 000 рублей		
Ставка max, % / %*	5,54 / –	7,2 / –	6,7 / 6,9*
Капитализация %	+	+	–
Доходность вклада, руб.	1 055 356	1 071 200	1 069 000
% * процент при дистанционном открытии вклада			

Данные для анализа условий депозитов взяты с официальных сайтов банков и систематизированы. Очевидно, что сумму 10000 рублей выгоднее размещать в Альфа-Банке [4, 5, 6], где процентная ставка превышает процентную ставку Сбербанка на 2,11% при прочих равных условиях. Преимущество процентной ставки Альфа-Банка обеспечивает клиенту доходность выше на 211 рублей. Росбанк не предлагает физическим лицам вклады со стартовой суммой 10 000 рублей. Следовательно, категория граждан с невысоким уровнем доходов не представлена в клиентской базе данного банка. В Сбербанке и Альфа-Банке отмечается повышение процентной ставки в зависимости от суммы вклада, применяется капитализация. Росбанк не учитывает сумму вклада при установлении процентной ставки, не применяет капитализацию. Преимущество 0,2% имеют лишь клиенты, открывающие вклад через дистанционные каналы обслуживания. Наибольший процент по вкладам предоставляет Альфа-Банк, наименьший – Сбербанк. Соответственно, вклад в 500 000 рублей при размещении в Альфа-Банке принесет доход 35 100 рублей, в Росбанке – 34 500 рублей, а Сбербанке – 26 628 рублей. Данная тенденция сохраняется при размещении вклада 1 000 000 рублей. Разрабатывая условия депозитов, банки учитывают специфику клиентских групп; различные сочетания условий размещения вкладов позволяют охватить более широкий круг клиентов. Дифференцированный подход к обслуживанию своих клиентов, позволяет банку уменьшить риски, существующие в сфере депозитных операций (риск ликвидности, риск процентный, валютный риск) [7].

Проведя анализ условий размещения вкладов с позиции доходности, можно констатировать преимущество Альфа-Банка и Росбанка перед Сбербанком. Однако, Сбербанк был и остается лидером по объему вкладов физических лиц. Это объясняется важностью такого критерия выбора банка, как его надежность. На сегодняшний день государству принадлежит более 52% акций Сбербанка, что позволяет говорить о том, что деятельность компании по-прежнему подчинена интересам и политике государства. Именно такие банковские организации чаще всего являются наиболее надежными как для кредиторов, так и для обычных вкладчиков. Акционерное общество Альфа-Банк,

публичное акционерное общество Росбанк являются крупнейшими коммерческими банками России без участия государственного капитала, что может влиять на уровень доверия населения.

На основе проведенной работы приходим к выводу: вклады – наиболее приемлемый для финансово грамотного человека инструмент формирования сбережений при продуманном подходе к размещению средств. Важной проблемой рынка вкладов является подверженность вкладчика ряду рисков. Наиболее распространенные из них: инфляция, оказывающая прямое воздействие на размер процентной ставки по вкладам, ограниченный размер застрахованной суммы вклада, не дающий гарантии сохранности сбережений свыше установленной страховой суммы, трудности, возникающие у банка в процессе его деятельности, непрозрачные условия размещения и обслуживания вклада, скрытые платежи и комиссии, негативно влияющие на репутацию банковской организации. Минимизировать риски возможно распределяя объем вложений между разными видами вкладов, размещая средства в различных банках.

Литература

1. Рейтинг банков по объёму вкладов в России [Электронный ресурс] Москва, 2017. – Режим доступа: <https://www.sravni.ru/banki/rating/depozity-fizicheskikh-lic/?ratingType=Deposit&startPeriod=2017-10-01&endPeriod=2017-11-01&page=1&sortBy=ratingPosition&isAscSort=true&locationAlias=&allRecords=false> – Загл. с экрана
2. Банки.ру информационный портал: банки, вклады, кредиты, ипотека, рейтинги банков России [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <http://www.banki.ru/> – Загл. с экрана
3. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/> – Загл. с экрана
4. Сбербанк [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://www.sberbank.ru/> – Загл. с экрана
5. Альфа-Банк [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://alfabank.ru/> – Загл. с экрана
6. Россельхозбанк [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://www.rshb.ru/> Загл. с экрана
7. Щербакова Н.В. Клиентский менеджмент в коммерческом банке//Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров: материалы Международного экономического форума. – 2014. – С. 316–321.

АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент,
зав. кафедрой экономики и менеджмента организации
Васильева Анжелика Валерьевна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БРАКОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Васичкина Алёна Владимировна
E-mail: alenavladimirovna14@mail.ru

Статистика браков – один из основных разделов социально-экономической статистики, позволяющий правильно, а главное, эффективно осуществлять социальную политику государства. Изучение статистики браков стало особенно важно на современном этапе. Одним из направлений деятельности государства является демографическая политика, при планировании которой необходимо использовать статистические данные [3].

Сегодня программы в области демографии семьи являются приоритетными, на них тратятся миллиарды рублей. Для того, чтобы оценить правильность и эффективность такого рода денежных вложений необходимо обратиться к статистике браков. Эффективность ведения социально-экономической политики государства оценивается по количеству заключенных браков и разводов. Для корректировки такой политики государство должно вести сбор и анализ статистических данных о количестве заключенных браков и разводов.

Цель: статистическое исследование браков в Амурской области за период с 2011 по 2015 гг. Основные задачи: 1) определение уровня и динамики браков в Амурской области; 2) изучение состава и структуры браков Амурской области; 3) группировка статистических данных и расчет средних показателей и показателей вариации; 4) изучение влияния обеспеченности населения жильем на общий коэффициент брачности в Амурской области.

Рассмотрим показатель абсолютного числа браков в динамике для получения первоначального представления о тенденциях изменения брачности в 2011–2015 гг. На рис. 1 построен график динамики числа браков в Амурской области за 2011–2015 гг. [1, 2].

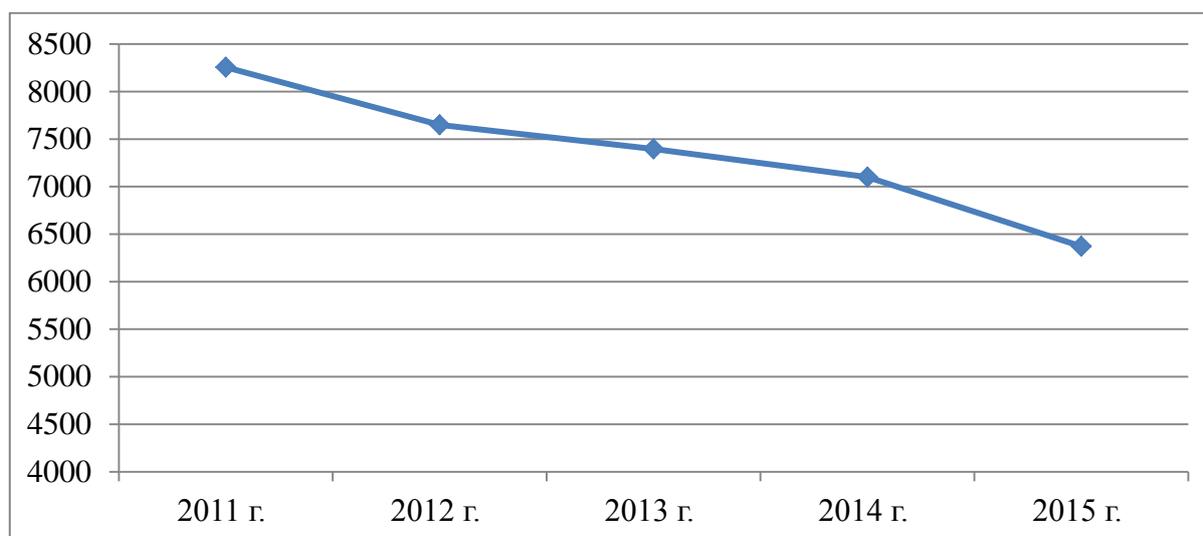


Рис. 1. Динамика абсолютного числа браков в Амурской области за 2011–2015 гг.

Согласно рис. 1 в Амурской области с 2011 г. по 2015 г. наблюдается ежегодное снижение абсолютного числа официально зарегистрированных браков. К 2015 г. количество заключенных браков сократилось до 6371 ед.

Произведем расчет аналитических показателей ряда динамики за период 2011–2015 гг. Все расчеты данных показателей проведем, используя цепную и базисную схемы (в качестве базисного периода используем 2011 г.). Все полученные в ходе расчетов результаты относительно базисного периода представим в таблице 1.

Таблица 1

Показатели динамики числа браков в Амурской области относительно 2011 г.

Наименование показателя	Значение показателя					Сумма
	2011	2012	2013	2014	2015	
Число браков	8255	7649	7396	7100	6371	
Абсолютный прирост	–	-606	-859	-1155	–	-4504
Темп роста, %	–	92,66	89,59	86,01	77,18	
Темп прироста, %	–	-7,34	-10,41	-13,99	-22,82	

Анализ табл. 1 показал, что по сравнению с базисным (2011 г.) число браков ежегодно снижается: в 2012 г. количество браков уменьшилось на 7,34%, что в абсолютном выражении составило 606 браков при темпе роста 92,66%; в 2015 г. количество браков снизилось на 22,82%, что в абсолютном значении составило 1 884 брака при темпе роста 77,18%.

Проведем анализ динамики количества браков относительно предыдущего периода (по цепной схеме), результаты представим в таблице 2.

Таблица 2

Показатели динамики числа браков Амурской области относительно предыдущего периода (цепная схема)

Наименование показателя	Значение показателя					Сумма
	2011	2012	2013	2014	2015	
Число браков	8255	7649	7396	7100	6371	
Абсолютный прирост	–	-606	-253	-296	-729	-1884
Темп роста, %	–	92,66	96,69	96,00	89,73	
Темп прироста, %	–	-7,34	-3,31	-4,00	-10,27	
Абсолютное значение 1% прироста, ед.	–	82,56	76,44	74,00	70,98	

Анализируя табл. 2, можно сделать следующие выводы: в 2013 г. по сравнению с предыдущим годом число браков снизилось на 3,31% или 253 брака, при темпе роста 96,69% абсолютное значение одного процента снижения составило 76 браков; в 2015 г. по сравнению с предыдущим годом число заключенных браков снизилось на 10,27% или 729 браков, каждый процент абсолютного снижения числа браков составил 70,98 браков при темпе роста 89,73%.

Таким образом, анализ динамики числа браков в Амурской области показал, что число официально зарегистрированных браков в области ежегодно снижается: в среднем за год снижение числа браков в Амурской области достигает отметки 471 ед. при среднем темпе снижения числа браков 6%.

Рассмотрим состав и структуру зарегистрированных браков по возрасту жениха и невесты (таблица 3).

Анализ структуры зарегистрированных браков, представленный в таблице 3, показал, что в 2015 г. наибольшая доля мужчин вступала в брак в возрасте 25–34 лет,

удельный вес мужчин данной возрастной группы составил 49,10%, в 2014 г. данный показатель составил 49,35%; 27,53% (и 27,02% в 2014 г.) мужчин вступили в брак в возрасте от 35 лет и более; 23,26% мужчин в 2015 г. и 23,56% в 2014 г. вступили в брак в возрасте 18–24 лет. Наименее предпочтительный для мужчин возраст для вступления в брак – до 18 лет, в 2015 г. только 0,11% мужчин женились до 18 лет, в 2014 г. данный показатель составил 0,07%. Среди женщин наблюдаются аналогичные предпочтения.

Таблица 3

**Структура зарегистрированных браков по возрастам жениха и невесты
Амурской области в 2014–2015 гг.**

Наименование показателя	2014 г.		2015 г.	
	число браков	d ₀ , %	число браков	d ₁ , %
Всего зарегистрировано браков	7100	100	6371	100
по возрасту жениха, лет:	7100	100	6371	100
до 18	5	0,07	7	0,11
18–24	1673	23,56	1482	23,26
25–34	3504	49,35	3128	49,10
35 и более	1918	27,02	1754	27,53
по возрасту невесты, лет:	7100	100	6371	100
до 18	79	1,11	78	1,23
18–24	2619	36,89	2209	34,67
25–34	2925	41,20	2697	42,33
35 и более	1477	20,80	1387	21,77

Определим структурные сдвиги зарегистрированных браков в Амурской области в 2014–2015 гг. Результаты расчетов представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Структурные сдвиги числа зарегистрированных браков по возрасту жениха
и невесты в Амурской области в 2014–2015 гг.**

Наименование показателя	Значение показателя, %			
	d ₀	d ₁	Δd	T _{pd}
Всего зарегистрировано браков	100	100		
по возрасту жениха, лет:				
до 18	0,07	0,11	0,04	157,14
18–24	23,56	23,26	-0,30	98,73
25–34	49,35	49,10	-0,25	99,49
35 и более	27,02	27,53	0,51	101,89
по возрасту невесты, лет:				
до 18	1,11	1,23	0,12	110,81
18–24	36,89	34,67	-2,22	93,98
25–34	41,20	42,33	1,13	102,74
35 и более	20,80	21,77	0,97	104,66

Анализируя данные таблицы 4, можно сделать следующие выводы об изменении структуры заключенных браков в 2015 г.: произошло увеличение числа браков с несовершеннолетним женихом на 0,04% (при темпе роста 157,14%) и несовершеннолетней невестой на 0,12% при темпе роста 110,81%; увеличение числа браков, в которых жениху на момент женитьбы больше 35 лет, составило 0,51% при темпе роста 101,89%, а увеличение числа браков с невестой в аналогичном возрасте 0,97% (при темпе роста 104,66%); количе-

ство браков с женихом в возрасте 18–24 года снизилось на 0,30% при темпе роста 98,73%, с невестой в аналогичном возрасте снижение браков составило 2,22% при темпе роста 93,98%; число браков с женихом в возрасте от 25 до 34 лет снизилось на 0,25% (темп роста составил 99,49%), в то время как браки с невестами в возрасте от 25 до 34 лет увеличились на 1,13% при темпе роста 102,74%.

В Амурской области насчитывают 20 районов. Проведем группировку районов Амурской области. Так как абсолютное число браков не является показателем, точно отражающим картину брачности отдельно взятого района, для группировки выбран общий коэффициент брачности. Результаты проведения группировки оформлены в виде таблицы 5.

Таблица 5

**Группировка районов Амурской области
по общему коэффициенту брачности за 2015 г.**

№ интервала	Общий коэффициент браков	Кол-во районов	Накопленные частоты
1	3,74–4,58	1	1
2	4,58–5,42	1	2
3	5,42–6,26	6	8
4	6,26–7,1	4	12
5	7,1–7,94	8	20
Итого	–	20	–

Из таблицы 5 видно, что в большинстве районов (Бурейский, Завитинский, Магдагачинский, Октябрьский, Сковородинский, Тамбовский, Тындинский, Шимановский) коэффициент брачности составляет от 7,1 до 7,94, то есть на 1000 жителей соответствующих районов заключается от 7 до 8 браков.

Рассчитаем среднегодовое число официально зарегистрированных браков в Амурской области, заключенных за период с 2011 по 2015 год. Полученное в ходе расчетов значение говорит о том, что среднегодовое число официально заключенных браков в Амурской области за 5 лет исследования составило 7354 браков.

Осуществим расчет средних величин для сгруппированных данных. Рассчитаем середину каждого интервала (таблица 6).

Таблица 6

Расчет середины интервального ряда

№ интервала	Общий коэффициент брачности	Число районов (fi)	Середина интервала, (xi)
1	3,74–4,58	1	4,16
2	4,58–5,42	1	5
3	5,42–6,26	6	5,84
4	6,26–7,1	4	6,68
5	7,1–7,94	8	7,52
Итого	–	20	–

В среднем на 1000 населения одного района заключается 6 браков.

Рассчитаем показатели структурных средних, чтобы узнать, какая величина общего коэффициента брачности (количество браков на 1000 населения) наиболее часто встречается по районам Амурской области.

$$\text{Рассчитаем моду: } M_o = 7,1 + 0,84 * \frac{8-4}{(8-4)+(8-0)} = 7,38 \text{ брака на 1000 человек}$$

Наиболее часто среди муниципальных образований области встречается 7 заключенных браков в районе на 1000 населения.

Произведем расчет медианы: $M_e = 6,26 + 0,84 * \frac{0,5*20-8}{4} = 6,68$ брака на 1000 человек.

Это значит, что в половине районов Амурской области на 1000 населения заключается до 6,68 браков, а во второй половине муниципальных районов и городов на 1000 населения заключается больше, чем 6,68 браков.

Для установления взаимосвязи между общим коэффициентом брачности и уровнем обеспеченности населения жильем проведен корреляционно-регрессионный анализ. Факторным признаком (x) в данном случае является уровень обеспеченности населения жильем. Результативный признак (y) – общий коэффициент брачности [4, 5]. Предполагаем, что между факторным и результативным признаками существует линейная связь.

Уравнение регрессии принимает вид: $y_x = 1,456 + 0,217x$.

Коэффициент уравнения a_1 , равный 0,217 является коэффициентом линейной регрессии. Он показывает, что с увеличением квадратных метров общей площади жилых помещений в среднем расчете на одного жителя на 1 квадратный метр, число браков (в расчете на 1000 человек) увеличивается на 0,217 ед. в год.

Следующим этапом анализа является определение тесноты установленной связи, для этого рассчитан коэффициент корреляции и теоретическое корреляционное отношение.

Линейный коэффициент корреляции, равный 0,60 показывает, что связь между уровнем обеспеченности населения жильем и общим коэффициентом брачности прямая и умеренная по шкале Чеддока (полученное значение попадает в интервал от 0,5 до 0,7, что соответствует среднему уровню связи).

Корреляционное отношение, равное 0,978, близко к 1, это означает, что существует тесная взаимосвязь между исследуемыми факторным и результативным признаками.

Полученное близкое к 1 значение индекса корреляции еще раз подтверждает, что между уровнем обеспеченности населения жильем и общим коэффициентом брачности существует тесная связь.

Коэффициент эластичности показал, что с увеличением площади жилищного фонда на 1% общий уровень брачности увеличивается на 0,79%.

Значение ошибки аппроксимации не превышает 15%, это значит, что факторный признак, влияющий на результативный показатель, выбран правильно, и все расчеты произведены точно.

С помощью корреляционно-регрессионного анализа удалось установить среднюю прямую взаимосвязь между общим коэффициентом брачности и обеспеченностью населения жильем (коэффициент корреляции составил 0,60): чем больше квадратных метров общей площади жилых помещений приходится, в среднем, на 1 жителя Амурской области, тем больше будет зарегистрированных браков. Такая ситуация обусловлена желанием молодой семьи иметь собственное жилье.

Таким образом, статистический анализ браков позволил определить тенденцию снижения количества заключенных браков в Амурской области, структуру браков по возрасту жениха и невесты, структурные средние по муниципальным образованиям Амурской области, а также зависимость браков от обеспеченности населения жильем.

Литература

1 Амурская область в цифрах: Краткий статистический сборник / Амурстат-Благовещенск, 2016. – 322 с.

2 Амурский статистический ежегодник 2016: Статистический сборник / Амур-стат. – Благовещенск, 2016. – 536 с.

3 Антонова, Н. Л. Демография : учеб.-метод. пособие / Н. Л. Антонова. М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 154 с.

4 Молчанова, Е.В. Взаимосвязь социально-экономических факторов и семейно-брачных отношений в России / Е.В. Молчанова // Современные исследования социальных проблем. – 2015. – № 60. – С. 616 – 630.

5 Общая площадь жилых помещений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst10/DBInet.cgi> (дата обращения: 10.10.2017).

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЁМА РЕАЛИЗОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ ОАО МАСЛОСЫРОКОМБИНАТ «СЕРЫШЕВСКИЙ»

Суховий Екатерина Юрьевна
E-mail: chesirski_kot@mail.ru

В условиях конкуренции каждый хозяйствующий субъект стремится к обеспечению своего эффективного и прибыльного функционирования [3]. Особенно промышленному предприятию важно правильно оценить создавшуюся рыночную обстановку с тем, чтобы найти эффективные способы продвижения своей продукции, а также определить оптимальный объем выпуска и сбалансированное влияние на сбыт всех внутренних и внешних факторов. Одним из главных способов определения дальнейшего плана работ, связанных с развитием предприятия, является статистическое изучение реализуемой им продукции. Статистическое изучение реализуемой предприятием продукции крайне необходимо, так как оно позволяет понять, в каком направлении развивается предприятие, помогает четко и ясно увидеть динамику реализации продукции, структуру продаж, зависимость объема реализации продукции от различных факторов, и затем, на основе полученных данных, предприятие может разработать наилучшую стратегию производства [1].

Объектом исследования является реализованная продукция ОАО МСК «Серышевский». Период исследования – 5 лет (с 2012 г. по 2016 г.).

Цель: статистическое изучение объема реализации продукции ОАО МСК «Серышевский».

Задачи:

- 1) изучение динамики объема реализации продукции;
- 2) анализ структуры реализации продукции предприятия;
- 3) вычисление средних величин;
- 4) проведение корреляционно-регрессионный анализа.

При статистическом изучении использовались данные, представленные в годовых отчетах ОАО МСК «Серышевский» за 2012–2016 гг.

В статье рассматривается промышленная продукция, а именно: творог формовой обезжиренный (в дальнейшем в таблицах именуемая «продукция 1»), творог формовой 5% («продукция 2»), творог формовой 9% («продукция 3»).

В таблице 1 рассчитаны показатели динамики объема реализованной продукции ОАО МСК «Серышевский» за 2012–2016 гг.

По результатам вычислений (таблица 1) можно сделать выводы, что в 2016 г. по сравнению с 2015 г. объем реализации продукции на предприятии снизился на 14,14%.

В 2016 г. по сравнению с 2012 г. объём реализованной продукции снизился на 17,96%. Абсолютное значения 1% прироста за 2016 г. показывает, что на 1% прироста реализации продукции предприятия в 2016 г. приходилось 1103,4 руб. продукции. С 2012 г. по 2014 г. наблюдался рост объема реализованной продукции, но с 2015 г. объем реализации начал уменьшаться. Среднегодовой темп роста составляет 90,58%. Среднегодовой темп прироста показывает, что ежегодно объём реализации продукции сокращается в среднем на 9,42%. По данным таблицы 1 средний объём реализованной продукции за 5 лет составляет 11,88 млн. руб.

Таблица 1

**Динамика объёма реализованной продукции
ОАО Маслосырокомбинат «Серышевский» за 2012–2016 гг.**

год	Объём реализации, млн. руб.	Абсолютный прирост, млн. руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, млн. руб.
		цепные	базисные	цепные	базисные	цепные	базисные	
2012	11,55	–	0,00	–	100	–	–	–
2013	12,29	0,74	0,74	106,45	106,45	6,45	6,45	0,0011547
2014	15,07	2,77	3,52	122,58	130,48	22,58	30,48	0,0012291
2015	11,03	-4,03	-0,51	73,24	95,55	-26,76	-4,45	0,0015066
2016	9,47	-1,56	-2,07	85,86	82,04	-14,14	-17,96	0,0011034

Динамику объёма реализованной продукции так же подтверждают расчеты основной тенденции развития явления (таблица 2).

Таблица 2

Исходные и расчетные данные для определения основной тенденции развития объёма реализации продукции предприятия за 2012–2016 гг.

Год	Общее количество реализованной продукции	Расчёт скользящих средних		Аналитическое выравнивание			
		Скользящие 3-х летние суммы	3-х летние скользящие средние	t	yt	t ²	y _t
2012	11,54	–	–	-2	-23,09	4	12,96
2013	12,29	38,90	12,968	-1	-12,29	1	12,42
2014	15,06	38,39	12,79	0	0	0	11,88
2015	11,03	35,57	11,85	1	11,03	1	11,34
2016	94,73	–	–	2	18,94	4	10,80
Итого	59,41	–	–	0	-54,05	10	59,41

В результате обработки ряда динамики методом скользящей средней выявлена тенденция к снижению объёма реализованной продукции предприятия.

Для определения уравнения прямой рассчитаны параметры уравнения прямой a_0 и a_1 :

$$a_0 = 59411545 / 5 = 11882309, a_1 = -5405011 / 10 = -540501,1.$$

Уравнение прямой имеет вид: $y_t = 11882309 - 540501,1 \cdot t$.

Полученное уравнение показывает, что, несмотря на незначительные колебания в отдельные годы, наблюдается тенденция снижения объёма реализованной продукции за 2012–2016 гг. в среднем на 54050,1 руб. в год.

Далее рассматривается структура объёма реализованной продукции предприятия по видам продукции за 2012–2016 гг. (таблица 2).

Таблица 3

Объём продаж по видам продукции за 2012–2016 гг.

Продукция	Объём реализованной продукции, млн. руб.					Структура объёма реализованной продукции, %				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
1	3,92	4,20	5,17	3,75	3,23	33,97	34,24	34,35	33,99	34,10
2	4,23	4,44	5,42	3,99	3,41	36,6	36,2	35,98	36,2	36,04
3	3,39	3,63	4,46	3,28	2,82	29,4	29,6	29,67	29,8	29,85
итого	11,55	12,29	15,07	11,33	9,47	100	100	100	100	100

Исходя из табл. 3 и рис. 1 видно, что наибольший удельный вес имеет продукция 2 вида (36,04%), наименьший – 3 вида (29,85%). Уменьшение объёма реализации сказалось на структуре выпускаемой продукции. Удельный вес продукции, которая более реализовывалась – уменьшился по сравнению с отчетным годом, а продукции, которая менее реализовывалась – увеличился.

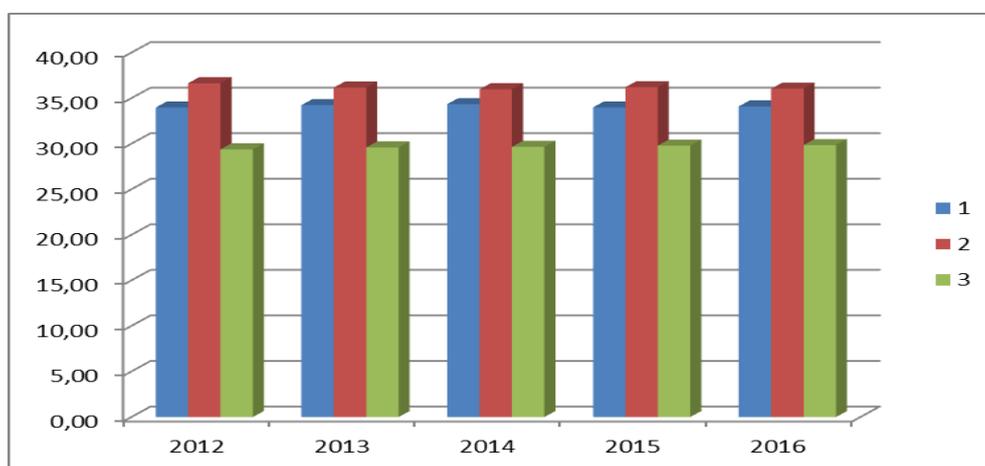


Рис. 1. Структура объёма реализованной продукции ОАО Маслосырокомбинат «Серышевский» за 2012–2016 гг.

Далее рассмотрим, как изменились экономические показатели деятельности предприятия за счет изменения структуры производства [2]. Проведенный анализ структуры продукции представлен в табл. 4.

Таблица 4

Основные показатели изменения реализованной продукции за 2016 г.

Продукция	Оптовая цена за 1 ед. товара, руб.	Объём реализации продукции, ед.		Выручка в ценах плана, млн. руб.			Изменения товарной продукции за счет структуры, руб.
		план	факт	план	факт при плановой структуре	факт	
1	123	26260	26266	3,23	3,23	3,23	11
2	120	28455	28455	3,41	3,42	3,41	-769
3	136	20783	20794	2,83	2,83	2,83	860
итого	-	75498	75515	9,47	9,47	9,47	101

Из табл. 4 видно, что объём реализованной продукции увеличился в целом за 2016 г. за счет изменения структуры на 101 руб. В частности, по первому виду продукции произошло увеличение объёма реализованной продукции на 11 руб., по второму виду продукции наблюдается уменьшение на 769 руб., по 3 виду – увеличение на 860 руб.

Так же рассчитан коэффициент выполнения плана по реализованной продукции в целом по предприятию в условно натуральных единицах:

$$K_{\text{вып.плана}} = 75515 / 75498 = 1,01.$$

План объёма реализованной продукции в целом выполнен на 100%.

Далее проведен корреляционно-регрессионный анализ продукции ОАО Масло-сырокомбинат «Серышевский». Факторным признаком является цена на приобретение продукции покупателями, а результативным – объём реализации продукции. Предположим, что между количеством реализованной продукции и ценой на нее существует линейная корреляционная связь [4].

Для того, чтобы определить форму связи между показателями (реализация продукции и цена), найдены параметры уравнения регрессии и дана их интерпретация, а также выражены показатели тесноты связи. Проведем данный анализ для каждого вида продукции для подтверждения заявленной теории (исходные и вспомогательные расчетные данные представлены в таблице 5).

Таблица 5

Исходные и вспомогательные расчетные по продукции 1

Год реализации	Цена 1 ед. продукции, руб.	Объем реализации продукции, ед.	x^2	y^2	xy	y_x
2012	119	32966	14161	1086757156	3922954	36653,05
2013	120	35071	14400	1229975041	4208520	34964,67
2014	121	42770	14641	1829272900	5175170	33276,29
2015	121	30993	14641	960566049	3750153	33276,29
2016	123	26266	15129	689902756	3230718	29899,53
Итого	604	168066	72972	5796473902	20287515	168066

Для определения формы корреляционной связи вычислены параметры уравнения прямой, $a_0 = 237570,27$, $a_1 = -1688,38$. Уравнение регрессии принимает вид: $Y_x = 237570,27 - 1688,38 * x$. В уравнении параметр $a_1 = -1688,38$, показывает, что с увеличением цены на продукцию на 1 руб., объём реализации снижается на 1688,38 руб. Параметр $a_0 = 237570,27$ показывает усредненное влияние на результативный признак неучтенных (не выделенных для исследования) факторов.

В связи с тем, что суммы теоретических (y_x) и эмпирических значений (y) объёма реализации продукции равны (168066), параметры определены верно.

Согласно шкале Чэддока между объемом реализации продукции и ценой на единицу продукции наблюдается умеренная зависимость, так как $r_1 = -0,413$.

По полученному показателю, $\eta_1 = 0,413$, можно сделать вывод, что связь между признаками умеренная. Коэффициент детерминации $\eta^2 = 0,17036$, означает, что вариация объёма реализации продукции на 17,036% объясняется ценой на продукцию и на 82,964% – прочими факторами. Индекс корреляционной связи $R_1 = 0,413$.

Все показатели тесноты корреляционной связи показывают умеренную связь между объемом реализованной продукции 1 вида и ценой на единицу ее продукции. В связи с тем, что $r = \eta = R$, то можно заключить, что гипотеза о линейной форме связи подтверждена.

Аналогичные расчеты выполнены для продукции 2 и 3.

Уравнение регрессии 2 продукции принимает вид: $Y_x = 269279,21 - 1965,47 * x$.

$$r = \hat{\eta} = R = 0,514$$

Уравнение регрессии 3 продукции принимает вид: $Y_x = 184078,67 - 1187,53 * x$.

$$r = \hat{\eta} = R = 0,595$$

В ходе статистического изучения объема реализации продукции ОАО МСК «Серышевский», определено, что за первые три изучаемые года объем реализации продукции имел положительную тенденцию, однако, начиная с 2015 г. объем реализации продукции начал снижаться. Среднегодовой темп прироста показал, что ежегодно объем реализации продукции сокращается в среднем на 9,42%.

Статистический анализ показал, что фактический объем реализованной продукции в 2016 году увеличился на 1% по сравнению с плановым значением за счет изменения структуры реализации. Это говорит о том, что предприятие наращивает объемы производства.

Расчет показателей структуры свидетельствует о том, что наибольший удельный вес в объеме реализованной продукции имеет продукция 2 вида (36,04%), наименьший – 3 вида (29,85%).

С помощью корреляционно-регрессионного анализа выявлено, что цена одной единицы реализованной продукции умеренно или заметно влияет на объем реализованной предприятием продукции. Т.е. чем выше цена единицы продукции, тем ниже объем производства. По всей вероятности, если цена на единицу продукции и дальше будет продолжать повышаться, то объем реализованной продукции, в свою очередь, заметно снизится.

Статистическое изучение объема реализованной продукции ОАО МСК «Серышевский» позволило определить динамику, структуру, корреляционно-регрессионную зависимость, необходимые для изучения ассортимента продукции. Полученные данные позволят руководству предприятия разработать наилучшую стратегию производства, а также установить цели на будущий год (повышение объема реализации продукции, улучшение экономических показателей).

Литература

1. Дианов, Д.В. Применение статистических методов для оценки экономических активов / Д.В. Дианов // Статистика и Экономика. – 2017. – №1. – С. 24–29.
2. Кабалина, М.Ю. Статистическая оценка структуры и структурных сдвигов в изменении производственных технологий в России / М.Ю. Кабалина // Статистика и Экономика. – 2015. – №2. – С. 178–184.
3. Казакова, Н.А. Анализ и оценка конкурентоспособности торговых организаций Приднестровья / Н.А. Казакова, А.Л. Гендон, Н.Ю. Муравьева // Статистика и Экономика. – 2016. – №2. – С. 38–44.
4. Кочкин, С.А. Оценка эконометрических показателей на основе регрессионного анализа (на примере потребления продуктов питания населением Архангельской области) / С.А. Кочкин // Статистика и Экономика. – 2016. – №5. – С. 8–13.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ БЕЗРАБОТИЦЫ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Чередниченко Вячеслав Григорьевич

E-mail: syava28rus@gmail.com

Одной из главных проблем российской экономики является проблема безработицы. Это сложное и многоаспектное явление экономической жизни страны. Последствия безработицы наносят урон, как государству, так и отдельному гражданину. На уровне страны происходит снижение налоговых поступлений в бюджет государства, увеличиваются государственные расходы, производится меньше валового продукта страны, растёт уровень преступности. На уровне гражданина последствия безработицы проявляются в потере работы, как следствие, снижение уровня жизни, отсутствие удовлетворенности, появляются стрессы, проблемы с алкоголем, увеличивается преступность и т.д.

Для предотвращения увеличения уровня безработицы и предупреждения ее негативных последствий необходимо ее детальное изучение. Одним из методов изучения безработицы является статистический. С помощью методов статистики можно вычислить и сравнить показатели динамики, вариацию безработицы, ее структуру, выявить проблемы и особенности развития явления. Статистическое изучение безработицы является основой для принятия решений органами власти по борьбе с данным явлением.

Цель исследования – используя методы статистики рассчитать и сравнить структурные и динамические показатели безработицы Амурской области и России, провести анализ полученных данных. Задачи исследования: рассчитать основные статистические показатели безработицы Амурской области, сравнить показатели по Амурской области и России, сделать выводы.

Амурская область – субъект Российской Федерации, входит в состав Дальневосточного федерального округа Российской Федерации. Юго-восточная граница Амурской области является государственной границей Российской Федерации и граничит с Китайской Народной Республикой. Площадь Амурской области 361 908 км², население составляет 801 752 чел. на 2017 год [1].

По данным статистического ежегодника уровень безработицы в Амурской в 2011 г. составлял 6%, в 2012 г. – 5,3%, в 2013 г. – 6,1%, в 2014 г. – 5,6% и в 2015 г. – 5,8%. Рассчитав средний абсолютный прирост, показывающий на сколько в среднем увеличивался или уменьшался уровень безработицы по сравнению с предыдущим годом можно сделать вывод, что в среднем уровень безработицы за пять лет уменьшился на 0,05%, таким образом, наблюдается тенденция снижения количества безработных.

В соответствии с показателями Росстата уровень безработицы в среднем по России в 2015 г. составлял 5,6%, в 2014 г. – 5,2%, 2013 г. и 2012 г. – 5,5%, в 2011 г. – 6,5%. В среднем в период с 2011 по 2015 гг. уровень безработицы уменьшался на 0,22% [2], что выше результатов Амурской области в несколько раз.

Среди безработных, по методологии МОТ, доля женщин в 2015 г. составила 47,4%, мужчин – 52,6%, доля городских жителей – 67,4%, доля сельских жителей – 32,6%. По Амурской области показатели составляют: 49,2% – мужчины, 50,8% – женщины, 60% – городское население, 40% – сельское население.

В наглядном виде статистика по России и Амурской области представлена на диаграмме:

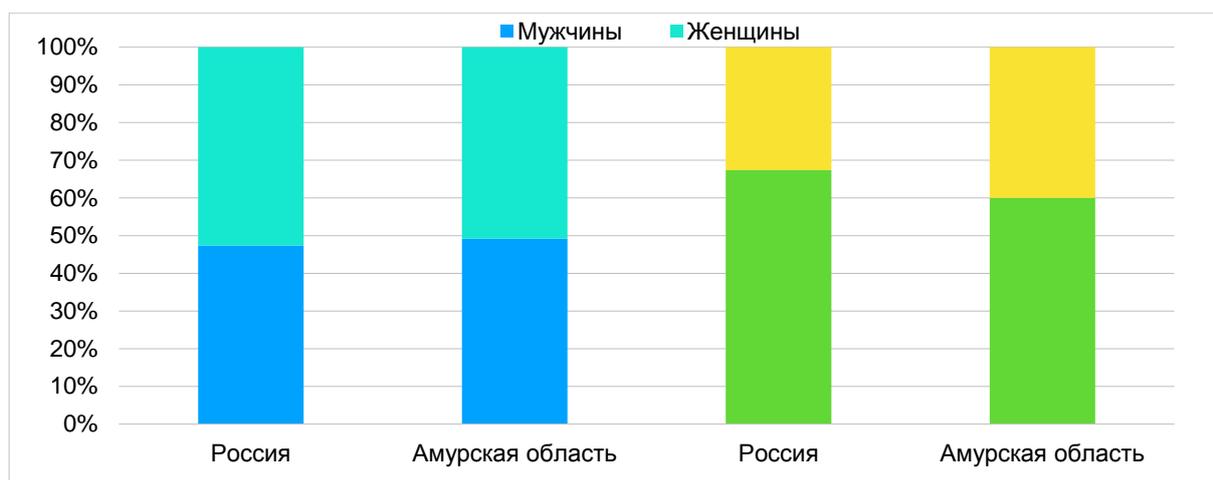


Рис. 1. Структура безработных Амурской области и Российской Федерации в 2015 г.

Сравнив показатели можно отметить, что доля женской безработицы в Амурской области на 3,4% больше, чем в России, мужской – на те же 3,4% меньше. Доля безработных городского населения на 7,4% меньше, а сельского, соответственно, на 7,4 больше. Из представленных данных можно сделать вывод, что безработица в Амурской области затрагивает женщин больше, чем в среднем по России, а также, что занятость городского и сельского населения распределена более равномерно.

Метод группировки позволит определить место Амурской области среди регионов России по уровню безработицы в 2015 году. С помощью формулы Стерджесса было определено оптимальное количество групп, равное 7, далее рассчитан шаг, равный 4% уровня безработицы. Среди всех регионов экстремумами являются город федерального значения Москва с уровнем безработицы 1,8% и Республика Ингушетия с уровнем безработицы 30,2%. Амурская область находится в первой группе с уровнем безработицы от 1,8% до 5,8% включительно. На рис. 2 представлена гистограмма распределения субъектов Российской Федерации по уровню безработицы в 2015 г.

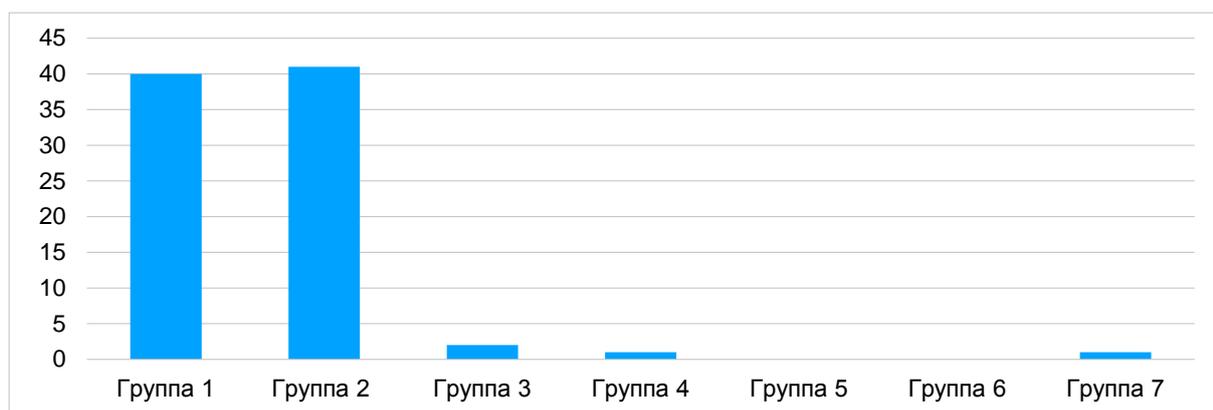


Рис. 2. Гистограмма распределения субъектов Российской Федерации по уровню безработицы в 2015 г.

Из вышеприведенных данных можно сделать несколько выводов: уровень безработицы в Амурской области сопоставим со средним показателем по России, средний абсолютный прирост наглядно показывает общую для России и для Амурской области тенденцию к уменьшению уровня безработицы. Однако в Амурской области эта тенденция в несколько раз слабее. Результаты структурного анализа в отношении пропорции безработицы между мужчинами и женщинами показывают небольшие различия, а резуль-

таты анализа пропорции между безработицей городского и сельского населения более весомы, так как наглядно показывают более высокий уровень урбанизации безработицы по России в целом, нежели в Амурской области. Группировка регионов по уровню безработицы показывает, что Амурская область находится в группе регионов с наименьшим уровнем безработицы. Корреляционно-регрессионный анализ показывает незначительную связь между динамикой уровня безработицы в Амурской области и в России, что говорит о значительных региональных отличиях в уровне безработицы.

Безработица является одной из главных социально-экономических проблем современного общества. Грамотное управление безработицей возможно только после углубленного статистического анализа и продуманной социально-экономической политики. Статистический анализ позволяет определить динамику, структуру, вариацию безработицы, а также факторы на нее влияющие.

Литература

1. Амурский статистический ежегодник: Статистический сборник / под ред. Е.Н. Гудим. – Благовещенск: Благовещенск, 2016. – 564 с.
2. Федеральная служба государственной статистики: уровень безработицы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru

БАРНАУЛЬСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры информатики
и специальной техники

Рычкова Наталья Владиславовна

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТНЫХ ПРИЧИН ПОДРОСТКОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

Бугаец Илья Евгеньевич

Часто используемым методом прогнозирования является метод экспертных оценок. Суть этого метода заключается в том, что специалисты в своей области, учитывая все составляющие преступности, все факторы, влияющие и обуславливающие преступность дают оценки развития криминальной ситуации. Ценность данного метода состоит в том, что эксперт использует и применяет не только официальные источники, но и информацию из своего опыта и профессиональной интуиции. Данный метод показывает хорошие результаты.

Цель работы: провести анализ частных причин подростковой преступности методом экспертных оценок (на примере модельной задачи).

Задачи исследования:

- изучить причины подростковой преступности;
- провести статистический анализ подростковой преступности методом экспертных оценок;
- предложить меры, направленные на снижение подростковой преступности.

Научные методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, абстрагирование.

Объект исследования: подростковая преступность.

Основные источники получения статистической информации: результаты анкетирования экспертов в области криминологии.

В данной работе передо мной стояла задача изучить подростковую преступность и проанализировать ее причины, используя метод экспертных оценок.

В качестве экспертов в моем исследовании выступали обучающиеся 5 курса Барнаульского юридического института МВД России по специальности «Правоохранительная деятельность», которые прошли практику по профилю специальности. Перед ними была поставлена задача: выбрать наиболее значимые причины подростковой преступности и указать приоритеты каждой из причин.

В дальнейшем, после обработки полученных данных, можно будет сделать вывод о том, какие необходимо принять меры, направленные на профилактику подростковой преступности.

В результате опроса экспертов были выбраны следующие факторы (возможные причины):

1. Воспитание в неблагополучной семье;
2. Уровень образования;
3. Уровень культуры;
4. Отсутствие организации досуга;
5. Наркомания, алкоголизм;
6. Беспорядочность;
7. Подстрекательство со стороны взрослых преступников;

8. Несвоевременное выявление неправомерного поведения.

После опроса экспертов мы получили следующие данные по приоритетам (рангам) причин подростковой преступности, представленные в таблице 1:

Таблица 1

№ п/п	Эксперт	Номера возможных причин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Васильев И.П.	1	4	5	2	2	1	6	3
2	Соловьев С.С.	1	5	4	6	2	2	7	3
3	Терехин А.В.	1	5	6	2	4	1	7	3
4	Иванова Е.С.	1	6	5	2	3	2	7	4
5	Трофимов С.Н.	1	4	6	3	2	1	6	4

После расчета мною нормированных рангов экспертов получаем итоговую таблицу 2 с нормированными рангами:

Таблица 2

№ п/п	Эксперт	Номера возможных причин								W = 0,67
		1	2	3	4	5	6	7	8	T
1	Васильев И.П.	1,5	6	7	3,5	3,5	1,5	8	5	12
2	Соловьев С.С.	1	6	5	7	2,5	2,5	8	4	6
3	Терехин А.В.	1,5	6	7	3	5	1,5	8	4	6
4	Иванова Е.С.	1	7	6	2,5	4	2,5	8	5	6
5	Трофимов С.Н.	1,5	5,5	7	4	3	1,5	7	5,5	12
S _{ср}		1,3	6,1	66,4	4,0	3,6	1,9	77,8	44,7	8,4

Рассчитаем коэффициент W, который называется коэффициентом конкордации и говорит о согласованности мнений экспертов. В нашем случае он равен 0,67. Если эксперты едины в своем мнении, то W близок к 1 и на основе их мнения можно составлять прогнозы. После проверки на согласованность, приходим к выводу о том, что группа экспертов в составе: Васильев И.П., Терехин А.В, Иванова Е.С. и Трофимов С.Н. в своем мнении наиболее согласованна, так коэффициент конкордации W у этой группы самый высокий и равен 0,72.

На основе полученных результатов можно сделать следующие выводы: по степени значимости, согласно мнений экспертов, причины подростковой преступности выглядят следующим образом:

1. Наиболее значимая причина – микроклимат в семье, т.е. воспитание в неблагополучной семье, что является прямой причиной безнадзорности. На этот фактор необходимо обратить внимание в первую очередь, ведь ребенка формирует среда, в которой он живет.

2. На втором месте – беспризорность, которая свидетельствует о том, что родители не заботятся о подростке; подросток устраняется от семьи, что приводит к развитию социально-отрицательного поведения.

3. На третьем месте – наркомания, алкоголизм – самые опасные проблемы современного общества, с которыми необходимо бороться повсеместно;

4. На четвертом месте – отсутствие организации досуга – подростку нечем занять свое свободное время, отсюда и подростковая преступность.

5. На пятом месте – несвоевременное выявление неправомерного поведения

6. На шестом месте – уровень образования – чем выше уровень образования, тем меньше преступность

7. На седьмом месте – уровень культуры – высокая агрессивность связана напрямую с низким уровнем культуры

8. На восьмом месте – подстрекательство со стороны взрослых преступников очень часто остается скрытым и проявляется путем вовлечения подростков в занятие азартными играми, употребление спиртных напитков и т.д.

Таким образом, мы определили наиболее значимые причины подростковой преступности, используя метод экспертных оценок – это неблагополучные семьи, беспризорность, наркомания и алкоголизм. Используя результаты данного метода можно осуществлять не только прогнозирование социально-экономических процессов в обществе, но и осуществлять меры по предупреждению подростковой преступности.

Литература

1. Правовая статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция», для курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД / В.Н. Демидов [и др.]. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 271 с. – 978-5-238-02255-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71039.html>

2. Дегтярева Л.А. Криминология и предупреждение преступлений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.А. Дегтярева. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 107 с. – 2227–8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33638.html>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ НА ДОРОГАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ

Морозов Антон Владимирович

В современное время в России с каждым годом увеличивается число дорожно-транспортных происшествий и число людей, получивших при этом травмы, либо дорожно-транспортные происшествия со смертельным исходом. В связи с этим перед сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации стоит главная и важная задача – профилактика и уменьшение числа дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Дорожно-транспортные происшествия – это основная причина травм и гибели людей, в том числе детей. Причины совершения ДТП могут быть различными, к ним можно отнести как человеческие, так и технологические факторы.

Безопасность на Российских дорогах должна быть первостепенной и приоритетной задачей органов внутренних дел. Работая в этом направлении необходимо выявлять факторы, наиболее существенно и часто влияющие на совершение дорожно-транспортного происшествия, что позволит осуществлять прогноз на будущее и даст возможность принятия таких управленческих решений, которые позволят снизить количество дорожно-транспортных происшествий и жертв от них.

Цель работы: провести анализ количества ДТП, в результате которых пострадали дети в учебное и каникулярное время, с целью понижения уровня аварийности и снижения пострадавших детей в ДТП в Алтайском крае. Рассчитать прогнозные значения по ДТП на ближайший год.

Задачи исследования:

- изучить статистику дорожно-транспортных происшествий в Алтайском крае в период с 2012 по 2017 годы;
- сделать анализ количества ДТП и пострадавших в результате них детей;
- вычислить прогнозные значения на 2018 год по видам ДТП;
- предложить меры, направленные на понижение аварийности на дорогах.

Научные методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, абстрагирование.

Объект исследования: количество ДТП (столкновение и наезд на пешехода, где пострадавшими являлись дети) в Алтайском крае в период с 2012 по 2017 годы.

Практическое значение работы: полученные результаты исследования могут оказать помощь в планировании работы ГИБДД по профилактике ДТП с участием детей и понижению аварийности на дорогах Алтайского края.

Основные источники получения информации: для решения поставленных задач требуется достаточно большой объем информации. Источником информации в данной работе являлись данные по ДТП и количеству пострадавших в них за несколько лет в Алтайском крае. В работе использовался выборочный анализ.

Описательная статистика. Исследуя различные виды ДТП, были взяты такие виды, как столкновение и наезд на пешехода, так как в результате совершения именно этих ДТП страдает наибольшее количество детей. Возраст детей, взятых в данном исследовании, от 6 до 17 лет. За временной отрезок анализа был взят период с 2013 года по 2017 год. За фактор, оказывающий влияние на совершение ДТП с участием детей, были взяты школьные каникулы.

Статистические данные представляют собой информацию о 1437 фактов наезда на пешеходов и 1086 случаев столкновений транспортных средств, где в обоих случаях пострадали дети. Просматривая количество ДТП, совершенных за время каникул, и количество ДТП, совершенных за время посещения детьми школы (в неканикулярное время), мы пришли к определенным выводам.

За время зимних каникул за 2013–2017 год было совершено 83 столкновения и наезда на пешехода, в которых пострадало 90 детей. За время осенних каникул за тот же период времени было совершено 53 столкновения и наезда на пешехода, в которых пострадало 57 детей. За весенние каникулы того же периода совершено 26 ДТП, в которых пострадало 29 детей. За летние каникулы было совершено 556 столкновений и наезда на пешехода, в результате которых пострадали 622 ребенка. Рассчитаем, сколько пострадавших детей приходится на один день каникул. Взяв количество ДТП, совершенных за время каникул, и разделив его на количество дней соответствующих каникул, получим следующие данные. За 1 день зимних каникул совершалось 6 ДТП, за 1 день осенних каникул – 7, за 1 день весенних и летних каникул – 3 и 6 ДТП соответственно. Эти данные приведены в таблице ниже и на круговой диаграмме.

КОЛИЧЕСТВО ДТП И ПОСТРАДАВШИХ ДЕТЕЙ ЗА 1 ДЕНЬ ВО ВРЕМЯ КАНИКУЛ					
каникулы	количество ДТП	количество дней	количество пострадавших	количество ДТП за 1 день	количество пострадавших за 1 день
зимние	83	14	90	5,9	6,4
осенние	53	8	57	6,6	7,1
весенние	26	9	29	2,9	3,2
летние	556	99	622	5,6	6,3



Из диаграммы видно, что большее количество пострадавших детей приходится на осенние каникулы, что можно объяснить в большей степени изменением погодных условий, на мокрой и скользкой дороге столкновения происходят чаще, недостаточной видимостью, сокращением светлого времени суток, неправильным выбором водителя скорости движения транспортного средства, переход детьми дороги в неполюженном месте. Также можно сказать о первоклассниках, которые на первые свои каникулы остаются в большей степени без присмотра родителей. Также причиной большего числа ДТП в осенние каникулы можно считать малым количеством проведенной с младшими школьниками бесед в школе и родителями по правилам перехода проезжей части дороги. В силу своих возрастных особенностей дети младшего школьного возраста не в полной мере осознают опасность, которая может возникнуть на дороге, неправильно ее переходят.

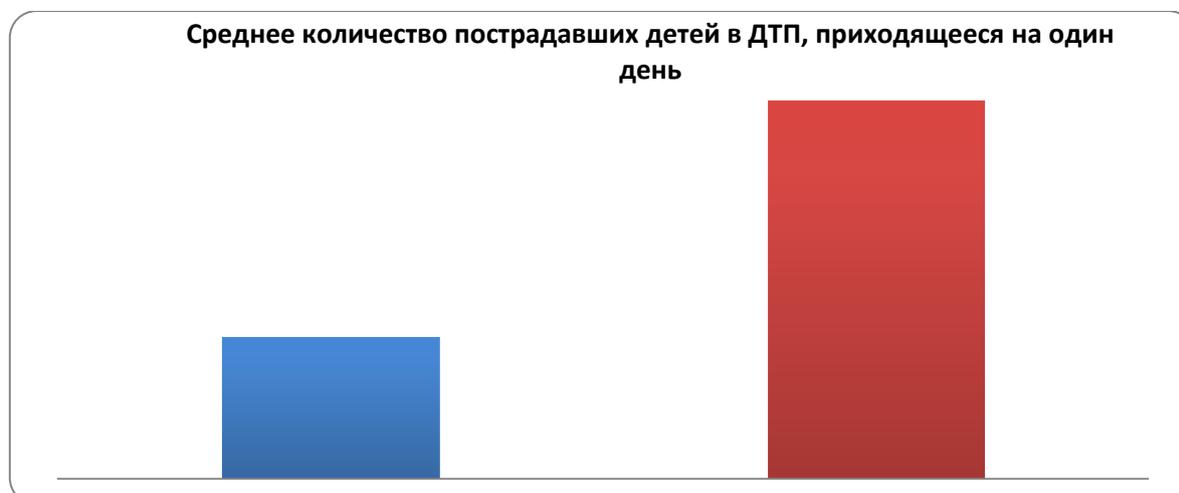
В весенние каникулы зарегистрировано меньшее количество ДТП с участием детей. Это можно объяснить опять же, во-первых, погодными условиями, во-вторых, менее опасными становятся дорожные условия для водителей. Дети к этому времени, возможно, становятся более осведомленными в области соблюдения правил дорожного движения. В период зимних и летних каникул наблюдается практически одинаковое количество ДТП. Это можно объяснить тем, что в зимние каникулы дети находятся под присмотром родителей, так, как и у родителей в этот период времени праздничные дни. В летние каникулы родители в большей степени организуют отдых детей (оздоровительные и профильные лагеря и т.д.).

Также нами были взяты данные о совершенных ДТП и пострадавших детях во время их учебы в школе.

За время 1-й четверти было совершено 300 ДТП, при которых пострадало 329 ребенка. За время 2-й четверти пострадало 280 детей при совершенных 273 ДТП. За 3-ю четверть было совершено 231 ДТП, с пострадавшими 243 детьми. Вовремя 4-й четверти было совершено 207 ДТП, в которых пострадало 217 детей.

В таблице ниже приведены статистические данные количества совершенных ДТП по учебным четвертям и количество пострадавших детей в них, приходящееся на один день. Большое количество ДТП за время 1-й, 2-й и 3-й четвертей можно объяснить плохими погодными условиями, изношенностью дорожного полотна.

четверть	КОЛИЧЕСТВО ДТП И ПОСТРАДАВШИХ ДЕТЕЙ ЗА 1 ДЕНЬ ВО ВРЕМЯ УЧЕБЫ ДЕТЕЙ В ШКОЛЕ				
	количество ДТП	количество дней	количество пострадавших	количество ДТП за 1 день	количество пострадавших за 1 день
<i>первая</i>	300	57	329	5,3	5,8
<i>вторая</i>	273	50	270	5,5	5,4
<i>третья</i>	231	43	243	5,4	5,7
<i>четвертая</i>	207	53	217	3,9	4,1



Сравнивая количество пострадавших за один день каникул и количество пострадавших за один день учебы, мы видим, что в каникулярное время пострадавших детей больше. Это можно объяснить тем, что, во-первых, снижается бдительность в наблюдении за детьми родителями и взрослыми, во-вторых, во время каникул дети проводят больше времени на улице, нежели во время учебы, а также больше детей находится в поездках вместе с родителями.

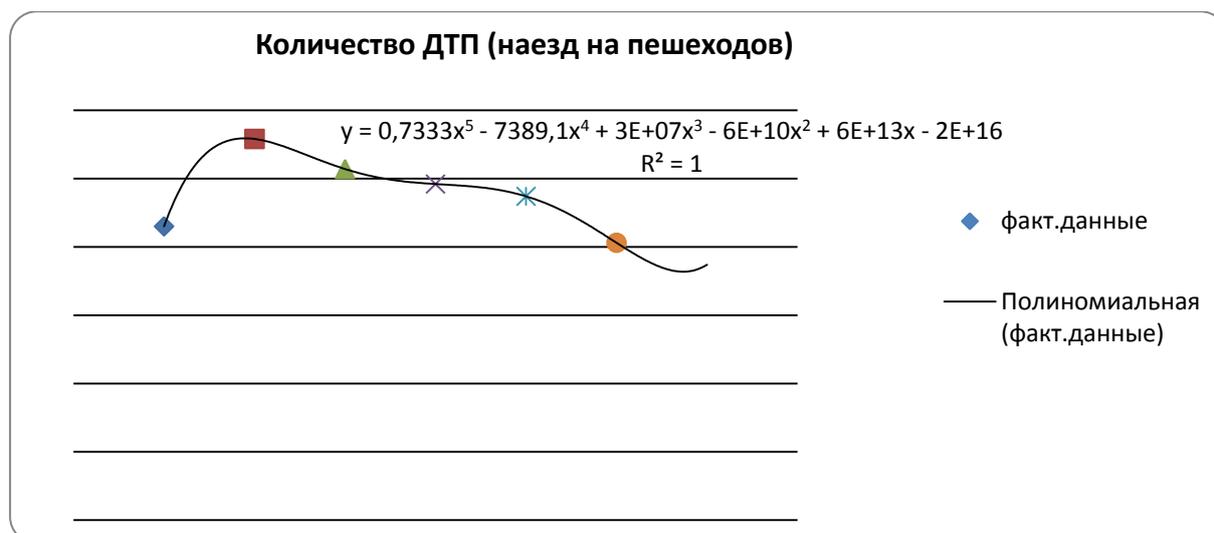
Проведенные исследования позволяют рекомендовать во-первых, сотрудникам ГИБДД перед школьными каникулами проводить совместные школьные собрания детей и их родителей для проведения профилактических бесед по соблюдению правил дорожного движения, правил поведения детей на дороге и советов по безаварийной езде, чтобы как можно меньше детей страдали от ДТП, во-вторых школьным учителям и родителям необходимо проводить беседы с детьми об опасностях, с которыми дети могут столкнуться, находясь вблизи дороги, о правилах езды на велосипедах и других технических устройствах.

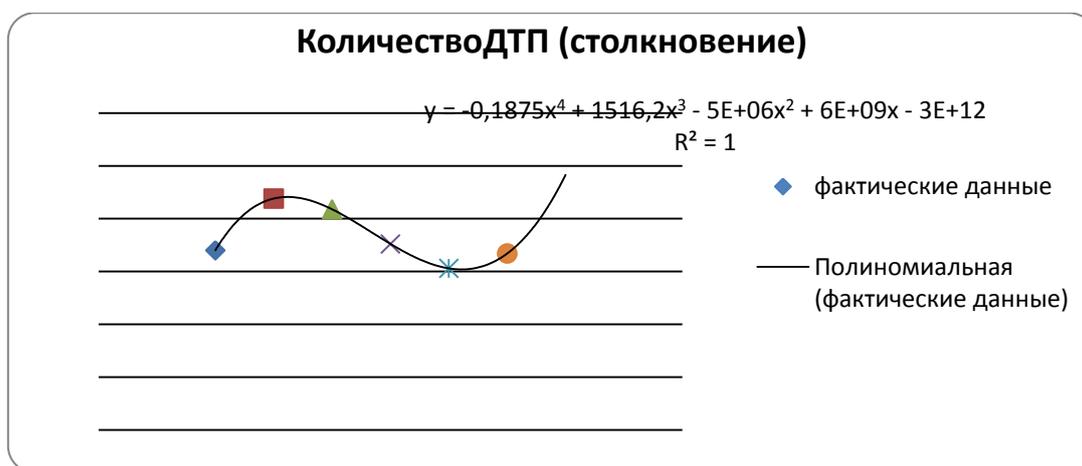
Вычисление прогнозных значений. Задача вычисления прогнозных значений количества дорожно-транспортных происшествий с участием детей заключается в подборе теоретической аппроксимирующей кривой для имеющихся статистических данных. Исходными данными в нашем случае будет являться количество зарегистрированных ДТП с участием детей в Алтайском крае в период с 2012 по 2017 годы, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Количество ДТП В Алтайском крае в период с 2012 по 2017 год		
год	наезд на пешехода	столкновение
2012	215	170
2013	279	219
2014	257	209
2015	246	176
2016	237	153
2017	203	167

Построим точечные графики зависимости количества наездов на пешехода и количества столкновений транспортных средств от временного интервала





Построим линию тренда такую, чтобы коэффициент R^2 был близок к единице. Укажем при построении линии тренда «прогноз на 1 период вперед». По полученному уравнению рассчитаем прогнозные значения на 2018 год, которые находятся в таблице 2.

Таблица 2

Количество ДТП В Алтайском крае в период с 2012 по 2017 год		
год	наезд на пешехода	столкновение
2012	215	170
2013	279	219
2014	257	209
2015	246	176
2016	237	153
2017	203	167
2018	187	241

Таким образом, используя прогноз при помощи линии тренда, мы получили численные значения количества прогнозируемых ДТП по видам на 2018 год.

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Вопросам безаварийности на дорогах Алтайского края необходимо уделять самое пристальное внимание, так как еще существуют дорожно-транспортные происшествия, где пострадавшими являются дети.
2. Особое внимание родителям и сотрудникам ГИБДД ГУ МВД России по Алтайскому краю необходимо уделять участникам дорожного движения во время школьных каникул, так как в этот время происходит большее число ДТП с участием детей.
3. Прогнозируемое на территории Алтайского края на 2018 год количество столкновений транспортных средств, в которых находятся дети, по сравнению с прошлыми годами увеличится, если условия и ситуация останутся прежними. В связи с этим необходимо проводить профилактические мероприятия, направленные на снижение данного вида ДТП.

Литература

1. Правовая статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция», для курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД / В.Н. Демидов [и др.]. – 2-е изд. – Электрон.текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 271 с. – 978-5-238-02255-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71039.html>

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРЕСТУПНОСТИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Соловей Дмитрий Евгеньевич

В настоящий момент снижение количества преступлений является первостепенной задачей органов внутренних дел Российской Федерации. Для повышения уровня безопасности жизнедеятельности граждан России перед сотрудниками органов внутренних дел стоят задачи профилактики и предупреждения совершения преступлений.

Важное значение в решении поставленных задач принадлежит составлению криминологических прогнозов, которые дают возможность применять в практической деятельности по борьбе с преступностью научно обоснованные и достоверные статистические данные о природе, причинах и мотивах совершения преступлений и других правонарушений.

Прогноз состояния и динамики преступности – это научно обоснованное предсказание изменений социально-экономических явлений и процессов, оказывающих влияние на уровень, структуру, характер и динамику преступности, оперативную обстановку и определяющих возможное их состояние в будущем.

Составление прогнозов криминогенной обстановки должно осуществляться таким образом, чтобы была возможность изучения со всех сторон объективных и субъективных условий, которые в итоге определяют ожидаемые в будущем тенденции и закономерности проявлений отдельных видов преступлений, их совершение той или иной категорией преступников. Именно такой подход к составлению прогнозов позволит обеспечить высокое качество планирования в будущем тех или иных оперативно-розыскных мероприятий по предупреждению преступности.

Одной из наиболее значимых задач составления криминологических прогнозов является получение информации о возможном будущем состоянии борьбы с преступностью, о выборе необходимых средств и методов этой борьбы. Прогноз помогает определить направления деятельности органов внутренних дел, прокуратуры, суда, общественных организаций в сфере борьбы с преступностью.

Главная задача составления прогнозов преступности заключается в поиске наиболее общих показателей, с помощью которых можно охарактеризовать изменение или развитие преступности в будущем, выявление её положительных и отрицательных тенденций, выработка на этой основе способов изменения и стабилизации этих тенденций в нужных для государства и общества направлениях.

Составляя прогнозы в криминологии должны совместно работать многие ученые, в том числе юристы, социологи, экономисты, психологи, статистики, математики.

Необходимо отличать понятия «прогнозирование» и «прогноз». Это понятия разные. Прогнозирование – это процесс познания будущего, а прогноз – результат этого процесса, выраженный в форме вывода или нескольких выводов.

В своей работе я рассмотрю корреляционно-регрессионный метод выявления взаимосвязи и проиллюстрирую его на примере взаимосвязи преступности и факторных признаков, влияющих на совершение преступлений.

Цель работы: объяснение, анализ и прогнозирование совершающихся преступлений на основе имеющихся статистических данных.

Методы: анализ временных рядов криминологических данных, включая выявление тенденций и получение трендовых уравнений, вычисление коэффициентов корреляции, регрессионный анализ, построение графиков функций, статистическое наблюдение, формально-логические методы.

Результаты: выявлены и интерпретированы тенденции совершения преступлений, построена регрессионная модель.

Научная новизна: заключается в получении трендовых уравнений преступности в зависимости от определенных факторных признаков (на конкретном примере).

Практическая значимость: Полученные научные результаты будут полезны в аналитико-штабной работе органов внутренних дел, правотворческой деятельности, направленной на предупреждение совершения преступлений.

Причина и следствие. Связь между ними

Проведение исследования объективно существующих связей между социально-экономическими явлениями – важнейшая задача общей теории статистики. В результате статистического изучения зависимостей раскрываются причинно-следственные отношения между явлениями, что дает возможность выявлять факторы (признаки), оказывающие существенное влияние на вариацию изучаемых явлений и процессов. Причинно-следственные отношения – это связь явлений и процессов, когда изменение одного и них – причины – ведет к изменению другого – следствия.

Первый этап статистического изучения связи основывается на качественном анализе изучаемого процесса или явления, связанный с анализом природы, социального или экономического явления методами экономической теории, социологии, конкретной экономики. Второй этап заключается в построении модели связи. Основывается он на статистических методах, таких как: группировки, вычисление средних величин, построение статистических таблиц и графиков и т.д. Последний, третий этап – это анализ и интерпретация результатов.

Наукой статистикой создано достаточно много методов изучения связей, использование которых зависит от задач, стоящих перед исследователем, целей проведения исследования и тех статистических данных, которыми располагает исследователь.

Те признаки, которые обуславливают изменения других, связанных с ними признаков, называют в статистике факторными, или просто факторами. Изменяющиеся признаки под действием факторных признаков, называются результативными. Существует классификация связи между явлениями и их признаками: по степени тесноты связи, направлению и аналитическому выражению.

Составление статистической модели связи при помощи корреляции и регрессии

Корреляционные связи существуют там, где взаимосвязанные явления характеризуются только случайными величинами. При такой связи среднее значение (математическое ожидание) случайной величины результативного признака y закономерно изменяется в зависимости от изменения зависимой величины x или других случайных величин $x_1, x_2 \dots x_n$. Не в каждом отдельном случае наблюдаются корреляционные связи, а во всей совокупности статистических данных в целом.

Применяя корреляционный анализ, решаются основные задачи, которые заключаются в следующем: оцениваем силу связи и проверяем статистические гипотезы о наличии и силе корреляционных связей. Факторные признаки, влияющие на происходящие социально-экономические процессы, не обязательно в полном объеме могут быть случайными величинами, поэтому при анализе социально-экономических явлений чаще всего изучаются связи между случайными и неслучайными величинами. Такие связи называются регрессионными, а метод математической статистики, который их изучает, называется регрессионным анализом.

Регрессионный анализ заключается в построении функциональных зависимостей между двумя группами переменных величин X_1, X_2, \dots, X_r и Y . При этом речь идет о влиянии переменных X (аргументы функций) на значения переменной Y (значения функции). Переменные X называются факторами, а Y – результатом.

Регрессионный анализ позволяет не только установить наличие линейной связи одной переменной от нескольких, но и определить коэффициенты этой зависимости. В

дальнейшем на основе построенной модели можно определить прогнозные значения результативных признаков (осуществить прогноз).

Наиболее важно рассчитать коэффициент корреляции, который показывает меру тесноты (силу) и направление линейной зависимости между переменными изучаемого явления.

Коэффициент корреляции, характеризующий меру тесноты (силы) связи, тем больше, чем более жесткая зависимость. При коэффициенте корреляции, равном нулю, связь отсутствует, если он равен единице – связь не корреляционная, а функциональная. Коэффициент корреляции, равный +1 или –1, характеризует полную прямую (+) или обратную (–) связь между сопоставляемыми признаками.

Возможности современной вычислительной техники, оснащенной пакетами программ электронной обработки статистической информации на ЭВМ, позволяют достаточно быстро решать задачи изучения взаимосвязи количества зарегистрированных преступлений и социально-экономических показателей методами корреляционно-регрессионного анализа.

В данной исследовательской работе я изучал влияние таких факторов, как занятость населения Алтайского края, количество лиц, оставшееся без постоянного источника доходов, общая площадь жилья, приходящаяся на 1 жителя, количество проданных спиртных напитков на совершение преступлений.

Рассмотрим нахождение многофакторного уравнения регрессии зависимости количества зарегистрированных преступлений y от занятости населения, количество лиц, оставшееся без постоянного источника доходов, количества проданных спиртных напитков и общей площади жилья, приходящейся на 1 жителя x_1, x_2, x_3, x_4 , взятых с официального сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай и портала правовой статистики (таблица 1).

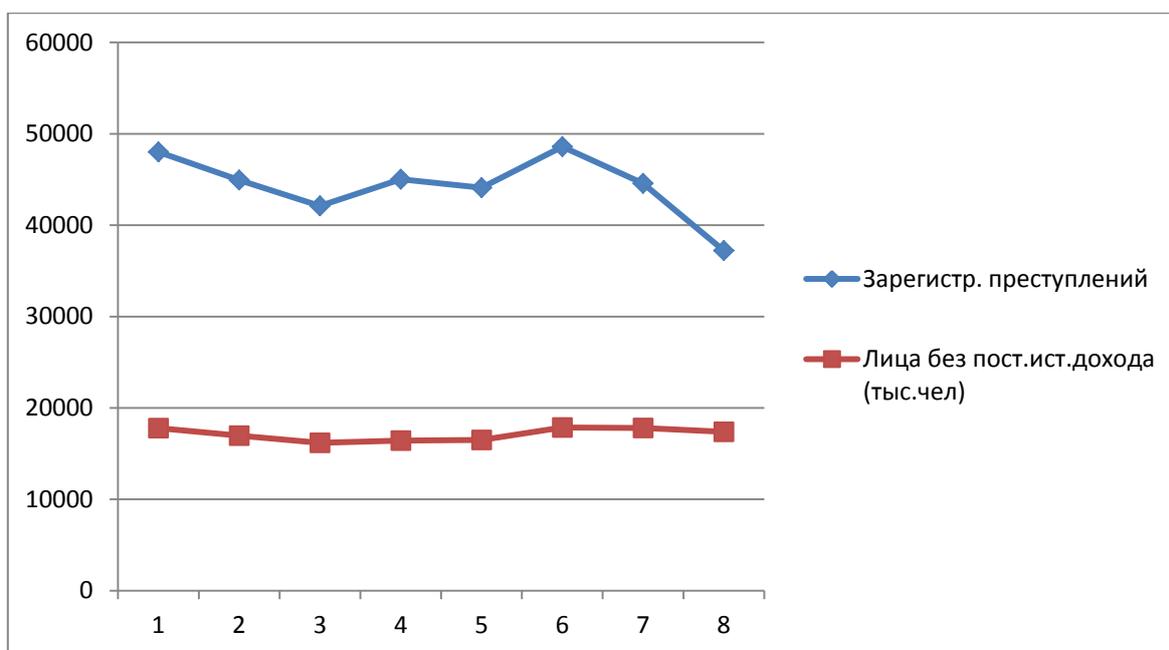
Таблица 1

год	Зарегистр. преступлений	Занятость населения	Лица без пост.ист.дохода (тыс.чел)	Общая S жилья на 1 жителя (м ²)	Прод. спирт. напитков, %
2010	48017	1324	17794	22,4	36,1
2011	44940	1205	16972	22,5	36,6
2012	42102	1195	16187	22,4	25,4
2013	45024	1151	16430	22,4	25,1
2014	44096	1153	16504	22,7	25,2
2015	48582	1180	17856	23,1	32,6
2016	44576	1159	17810	23,5	20,5
2017	37219	1120	17390	23,1	22,1

Передо мной стояла задача определить, есть ли зависимость между этими признаками и, если она существует, определить форму этой зависимости, то есть найти уравнение регрессии.

За факторные признаки я взял занятость населения, количество лиц, оставшееся без постоянного источника доходов, количество проданных спиртных напитков и общую площадь жилья, приходящуюся на 1 жителя, а за результативный признак – количество зарегистрированных преступлений.

Сопоставление данных параллельных рядов признаков x и y показывает, что с убыванием признака x , в большинстве случаев убывает и признак y . Следовательно, можно предположить, что между x и y существует прямая зависимость, пусть неполная, но выраженная.



Используя инструмент анализа данных «Корреляция» в MS Excel, получим

	Зарегистр. преступлений	Занятость населения	Лица без постоянного источника дохода (тыс. чел)	Общая S жилья на 1 жителя (м ²)	Прод. спирт. напитков, %
Зарегистр. преступлений	1				
Занятость населения	0,5977512	1			
Лица без пост. ист. дохода (тыс. чел)	0,3238284	0,2868735	1		
Общая S жилья на 1 жителя (м2)	-0,163568	-0,4804507	0,628698	1	
Прод. спирт. напитков, %	0,7760442	0,7345353	-0,19576	-0,67848	1

Анализируя полученные данные, можно сказать, что между количеством зарегистрированных преступлений и занятостью населения, количеством лиц, оставшимся без постоянного источника доходов и количеством проданных спиртных напитков, существует прямая и зависимость, так как коэффициент корреляции положителен. Чем ближе коэффициент корреляции к 1, тем связь между признаками существеннее.

Используя инструмент анализа данных «Регрессия» в MS Excel, получим результаты регрессионного анализа данных (табл. 2).

На основе полученных коэффициентов построим регрессионную модель в виде уравнения регрессии:

$$y = -39,6x_1 + 4,2x_2 + 5664x_3 - 87792,8$$

Средняя ошибка аппроксимации = 1,06. Качество построенной модели оценивается как хорошее, так как средняя ошибка аппроксимации не превышает 8–10%.

Множественный R = 0,98 – такова степень линейной зависимости числа зарегистрированных преступлений от факторных признаков. R-квадрат = 0,965, судя по всему 96,5% числа преступлений связано с линейным влиянием занятости населения, количеством лиц, оставшимся без постоянного источника доходов и количеством проданных спиртных напитков.

Таблица 2

Вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,982828353							
R-квадрат	0,965951571							
Нормированный R-квадрат	0,94041525							
Стандартная ошибка	866,3305935							
Наблюдения	8							
Дисперсионный анализ								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
Регрессия	3	85169789,21	28389929,74	37,82657458	0,002148849			
Остаток	4	3002114,789	750528,6972					
Итого	7	88171904						
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	-87792,806	13309,93721	-6,596034575	0,002736776	-124747,116	-50838,496	-124747,116	-50838,49599
Переменная X 1	-39,63584826	10,2070267	-3,883192375	0,017793012	-67,97509758	-11,296599	-67,97509758	-11,29659894
Переменная X 2	4,16479985	0,638609523	6,521668871	0,002854528	2,391735564	5,9378641	2,391735564	5,937864135
Переменная X 3	5664,45728	684,2440236	8,278416888	0,001162126	3764,69131	7564,2232	3764,69131	7564,22325
Вывод остатка								
<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Y</i>	<i>Остатки</i>	<i>Стандартные остатки</i>	<i>Абс. ошибка</i>				
48017	47693,37076	323,6292392	0,494177679	0,673988877				
44940	46154,34259	-1214,342587	-1,854285487	2,702141939				
42102	42148,44173	-46,44173183	-0,070915926	0,110307662				
45024	44338,01969	685,9803093	1,047483095	1,523588107				
44096	44000,49746	95,50254496	0,145831156	0,216578703				
48582	47881,40408	700,5959248	1,069800952	1,442089508				
44576	45236,79087	-660,7908731	-1,00901915	1,482391585				
37219	37103,13283	115,8671738	0,176927682	0,311311894				
		среднее		1,057799784				

Подставляя значения x , в регрессионную модель, получим прогнозные значения y . Расчетные значения приведены в таблице и на графике ниже

год	Прогноз	Зарегистр. преступлений	Занятость населения	Лица без пост. ист. дохода (тыс. чел)	Общая S жилья на 1 жителя (m^2)	Прод. спирт. напитков, %
2010	47693	48017	1324	17794	22,4	20,1
2011	46154	44940	1205	16972	22,5	19,6
2012	42148	42102	1195	16187	22,4	19,4
2013	44338	45024	1151	16430	22,4	19,3
2014	44000	44096	1153	16504	22,7	19,2
2015	47881	48582	1180	17856	23,1	19,08
2016	45237	44576	1159	17810	23,5	18,5
2017	37103	37219	1120	17390	23,1	17,1

При практическом применении построенной модели регрессии необходимо проверить ее на адекватность. Адекватность модели заключается в соответствии прогнозных значений фактическим статистическим данным. В социально-экономических исследованиях уровень значимости α обычно принимают равным 0,05. Параметр признаётся значимым (существенным) при условии, если $t_{расч} > t_{табл}$. Для нашей задачи значение F -критерия, взятое из таблиц $t_{табл} = 6.59$ при $\alpha = 0,05$. Из таблицы с регрессионной статистикой возьмем фактическое значение F -критерия Фишера: F -критерия = 37,8. Поскольку фактическое значение F -критерия больше табличного при 5%-ном уровне значимости, то можно говорить о применимости уравнения регрессии (связь доказана), что свидетельствует о значимости коэффициента корреляции и существенной связи между количеством зарегистрированных преступлений и занятостью населения, количеством лиц, оставшимся без постоянного источника доходов и количеством проданных спиртных напитков.



Отсюда следует, что построенная мною регрессионная модель $y = -39,6x_1 + 4,2x_2 + 5664x_3 - 87792,8$ в целом адекватна и ее можно использовать для прогнозирования.

В заключение можно сделать вывод, что преступность является преимущественно стихийным социальным процессом. В нашей задаче количество зарегистрированных преступлений зависит от занятости населения, количества лиц, оставшихся без постоянного источника доходов и количеством проданных спиртных напитков в рассматриваемый период времени.

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Дынных Евгений Александрович

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Палий Елена Владимировна
E-mail: lenapali@yandex.ru

Термин «уровень жизни» введен в ООН в 1961 году. На нынешнем этапе проблемы уровня жизни и факторы, которые определяют его динамику, являются одними из важнейших для современного общества и оказывают большое влияние на состояние и развитие экономики России. От того, насколько правильно будут решены данные проблемы зависит политическая и экономическая стабильность страны, темпы и направленность дальнейших преобразований российского общества. Для решения сложившихся проблем уровня жизни необходимо проведение определенной политики государства, направленной в первую очередь на человека, его благосостояние, а также физическое и социальное здоровье людей. Поэтому все преобразования, связанные с улучшением состояния уровня жизни в России, пользуются большим интересом у различных слоев населения.

Данная тема является актуальной потому, что уровень жизни выступает одной из важнейших социальных категорий. Именно он показывает, насколько население страны, а также отдельный гражданин обеспечены необходимыми материальными благами и услугами, а также достигнутый уровень их потребления и степень удовлетворения разумных потребностей. Методологической основой для написания работы послужили труды ведущих российских экономистов, журналы и Интернет-источники.

Под уровнем жизни понимается многогранное явление, зависящее от множества различных причин, начиная от географических факторов, т.е. места проживания населения, и заканчивая общим состоянием социально-экономической, политической и экологической ситуации в стране. На состояние уровня жизни также могут оказывать влияние такие факторы как демографическая ситуация, жилищно-бытовые и производственные условия, объем и качество потребительских товаров [2, с. 46].

На современном этапе при оценке состояния уровня жизни основным объектом исследования выступает среднестатистический человек, хотя более правильным было бы изучать его на примере семьи и домашнего хозяйства. Это сделало бы возможным интегрировать изучение уровня жизни с основными блоками системы национальных счетов, где население выступает полноправным субъектом.

Материальные составляющие являются основными в изучении уровня жизни, т.к. зависимость между уровнем жизни и развитием производительных сил страны определяется с помощью показателей доходов, потребления и стоимости жизни. Именно с точки зрения возможностей обеспечения достойной жизни населения, и должен оцениваться уровень жизни населения. С учетом данных позиций наиболее полным является следующее определение: уровень жизни – это удовлетворенность населения условиями его существования, которые используются для удовлетворения разумных и рациональных потребностей и обеспечивают устойчивое развитие отдельной личности и общества в целом.

Денежная оценка благ и услуг, которые фактически потребляются человеком в течение известного промежутка времени, называется стоимостью жизни. В широком смысле уровень жизни населения включает в себя также условия жизни, труда и занятости, быта и досуга, уровень и качество образования, состояние окружающей среды и т.д. В этом случае чаще всего употребляются термины «качество жизни» или «образ жизни».

Можно выделить четыре уровня жизни населения:

1) достаток (возможность использовать блага, которые обеспечивают всестороннее развитие человека);

2) нормальный уровень (возможность рационального потребления по научно обоснованным нормам, которое восстанавливает физические и интеллектуальные силы человека);

3) бедность (возможность потребления благ на уровне сохранения работоспособности человека);

4) нищета (возможность потребления минимально допустимого по биологическим критериям набора благ и услуг, позволяющих поддерживать жизнеспособность человека).

На данном этапе только около 20% российских граждан живут в достатке, т.е. имеют заработок свыше 45000 рублей в месяц, что обеспечивает им достойную жизнь. Остальные 80% населения живут за чертой достатка и вынуждены себе отказывать в тех или иных благах. Также в 2017 году было зафиксировано, что 7% граждан проживали в крайней нищете и получали доход менее 7000 рублей в месяц, т.е. меньше величины прожиточного минимума.

Переход к рыночной экономике повлек за собой резкое снижение уровня жизни населения и усиление дифференциации населения по уровню доходов. Поэтому повышение уровня жизни граждан является одним из важнейших направлений развития общества.

Можно выделить три аспекта изучения состояния уровня жизни:

1) применительно ко всему населению;

2) к социальным группам населения;

3) к домохозяйствам с различной величиной дохода.

Для проведения межрегионального анализа уровня жизни населения были выбраны пять субъектов Центрального Федерального округа: Белгородская, Московская, Воронежская, Владимирская и Тульская области. Анализ был проведен по следующим показателям:

- среднедушевые доходы населения;
- величина пенсионного обеспечения;
- величина прожиточного минимума.

В настоящее время увеличение реальных доходов населения ведется в нескольких направлениях. Особенный интерес вызывают следующие решения:

- утверждена программа льготного ипотечного кредитования семей с детьми;
- президент подписал закон о ежемесячной выплате при рождении первенца;
- Пенсионный фонд России начал прием заявлений на ежемесячные выплаты из материнского капитала для малообеспеченных семей с детьми;
- разработан законопроект об увеличении минимального размера оплаты труда до величины прожиточного минимума с 01.05.2018 года.

Данные о доходах населения представлены в таблице 1.

Анализируя данные табл. 1 можно сделать вывод, что в период с 2014 по 2016 год в Белгородской, Московской и Тульской областях отмечалось постоянное увеличение величины доходов на 18%, 16% и 29% соответственно. В Воронежской и Владимирской областях в 2016 году можно заметить снижение уровня доходов населе-

ния по отношению к 2015 году на 116 рублей, что составило 0,4% и на 740 рублей, что составило 3% соответственно. В общем, за период с 2014 по 2016 годы доходы населения в данных областях увеличились: на 12% во Владимирской области и на 17% в Воронежской.

Таблица 1

Динамика месячного среднедушевого дохода населения по регионам РФ за 2014–2016 годы, руб.

Регион	Годы			Абсолютные отклонения, +/-			Относительные отклонения, %		
	2014	2015	2016	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.
Белгородская область	2537 2	2833 1	3002 4	2959	1693	4652	111,7	106,0	118,3
Владимирская область	2056 9	2372 9	2298 9	3160	-740	2420	115,4	96,9	111,8
Воронежская область	2550 5	2992 2	2980 6	4417	-116	4301	117,3	99,6	116,9
Московская область	3494 8	3770 2	4062 5	2754	2923	5677	107,9	107,8	116,2
Тульская область	2304 0	2629 0	2980 6	3250	3516	6766	114,1	113,4	129,4

Прожиточный минимум является базовым государственным социальным стандартом, на основании которого определяются государственные социальные гарантии и стандарты в сферах доходов населения, жилищно-коммунального, бытового, социально-культурного обслуживания, здравоохранения и образования (табл. 2).

Таблица 2

Динамика уровня прожиточного минимума РФ за 2014–2016 годы, руб.

Регион	годы			Абсолютные отклонения, +/-			Относительные отклонения, %		
	2014	2015	2016	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.
Белгородская область (все население)	6842	8134	8153	1292	19	1311	118,9	100,2	119,2
трудоспособные	7231	8754	8765	1523	11	1534	121,1	100,1	121,2
пенсионеры	5605	6771	6785	1166	14	1180	120,8	100,2	121,1
дети	6414	7946	8003	1532	57	1589	123,9	100,7	124,8
Владимирская область (все население)	7770	9343	9268	1573	-75	1498	120,2	99,2	119,3
трудоспособные	8432	10136	10059	1704	-77	1627	120,2	99,2	119,3
пенсионеры	6517	7821	7777	1304	-44	1260	120,0	99,4	119,3
дети	7553	7426	9254	-127	1828	1701	98,3	124,6	122,5
Воронежская область (все население)	6828	8174	8218	1346	44	1390	119,7	100,5	120,4
трудоспособные	7398	8859	8898	1461	39	1500	119,7	100,4	120,3
пенсионеры	5717	6833	6881	1116	48	1164	119,5	100,7	120,4
дети	6557	7914	8076	1357	162	1519	120,7	102,0	123,2
Московская область (все население)	8977	10795	11139	1818	344	2162	120,3	103,2	124,1

Регион	годы			Абсолютные отклонения, +/-			Относительные отклонения, %		
	2014	2015	2016	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.
трудоспособные	9977	11984	12342	2007	358	2365	120,1	103,0	123,7
пенсионеры	6741	8091	8346	1350	255	1605	120,0	103,2	123,8
дети	8597	10425	10861	1828	436	2264	121,3	104,2	126,3
Тульская область (все население)	7367	8949	9127	1582	178	1760	121,5	102,0	123,9
трудоспособные	7917	9597	9781	1680	184	1864	121,2	101,9	123,5
пенсионеры	6352	7708	7770	1356	62	1418	121,3	100,8	122,3
дети	6995	8716	8957	1721	241	1962	124,6	102,8	128,0

При анализе данных табл. 2 можно сделать вывод, что в период с 2014 по 2016 годы прожиточный минимум всех категорий населения в представленных регионах постоянно повышался: в Белгородской области – на 19,2%, во Владимирской – на 19,3%, в Воронежской – на 20,4%, в Московской на – 24,1% и в Тульской области – на 23,9%. Данные изменения свидетельствуют о росте цен на товары и услуги, которые необходимы для жизни населения. Приведенные выше данные показывают, что самый высокий прожиточный минимум установлен для трудоспособного населения. В свою очередь, минимальный прожиточный минимум установлен для пенсионеров.

Пенсия – ежемесячные денежные выплаты, предоставляемые нетрудоспособным гражданам в целях компенсации утраченного ими заработка, а также предоставления нетрудоспособным членам семьи содержания, утраченного в связи со смертью кормильца. Существуют следующие виды пенсий: по старости, по инвалидности, по случаю потери кормильца, за выслугу лет и социальная пенсия.

Пенсионный возраст в России – один из самых низких в мире. В соответствии с законом, подписанным Президентом РФ, с 1 января 2018 года размер фиксированной выплаты к страховой пенсии составит 4982,9 руб. Таким образом, страховые пенсии неработающих пенсионеров проиндексируют на 3,7%. Уровень пенсий населения на месяц представлен в табл. 3.

Таблица 3

Динамика месячного уровня пенсий за 2014–2016 годы, руб.

Регион	Годы			Абсолютные отклонения, +/-			Относительные отклонения, %		
	2014	2015	2016	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.	2015 г./2014 г.	2016 г./2015 г.	2016 г./2014 г.
Белгородская область	9634	10456	11638	822	1182	2004	108,5	111,3	120,8
Владимирская область	9874	10685	11871	811	1186	1997	108,2	111,1	120,2
Воронежская область	9284	10046	11148	762	1102	1864	108,2	111,0	120,1
Московская область	10816	11751	13019	935	1268	2203	108,6	110,8	120,4
Тульская область	9803	10688	11874	885	1186	2071	109,0	111,1	121,1

При анализе данных, приведенных в таблице 3 можно сделать вывод, что в период с 2014 по 2016 годы уровень пенсий населения в рассматриваемых регионах стабильно повышался: в 2015 году по отношению к 2014 – в среднем на 8,2%, в 2016 году по отношению к 2015 – в среднем на 11%, за весь анализируемый период – в среднем на 20,4%. Данные изменения свидетельствуют о реализации различных программ в сфере пенсионного обеспечения.

Таким образом, межрегиональный сравнительный анализ уровня жизни населения показал, что в период с 2014 по 2016 годы в России наблюдалось увеличение дохо-

дов и пенсий населения, что свидетельствует о реализации государственных программ в сфере повышения уровня жизни населения и заинтересованности самого населения в получении более высокого дохода. Однако, одновременно с увеличением доходов и пенсий, повышалась величина прожиточного минимума, что свидетельствует о росте цен на товары и услуги, необходимые для жизни населения.

Выделяют факторы, которые прямо воздействуют на формирование уровня жизни, и факторы, которые оказывают на него косвенное влияние, т. е. обуславливающие его.

К факторам прямого воздействия на формирование уровня жизни относят уровень доходов населения, объем и структуру потребления материальных благ, обеспеченность жильем, уровень развития здравоохранения, уровень развития просвещения и культуры, уровень социального обеспечения, наличие свободного времени, условия отдыха и т. д.

К факторам, которые обуславливают уровень жизни, относят степень занятости трудоспособного населения, продолжительность рабочего времени, интенсивность труда, состояния охраны труда и безопасности на производстве [2, с.46].

Наиболее значимыми факторами, определяющими динамику уровня жизни населения, выступают: политические и социальные факторы, уровень производительных сил и производственных отношений в обществе, состояние технического прогресса, экономического потенциала общества (его национального богатства), способы распределения общественного продукта. Данные факторы тесно связаны и требуют их комплексного рассмотрения при решении проблемы повышения уровня жизни в стране.

Наиболее существенными факторами, кардинально влияющими на изменение уровня жизни населения, выступают политические факторы. К ним относится характер общественного (государственного) строя, устойчивость института права и соблюдение прав человека, соотношение различных ветвей власти, наличие оппозиции и различных партий. Именно политическая власть способствует подъему экономики и развитию предпринимательства, создает необходимые условия для улучшения уровня жизни в стране. Политика и экономика страны тесно связаны, поэтому они способны как поддерживать и корректировать, так и "мешать" друг другу.

Эту закономерность можно проследить на примере предпринимательства, которое не так давно легально появилось в российской экономической действительности и имело в своем развитии несколько этапов. На каждом из них предпринимательский слой численно возрастал и обновлялся, в него входили представители новых социальных и возрастных групп, которые обладали разной социально-политической культурой. В таких условиях постоянно менялось и отношение предпринимательского корпуса к политике и политическому действию.

Последствия перехода России к рыночным отношениям, развития предпринимательства, необоснованного отказа от планирования, прежде всего, отразились на реальных доходах большей части населения страны. Далеко не все смогли сориентироваться в быстро меняющихся условиях и заняться частным предпринимательством, что привело к скоплению денежных сбережений семей в руках незначительного меньшинства, что значительно подорвало доверие граждан. В настоящее время уделяется много внимания возврату этого доверия. Например, только что утверждена программа льготного кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства, деятельность которых направлена на реализацию проектов в приоритетных отраслях экономики, таких как сельское хозяйство, производство и распределение электроэнергии, газа, воды, транспорт, связь, деятельность в области здравоохранения.

На уровень жизни оказывают влияние множество факторов. Если уровень жизни рассматривать как экономическую категорию, то на него будут оказывать влияние следующие факторы: реальная заработная плата, реальные доходы населения, минимальный

размер оплаты труда, уровень прожиточного минимума, величина ВВП на душу населения, доля в нем расходов на конечное потребление и т.д. Если же уровень жизни рассматривать в тесной взаимосвязи с качеством жизни, то на него будут оказывать влияние развитость инфраструктуры, состояние здоровья населения, экологическое состояние окружающей среды, наличие у людей свободного времени и т.д. [2, с. 47].

Например, в области здравоохранения ряду категорий населения выделяются бесплатно лекарства и препараты, цены на ряд лекарств контролирует государство. Строятся новые современные медицинские центры. Проводятся комплексные мероприятия, направленные на стабилизацию и смягчение экологической обстановки в промышленных регионах Сибири и Урала, в которых зачастую используются инновационные технологии. Внедряются энергосберегающие программы на территории страны. Усиливается надзор за гидротехническими сооружениями. Утверждены Основы государственной политики в области защиты населения и территорий России от чрезвычайных ситуаций до 2030 года, реализация которых позволит максимально снизить угрозу жизни и здоровью граждан от поражающих факторов при чрезвычайных ситуациях и размеров ущерба от них.

На данном этапе приоритетной задачей является увеличение доли среднего класса в стране, что существенно улучшит уровень жизни населения. Для реализации этого направления нужно не только увеличить среднедушевые доходы, а улучшить уровень образования, проводить постоянное повышение квалификации, развивать малый и средний бизнес, увеличивать территориальную мобильность населения, развивать производство и создавать новые рабочие места [3, с.72]. Именно устойчивый средний существенно увеличит уровень жизни в, т.к. население среднего класса является честными налогоплательщиками со стабильным высоким доходом, которые обеспечивают регулярный доход в бюджет страны.

Проблема улучшения уровня жизни в целом по стране и в отдельных регионах России является одной из важнейших стратегических задач на нынешнем этапе развития общества. Особенную актуальность на данный момент приобретает проблема сглаживания региональных различий [1, с. 49]. Это вполне закономерно, поскольку большой существующий разрыв в качестве жизни людей – граждан единого государства только на том основании, что они проживают на разных участках его территории, является крайне несправедливым и недопустимым. Различия в покупательной способности, медицинском обслуживании, образовании, спорте, доступу к чистой воде, культурным ценностям и другим благам цивилизации, которые определяются только фактом проживания в различных регионах, способствуют росту общественного расслоения и социальной напряженности, а также межрегиональным миграционным потокам, в результате которых экономика и без того слабых регионов теряет базу для реализации потенциала.

На протяжении длительного периода времени самыми развитыми регионами с высоким уровнем жизни признаются г. Москва и Санкт-Петербург, Московская, Белгородская, Воронежская и Липецкая области, Республика Татарстан и Ханты-Мансийский автономный округ. Однако в последнее время можно проследить активное развитие Крыма, Владивостока, регионов Крайнего Севера, Арктики, где происходит освоение территорий, создаются новые рабочие места, развивается инфраструктура, строится жилье и применяются различные льготы с целью привлечения в данные регионы молодого трудоспособного населения. Приток населения, в свою очередь, повлечет за собой развитие сферы образования, науки, здравоохранения и культуры в данных регионах. Также можно заметить, что во многих областях сейчас активно развивается промышленность и сельское хозяйство, что является очень мощным импульсом для развития страны. Все эти изменения помогут существенно улучшить уровень жизни и уменьшить существующие региональные различия, что приведет к созданию сильного стабильного государства.

Литература

1. Бобков В. О задачах повышения уровня и качества жизни населения России // Общество и экономика. – 2016. – № 2. – С. 34–58.
2. Жеребин В.М. Уровень жизни населения – как он понимается сегодня // Вопросы статистики. – 2016. – № 8. – С. 45–56.
3. Нестеров Л.И. Перспективы повышения уровня жизни в России // Вопросы статистики. – 2016. – № 8. – С. 66–75.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Пушина Анастасия Сергеевна
E-mail: nastya.pushina.97@mail.ru

Анализ основных социально-экономических показателей заключается в объективной оценке развития региона и его существующего положения. Текущее положение общеэкономического статуса всех составляющих субъектов РФ включает в себя применение разнообразных критериев оценки экономического, финансового развития, а также место расположение конкуренции на современном мировом рынке. Динамикой является временное отражение процессов формирования социально-экономических показателей.

Определение уровня социально-экономического развития необходимо для формирования последующего благоприятного развития страны.

Целью анализ динамики основных показателей социально-экономического развития региона. В роли основной задачи выступает исследование статистических показателей основных социально-экономических сведений региона; исследование факторов, влияющих на развитие социально-экономических показателей региона; исследование основных перспектив социально-экономических показателей региона.

Объектом исследования являются статистические показатели основных социально-экономических сведений региона.

Предметом исследования выступают основные показатели социально-экономического развития региона. Одними из основных социально-экономических показателей являются данные уровня жизни населения, демографическая ситуация, численность населения, уровень занятости, уровень труда.

Методологической основой выбранной темы выступают исследования В.Ю. Абросимов, Э.Е. Воинова, Н.Ф. Воронова, Н.Н. Глаголева, В.В. Овчинников, Н.Ю. Красновская, В.П. Орешин, 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”, Постановление правительства Белгородской области от 25 января 2010 г. № 27-пп «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года».

При исследовании регионального экономического анализа используются методы:

- разработки и применения системы аналитических показателей.
- анализ сопоставленных показателей на региональном уровне, в последствии которого определяется причинно-следственная связь между различными явлениями, проводится их доказательство и опровержение.

- обязательное наглядное построение аналитических таблиц и графиков. Таблицы, которые применяют при исследовании регионального экономического анализа, необходимы для выполнения функции систематизации исходных данных, проведения аналитических расчетов оформления результатов анализа. В роли иного способа выражения числовых данных выступает графическое изображение, которое носит условный характер изображения цифровых величин и их соотношений посредством линий, геометрических фигур, рисунков или географических карт-схем. Данный способ предоставления аналитических данных дает возможность контролировать точность исчисляемых показателей, так как является наиболее ярким примером для рассмотрения тенденции изменений, но допускает присутствие погрешностей и расхождение соотносимых изменений экономических явлений.

- прием детализации. Детализация по времени позволяет установить периоды (кварталы, месяцы), на которые приходятся лучшие или худшие результаты, а также по административно-территориальным единицам позволяет сравнить результаты социально-экономического развития внутри региона.

- эвристические методы анализа.
- метод группировки.
- метод средних величин.
- методы детерминированного факторного анализа.

Необходимо отметить, что метод регионального экономического анализа является системой исследования составляющих компонентов социально-экономических систем региона по отдельности, используя приемы обработки системы показателей разнообразных информационных документов для будущих стратегических направлений развития.

Белгородская область входит в число самых развивающихся регионов РФ, так как располагается в благоприятном экономико-географическом положении с имеющимися природными ресурсами, развитой инфраструктурой, что является привлечением для инвесторов и развития новых инновационных технологий.

Белгородская область входит в состав Центрально-Чернозёмного экономического района (чернозёмы составляют 77% территории) и Центрального федерального округа (ЦФО) Российской Федерации, расположена в 500–700 км от Москвы. Областным центром является г. Белгород с населением в 391 тыс. человек, общая численность населения области составляет 1 552 тыс. человек.

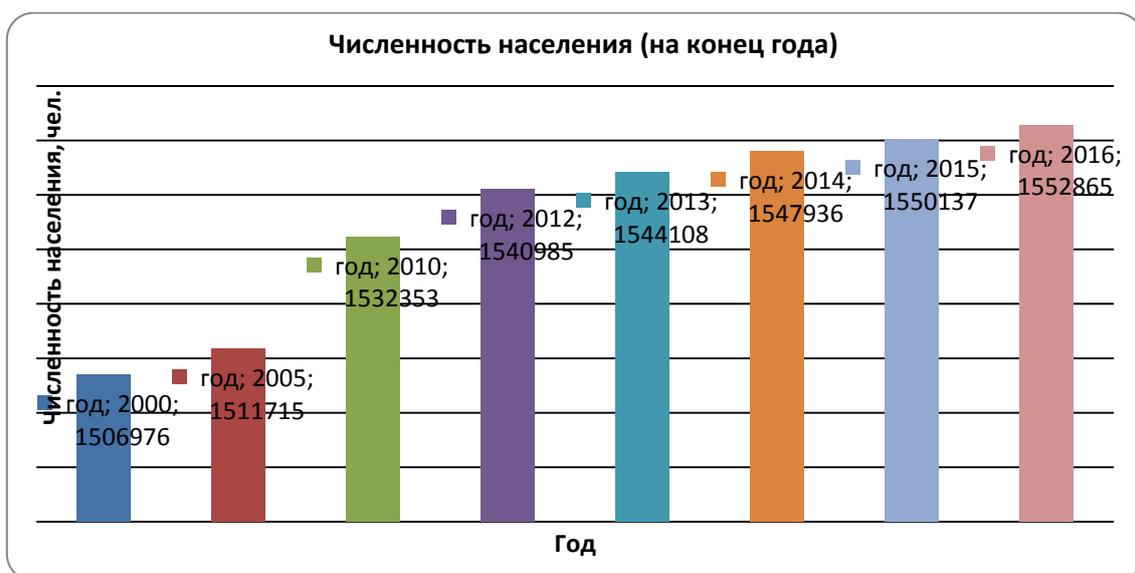


Рис. 1. Диаграмма численности населения (на конец года), человек с 2000 по 2016 гг.

В общей структуре населения преобладает городское (66%), а также женское население над мужским (53,9% и 46,1% соответственно), что типично для регионов Центрального Федерального Округа.

Таблица 1

**Динамика рождаемости, смертности и естественного прироста населения
с 2012 по 2016 гг.**

Год	2012	2013	2014	2015	2016	Отклонение (+, -)				Темп прироста (%)
						2013 г. от 2012 г.	2014 г. от 2013 г.	2015 г. от 2014 г.	2016 г. от 2015 г.	2016 г. от 2012 г.
Всего человек										
Родившихся	17923	17885	17848	17773	17247	-38	-37	-75	-526	-3,7716
Умерших	21602	21328	21611	21490	21586	-274	283	-121	96	-0,0740
Естественный прирост	-3679	-3443	-3763	-3717	-4339	236	-320	46	-622	17,9396
На 1000 чел. населения										
Родившихся	11,6	11,6	11,5	11,5	11,1	0	-0,1	0	-0,4	-4,310
Умерших	14,0	13,8	14,0	13,9	13,9	-0,2	-0,2	-0,1	0	-0,714
Естественный прирост	-2,4	-2,2	-2,5	-2,4	-2,8	0,2	-0,3	0,1	-0,4	16,666

Следовательно, из данных предоставленных в таблице видно, что происходит снижение коэффициента рождаемости. Так по сравнению с январем 2017 года в январе 2016 родилось на 37 детей больше. Таким образом имеем цифру рождаемости за январь 2017, которая составляет 1243 ребенка.

Белгородстат установил следующие показатели на 1000 человек проживающего населения, в январе 2017 года процент рожденных детей составил 9,4, в то время как в 2016 показатель варьировался в пределах 5,3%.

Помимо этого, в январе 2017 года в Белгородском районе произошел рост смертности, цифра достигла 1986 человек, а в январе 2016 показатель достигал 1892 человека. Таким образом, по данным коэффициент смертности достигает показатель 15,1 умерших на тыс. населения. Показатель естественного снижения населения на январь 2017 года составил 743 человека, что на 131 человека меньше по сравнению с январем 2016 года.

Уменьшение рождаемости можно охарактеризовать увеличением среднего возраста женщины во время первой беременности. Таким образом, для повышения рождаемости необходимо провести меры, связанные с усилением и увеличением демографической ситуации.

В ходе вытекающих обстоятельств в Белгородской области происходит снижение миграционного прироста, на момент пребывания людей в январе 2017 года показатель достиг 226 человек, а в прошлом году показатель был на 53,8% выше.

Статистика службы занятости населения на момент 1.12.2017 указывает цифру 31,574 тысяч человек находящихся в статусе безработных, количество занятых и безработных – 823,592 тысяч человек, при этом уровень безработных граждан достигал 3,8%.



Рис. 2. Уровень безработицы населения в среднем за год с 2012 по 2017 гг.

За помощью к органам по обеспечению трудоустройства по Белгородскому району обратилось 33,1 тыс. человек нуждающихся в официальном трудоустройстве с регулярной заработной платой. Среди обратившихся было 16,2 тыс. чел. женщин, 6,4 тыс. чел. семейных пар в распоряжении которых находились дети, не достигшие совершеннолетнего возраста, 1,21 тыс. чел. имеющих группу инвалидности, но способные к работе, 6,1 тыс. чел. молодого поколения находящиеся в возрасте 18–29 лет, а также 853 человека, которые являлись представителями окончившим образовательное учреждение. В данной категории лиц, обратившихся в органы занятости, 12,1 тысяча человек была признана экономически активным и способным для труда, но имеющим затруднительное положение с нахождением рабочего места.

Из источника предоставленным Белгородстатом объем валового регионального продукта области в 2015 году достиг 686,4 млрд рублей, что составляет 103% по отношению к сопоставимым ценам 2014 года. Объем произведенного валового регионального продукта в среднем в расчете на одного жителя Белгородской области составил 443,1 тыс. руб.

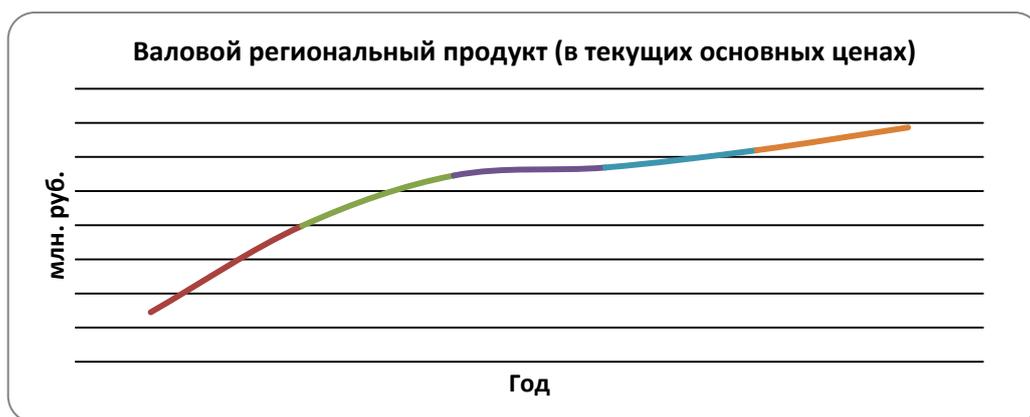


Рис. 3. Объем и динамика валового регионального продукта Белгородской области с 2005 по 2015 гг.

Из данных предоставленных на графике можно предположить, что рост валового регионального продукта был вызван развитием видов экономической деятельности, одними из этих видов является: 20, 8% приходится сельскому хозяйству, охоте и лесному хозяйству, 18,5% занимает обрабатывающая промышленность, 16,6% составляет оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования и 10,5% отводится на добычу полезных ископаемых.

Правительство Белгородской области разработало и реализует Стратегию развития основных социально-экономических направлений развития, также была сохранена стабильная ситуация на рынке труда и тем самым создана основа для повышения уровня и качества жизни жителей области. Положительная динамика социально-экономического развития области оказывает непосредственное позитивное влияние на повышение уровня жизни населения.

Литература

1. Белгородский центр занятости населения. Статистика и аналитика, 2017.: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belgczan.ru/index.php/statistika-i-analitika>
2. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года: Постановление правительства Белгородской области от 25 января 2010 г. № 27-ПП.
3. Официальный сайт правительства Белгородской области, 2017. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belregion.ru>
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области, 2017: [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/belg/ru/
5. Социально-экономическое положение Белгородской области (ежемесячный доклад с приложением) / Периодическое издание Белгородоблстата. – Белгород, 2016.

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сторожук Роман Сергеевич

E-mail: storozuk.roma.26.05.98.ru@mail.ru

У современного общества огромное количество актуальных проблем: угроза ядерной войны, отсталость большого числа стран, нехватка продовольствия и источников энергии, эпидемии болезней, загрязненная окружающая среда и многие другие. Но наиболее болезненно и остро обстоит проблема демографии. Ведь именно она оказывает влияние на развитие многих глобальных проблем.

На сегодняшний день в России демографическая ситуация в плачевном состоянии. К этому привели медицинские, социальные и экономические причины. Демография Белгородской области оставляет желать лучшего и вызывает беспокойство. В течение многих лет наблюдается естественная убыль населения, что свидетельствует о демографическом кризисе. Именно поэтому исследование демографической ситуации является актуальными для данного региона.

Основным объектом исследования является демографическая ситуация региона. Предметом изучения – основные демографические процессы, которые протекают в Белгородской области.

Главной целью исследования является изучение современной демографической ситуации в Белгородской области. Основная задача – выработать методы улучшения демографического климата региона.

Методологическую базу составили труды российских специалистов в области демографии. В работе приведены материалы Белгородского областного комитета государственной статистики и Министерства труда и социальной защиты населения Белгородской области.

Изменения численности и воспроизводства населения оказывало огромное влияние на развитие человечества на протяжении всей истории. На сегодняшний день возросло влияние мировых демографических процессов на международные отношения. Поэтому будущее демографии России является приоритетным направлением для развития.

Чтобы изучить демографическую ситуацию региона необходимо разобраться с теоретической основой данной проблемы.

Демографическая ситуация – это основная комплексная количественная характеристика и качественная оценка демографических процессов (рождаемости, смертности, миграции и т.д.), которые протекают на определенной территории: основные тенденции, итоги и последствия.

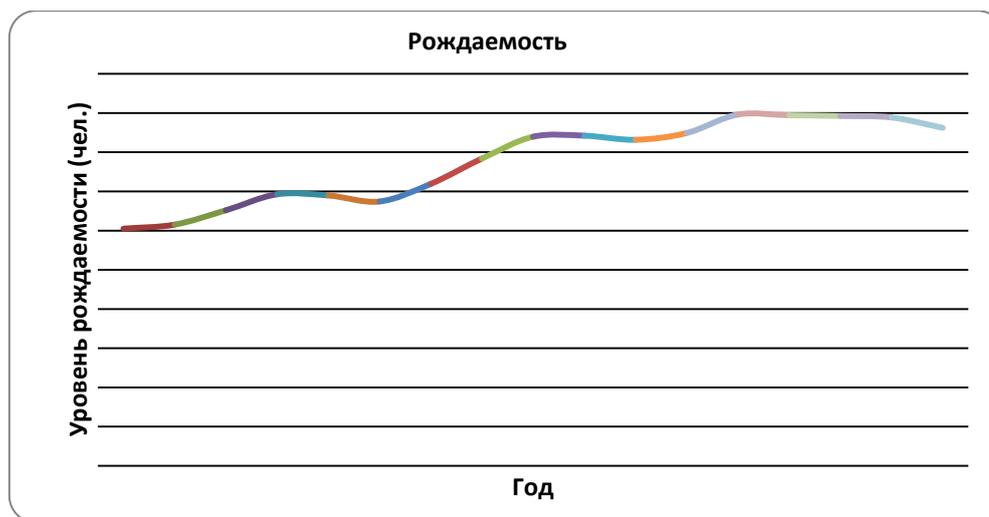


Рис. 1. Динамика рождаемости с 2000 г. по 2016 г.

На протяжении последних 16 лет рождаемость в Белгородской области развивалась волнообразно с 2000 г. по 2003 г. Наблюдается увеличение рождаемости на 1752 чел. Затем с 2003 г. по 2006 г. имело место снижение рождаемости на 529 человек. Далее происходило увеличение рождаемости с 2006 г. по 2009 г. на 2463 чел. В 2010 году произошло незначительное уменьшение рождаемости на 210 чел. Максимальный уровень рождаемости был достигнут в 2012 году (17923 чел.). Начиная с 2014 года, наблюдается сокращение рождаемости это, прежде всего, связано с экономическим кризисом, санкциями, ростом цен. Также в детородный возраст входят люди, родившиеся в 1990-х годах, в эти годы имел место быть катастрофический демографический спад. Это свидетельствует о сокращении репродуктивного населения в последние годы.

Повышение уровня рождаемости может быть вызвано переходом к модели двухдетности. Государство создает для этого особые программы, самой продуктивной из которых стал материнский (семейный) капитал. В современном обществе происходит переоценка семьи и положения сильного и слабого пола в обществе.

Показатели смертности так же расположены неоднородно. В период с 2000 г. по 2002 г. наблюдался резкий рост смертности на 1190 чел. Затем в 2003 году наблюдается незначительный спад, но уже в 2004 году был зафиксирован максимальный уровень смертности последнего двадцатилетия, он составил 24524 человек. После чего имел место быть спад смертности вплоть до 2013 года на 1000 человек населения 13,8 умерших. Начиная с 2013 года по настоящее время, наблюдается незначительное увеличение смертности на 100 человек.

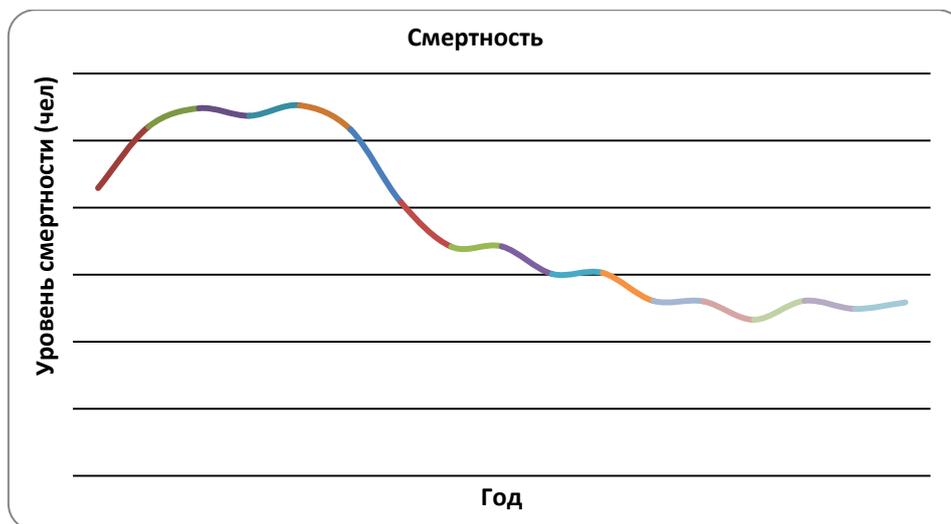


Рис. 2. Динамика смертности с 2000 г. по 2016 г.

Более 50% смертей вызвано заболеваниями сердца и сосудов, основным заболеванием является ишемия сердца. Далее следуют заболевания дыхательной – около 15% и пищеварительной – порядка 4,5% системы. Смерти от внешних факторов (автотранспортные катастрофы, самоубийства, отравления алкоголем и др.) составили около 9%.

На данный момент ожидаемая продолжительность жизни в Белгородской области составляет 75 лет.

Уменьшение уровня смертности прежде всего связано с повышением уровня жизни и медицинского обслуживания. Наука в последние десятилетия совершила огромный прыжок в развитии. Сейчас возможны сложнейшие операции, которые пару десятков лет назад считались фантастикой. Немаловажной является поддержка пенсионеров, предоставление им социальных работников, льгот и постоянный рост пенсии, что позволяет приобретать необходимые медикаменты и аппараты для лечения.

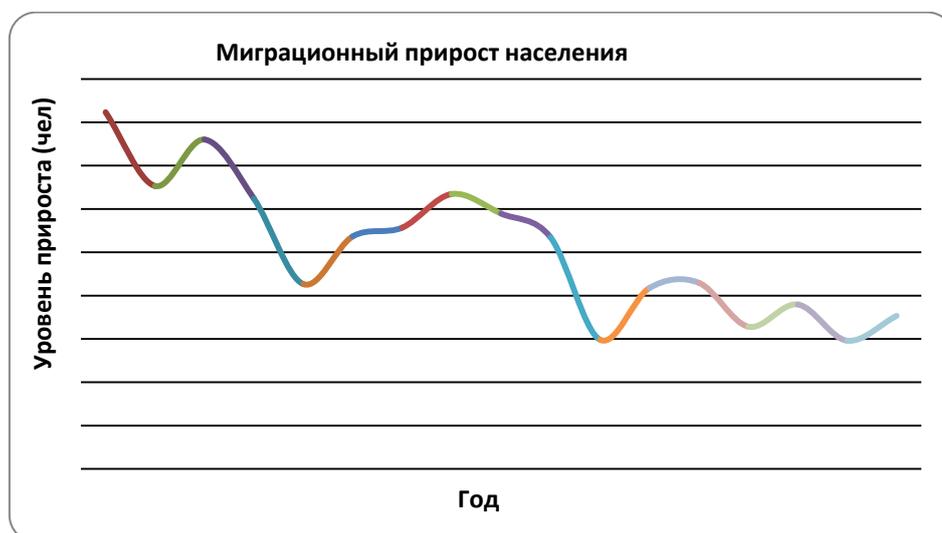


Рис. 3. Динамика миграционного прироста населения с 2000 г. по 2016 г.

Основным фактором роста населения Белгородской области является миграционный прирост. Миграционный компонент составляет значительную долю прироста численности населения (93%).

Белгородская область на сегодняшний день имеет миграционные связи с большей частью субъектов России, странами СНГ и зарубежья.

В 2016 году миграционный прирост достиг 3668 человек, прежде всего миграционный обмен был с Украиной.

Миграционный прирост, сложившийся в результате обмена населением с государствами-участниками СНГ, составил за 2016г 2717 человек, или 74% в общем миграционном приросте, в том числе, в результате обмена населением с Украиной – 2288 человек, или 62% соответственно.

Сложившийся в 2016 году в результате обмена населением с регионами России миграционный прирост составил 184 человека. В межрегиональной миграции наиболее существенный миграционный прирост сложился в прошедшем году в обмене населением областного центра с субъектами Дальневосточного (372 человека), Центрального (360 человек), Сибирского (129 человек) и Уральского (119 человек) федеральных округов.

Большое число мигрантов негативно влияет на рынок труда региона. Порядка половины переселенцев трудоспособного возраста.

Таблица 1

Динамика естественного и механического прироста населения с 2000 г. по 2016 г.

Год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	Отклонение (+,-)					Темп прироста (%)
						2013 г. от 2012 г.	2014 г. от 2013 г.	2015 г. от 2014 г.	2016 г. от 2015 г.	2016 г. от 2012 г.	
Естественный прирост	-3679	-3443	-3763	-3717	-4339	236	-320	46	-622	-660	17,9397
Механический прирост	8591	6566	7591	5918	7067	-2025	1025	-1673	1149	-1524	-17,739

Из данных таблицы следует, что основной прирост населения на протяжении рассматриваемого периода обеспечивался факторами механической природы. Это связано с выгодным географическим положением региона.

Поводя итоги можно отметить, что в обозримом будущем к 2025 году в Белгородской области будет наблюдаться увеличение численности трудоспособного населения. Это обусловлено вхождением в данный возраст лиц, которые родились в 2000-е годы, именно в эти годы имел место быть всплеск рождаемости.

Для повышения уровня рождаемости необходимо принять меры по укреплению института семьи. Необходимо изменить положение семьи среди основных социальных институтов. Некоторые ученые считают, что необходимо вернуть домохозяйкам пенсионное обеспечение. Также необходимо ввести льготы в налогообложении и кредитовании для молодых семей. Таким образом, политика улучшения демографической ситуации главным образом возложена на политику государства. Не малую роль в демографии играет религия, современная молодежь все менее придерживается церковных канонов, распространение получил атеизм. Это влияет на количество детей рожденных вне брака, количество «матерей-одиночек», количество аборт и т.д. Сейчас государство принимает меры по этому вопросу, в школах вводятся уроки православия и другие предметы для нравственного воспитания.

В ближайшее время будет наблюдаться небольшое увеличение рождаемости, затем снова снижение. Это обусловлено сокращением числа женщин детородного возраста. Кризис семьи, как социального института обуславливает прекращение российскими семьями репродуктивной функции. В результате чего через 15–20 лет число детей до 14 лет сократится на 50 тыс. и составит 15% от общей численности населения.

Огромное влияние на здоровье человека оказывает образ его жизни. Для решения проблем смертности необходима система образования, прививающая любовь к спорту, вырабатывающая режим дня, побуждающая к соблюдению правил гигиены. Это существенно сократит число заболеваний. Необходима реформа системы бесплатной медицины, ведь на сегодняшний день все больше людей выбирают платную медицину, ввиду ее большей развитости и удобству. Необходимо усилить контроль за продуктами питания и производством алкогольной продукции ведь огромное число смертей от внешних факторов происходит в состоянии алкогольного опьянения. Ожидается

Вследствие этого явления с 2030 года численность трудоспособного населения сократится более чем на 170 тыс. чел. На протяжении всего прогнозируемого периода будет наблюдаться «старение населения» и увеличение уровня смертности.

Литература

1. Официальный сайт Белгстата: http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/belg/ru/
2. Экономическая демография. Учебное пособие. А. А. Саградов, 2016.
3. Борисов В.А. Демография. – М.: Издательский дом NOTABENE, 2013. – 272 с.
4. Демографический ежегодник РФ 2016. – М.:Госкомстат России, 2017.– 73 с.
5. Зверева Н.В. Основы демографии. – М.: Высшая школа, 2015. – 374 с.

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Научный руководитель: к.э.н., доцент, доцент кафедры экономика
Астафурова Ирина Сергеевна

МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕЗОУРОВНЯ НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Санникова Елена Александровна
E-mail: *vip.alyona1997@gmail.com*

Для современной российской экономики в настоящее время характерны нестабильность и дисбаланс, неравномерное развитие регионов. В таких условиях с целью укрепления полноты и единства российской экономики должна быть реализована эффективная региональная политика, базирующаяся на изучении экономических показателей на мезо уровне, то есть на региональном уровне, а также определение основных путей экономического развития. Прогнозирование представляет собой научное предвидение будущего состояния экономики региона, дает возможность снижать негативные последствия ее развития, оценивать результаты управленческих решений, что позволяет улучшить управление регионом. Необходимость территориальных прогнозов, особенно для средне- и долгосрочных периодов, обусловливается долговременностью и комплексным характером территориальных проблем, большим влиянием макроэкономической политики на формирование региональных комплексов и рынков. Наиболее эффективным инструментом совершенствования механизма формирования стратегии регионального развития, служит выбор методологических подходов прогнозирования экономического развития субъектов РФ, которые позволяют учесть особенности региона, факторы и обстоятельства, влияющие на развитие региона, а также закономерности, сложившиеся в результате протекания экономических процессов.

В докладе методы прогнозирования будут рассматриваться на примере изменения Валового регионального продукта, так как данный показатель является основным обобщающим показателем, характеризующим социально-экономическое развитие региона, что придает особую актуальность проблеме его расчета и прогнозирования.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что статистическое изучение основных макроэкономических показателей, теоретических и законодательных основ и практики расчета показателей обрело в настоящее время особую актуальность.

Таким образом, целью данной работы является изучение основных статистических методов прогнозирования экономических показателей, имеющих практическую значимость для Приморского края. В соответствии с целью были поставлены задачи:

- 1) рассмотреть показатели мезо уровня;
- 2) исследовать существующие методы прогнозирования статистических показателей;
- 3) сравнить методики прогнозирования экономического развития региона;
- 4) выявить метод, который будет иметь практическую значимость для прогнозирования изменения показателей мезо уровня.

Информационной базой исследования являлись публичные официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю.

Для начала обратимся к сущности понятия показателей мезо уровня. Данные показатели являются базовыми индикаторами экономической деятельности субъектов

Российской Федерации, определяющими достигнутый уровень экономического развития региона. Такие, как Валовой региональный продукт, Валовая добавленная стоимость, Индекс физического объема ВРП и другие.

Прогнозирование регионального развития строится в соответствии с общими принципами прогностики и территориального прогнозирования. Среди этих принципов особое значение имеют системность и согласованность, вариантность и непрерывность, а также верифицируемость (достоверность и точность) прогнозов.

Осуществим прогнозирование Валового регионального продукта на примере Приморского края двумя методами – аналитического выравнивания и методом среднего абсолютного прироста. Первым методом, с помощью которого осуществлялось прогнозирование, было аналитическое выравнивание.

Рассмотрим применение аналитического выравнивания на основании исходных данных таблицы 1.

Таблица 1

Исходные и расчётные данные для определения параметров уравнения регрессии изменения ВРП Приморского края

Год	Валовой региональный продукт, млн. рублей	Условные t_i	$t_i * y_i$	t_i^2	\hat{y}_t	$(y_i - \hat{y}_t)^2$
1	62089	-15	-931335	225	-8503,1	4983243960
2	72826	-13	-946738	169	37339	1259330091
3	96832	-11	-1065152	121	83181	186349439,7
4	119334	-9	-1074006	81	129023,07	93878031,9
5	152301	-7	-1066107	49	174865,12	509139604,3
6	186623	-5	-933115	25	220707,18	1161731086
7	215934	-3	-647802	9	266549,23	2561901597
8	259041	-1	-259041	1	312391,29	2846252941
9	316582	1	316582	1	358233,34	1734834099
10	368997	3	1106991	9	404075,39	1230493734
11	470679	5	2353395	25	449917,45	431042019,5
12	549723	7	3848061	49	495759,5	2912059015
13	557489	9	5017401	81	541601,56	252410833,9
14	577474	11	6352214	121	587443,61	99393158,7
15	642423	13	8351499	169	633285,67	83490869,4
16	716650	15	10749750	225	679127,72	1407921452
	5364997		31172597	1360	5364997	21753471932

На основе данных таблицы 1 построим диаграмму для того, чтобы визуально определить, при помощи какой из аналитических формул будет осуществлен прогноз (рис. 1):

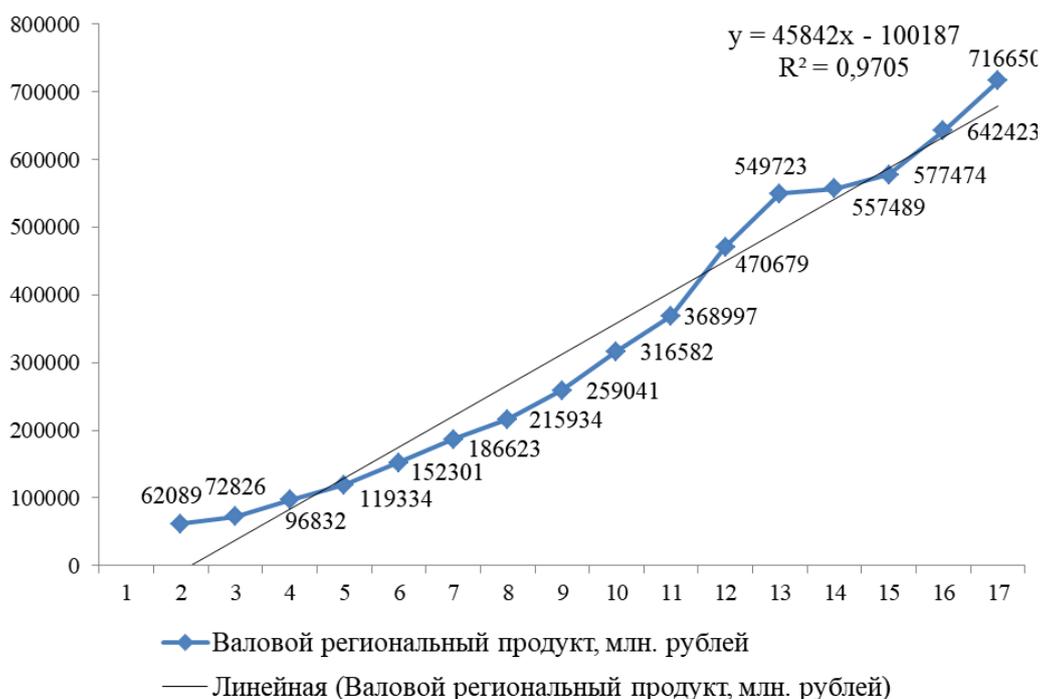


Рис. 1. Аналитическое выравнивание

Как видно из рис. 1, наиболее подходяще описывает тенденцию объема ВРП Приморского края линейная функция. Используем для аналитического сглаживания уравнение линейного тренда, а для расчёта параметров тренда следующую систему уравнений:

$$\begin{cases} 16 * a = 5364997 \\ 1360 * b = 31172597 \end{cases}$$

Отсюда $a = 335312,31$ и $b = 22921,03$. Подставив найденные значения параметров в уравнение прямой, получаем $\hat{y}_t = 335312,31 + 22921,03 * t$.

Таким образом, в результате аналитического выравнивания ряда динамики по прямой наблюдается основная тенденция к увеличению ВРП Приморского края за один год в среднем на 22921,03 млн. руб.

Вторым методом прогнозирования показателей мезо уровня является прогнозирование на основе среднего абсолютного прироста. Расчётные данные представлены в таблице 2.

Находим средний абсолютный прирост:

$$\bar{\Delta} = \frac{654561}{16-1} = 43637,4 \text{ (млн. руб.)}$$

Следовательно, Валовый региональный продукт увеличивался на 43637,4 млн. рублей ежегодно.

Сделаем прогноз на основе данных методов. Прогнозирование методом среднего абсолютного прироста:

$$y_{20} = 716650 + 43637,4 * 4 = 891999,6 \text{ (млн. руб.)}$$

Для оценки тренда рассчитаем средний уровень ряда:

$$\bar{y} = \frac{5364997}{16} = 335312,31 \text{ (млн. руб.)}$$

Далее найдём среднюю и относительную ошибку тренда:

$$S_{\hat{y}_t} = 39418,52 \text{ млн. руб.,}$$

**Расчётные данные для построения прогноза ВРП Приморского края методом
среднего абсолютного прироста**

Год	Валовой региональный продукт, млн. рублей	Абсолютный прирост (цепной) Δ_i
1	62089	-
2	72826	10737
3	96832	24006
4	119334	22502
5	152301	32967
6	186623	34322
7	215934	29311
8	259041	43107
9	316582	57541
10	368997	52415
11	470679	101682
12	549723	79044
13	557489	7766
14	577474	19985
15	642423	64949
16	716650	74227
Итого		654561

Следовательно, $\delta \approx 12\%$, что меньше 15%, а значит, данное линейное уравнение тренда можно использовать для прогноза. Тогда на основе тренда можно прогнозировать значение изучаемого показателя (Валового регионального продукта), причем вплоть до 20 года, то есть $t = 23$:

$$y_{20} = 335312,31 + 22921,03 \cdot 23 = 862495,91 \text{ (млн. руб.)}$$

Таким образом, при условии сохранения закономерности тенденции, в 20 году ожидаемый ВРП составит примерно 862495,91 млн. руб.

Но при расчете прогнозов также должны учитываться ошибки, которые определяются при помощи доверительных интервалов. Рассчитаем доверительный интервал ВРП при уровне значимости $\alpha = 0,01$, $t = 2,9768$:

$$862495,91 - 2,9768 \cdot 39418,52 < y_{20} < 862495,91 + 2,9768 \cdot 39418,52$$

$$822593,0207 < y_{20} < 902398,8$$

Таким образом, с вероятностью 0,99 можно утверждать, что ВРП Приморского края в 20 году будет не ниже 822593,0207 млн. руб. и не выше 902398,8 млн. руб. При условии сохранения сложившихся тенденций, Валовой региональный продукт Приморского края имеет благоприятную перспективу.

Сравнивая методики в целом и прогнозы, полученные благодаря их использованию можно сделать следующие выводы. Метод среднего абсолютного прироста, на наш взгляд, является более эффективным при прогнозировании основных показателей экономического развития регионов, в частности Приморского края, так как не требует проведения громоздких расчётов, но в то же время предоставляет достаточно объективную прогнозную оценку показателей за рассматриваемый период, так как в данном случае разница между прогнозами, полученных представленными методами, невелика. Кроме того, данный метод предусматривает меньшее число показателей, чем для мето-

да аналитического выравнивания. Конечно, у данного метода существуют и отрицательные стороны, так как они учитывают лишь конечный и начальный уровни ряда, исключают влияния промежуточных уровней. К недостаткам метода прогнозирования с помощью тренда стоит отнести сложность расчётов, трудности в выборе уравнения тренда и то, что данный метод при расчете будущих теоретических оценок придает одинаковый вес всем наблюдениям временного ряда. Стоит также упомянуть, что если относительная ошибка велика, то составленный прогноз будет обладать значительной неточностью.

На наш взгляд, по возможности нужно использовать оба метода прогнозирования показателей мезо уровня, так как в совокупности они позволяют провести комплексную оценку уровня экономического развития региона в текущем и прогнозируемом периоде и могут рассматриваться как инструмент поддержки принятия решений при составлении программ экономического развития регионов. Данные методы также удобны для практического применения в регионах, так как в качестве исходных данных выступают общедоступные статистические данные. Если говорить о методе аналитического выравнивания, то он требует наличия навыков работы в Microsoft Excel.

Литература

1. Ефимова М. Р. Социально-экономическая статистика: учебник для академического бакалавриата / М. Р. Ефимова, А. С. Аброскин, С. Г. Бычкова, М. А. Михайлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 591 с.

2. Мхитарян В. С. Статистика: учебник для бакалавров / В. С. Мхитарян, Т. А. Дуброва, В. Г. Минашкин. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 590 с.

3. Территориальный орган федеральной службы статистики по Приморскому краю: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://primstat.gks.ru>. Дата обращения: 6.01.2018.

ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДАМИ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Смирнова Екатерина Александровна
E-mail: Kate.smirnova-96@mail.ru

Ощутимо тяжелые социально-экономические последствия мирового кризиса имеют место на Дальнем Востоке и, в частности, в Приморском крае. Реализация стратегических целей развития и модернизации российской экономики на Дальнем Востоке, ее перехода на инновационный тип развития невозможны без понимания функционирования хозяйственного механизма основных отраслей специализации. Основной задачей эффективного управления организацией становится поддержание достигнутого положения, разработка и использование эффективного подхода к меняющимся условиям окружающей среды, что осуществляется на базе эффективной информационной системы. Целью деятельности любого промышленного предприятия является производство продукции, ее величина зависит от ряда факторов, таких как техническая оснащенность производства, обеспеченность рабочими кадрами соответствующих профессий и квалификации, количество и качество перерабатываемого сырья и материалов и так далее.

Очень важной целью исследования по направлению «Анализ результатов деятельности с учетом особенностей предприятия» будет выбор практически значимых методик оценки результатов деятельности [1], опирающихся на:

- получение достоверной первичной информации;
- формирование информационной базы (регистрация и систематизация первичной информации);
 - методику обработки информации (создание макетов расчетных таблиц, описание алгоритма формирования исходной информации для них и ее использование);
- формирование системы показателей деятельности хозяйствующего субъекта для расчета;
 - описание алгоритмов расчета сформированной системы показателей деятельности, их использование;
 - апробация предлагаемых методик на примере конкретной организации, интерпретация полученных результатов и их графическая иллюстрация;
 - выводы и предложения по результатам проведенного исследования.

Представленный порядок организации исследования не отражает особенностей, связанных с учетом потребителя результатов исследования (внутренний или внешний, например). Объективным и достаточно универсальным можно считать подход к формированию информации на основе публикуемой отчетности хозяйствующего субъекта и системы показателей для исследования финансовых результатов и эффективности функционирования предприятия. Оценка внутреннего и внешнего окружения в системе управления – одна из основных задач в области оптимизации используемых информационных потоков. Поэтому анализ финансовых результатов деятельности предприятия должен быть выполнен на базе достоверной информации, служащей основой для [2]:

- изучения динамики реализации продукции и получения прибыли;
- определения влияния как объективных, так и субъективных факторов на формирование финансовых результатов;
- выявления резервов роста прибыли, потенциальных возможностей в увеличении результатов деятельности (производственного и экономического эффекта).

Для выполнения выводов и предложений на уровне хозяйствующего субъекта рациональным будет технология формирования и использования информационной базы:

- первичный сбор информации на основе установленного перечня показателей;
- постановка задачи, служащей основой принятия решения;
- оценка текущей ситуации, обработка и интерпретация информации;
- формирование и исследование критериев выбора решения;
- выбор варианта решения и его анализ;
- разработка этапов внедрения и реализации.

С точки зрения назначения использования результатов оценки можно предложить такую классификацию видов анализа (таблица 1).

Таблица 1

Классификация видов анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов

Классификационный признак	Виды анализа	
	Широта и доступность привлекаемого информационного обеспечения	Внешний
Анализируемая подсистема предприятия	Производственный	Финансовый
Временной аспект деятельности	Ретроспективный	Перспективный
Содержание	Комплексный	Тематический
Горизонт	Оперативный	Тактический, Стратегический
Объекты	Инвестиционный, проектный, маркетинговый, анализ рисков, анализ безубыточности и т.д.	

Виды анализа, перечисленные в таблице, учитывают интересы всех пользователей, причем представляется и дифференцированный (раздельный) и интегрированный (комплексный) подход, которые взаимосвязаны, по нашему мнению, еще и по содержанию, и по горизонту. Классификация по анализируемым подсистемам предприятия предполагает оценку производственных и финансовых позиций. Ретроспективный и перспективный анализ – оценка сложившейся тенденции и планирование (прогнозирование) на будущее.

Объектом проведения статистической оценки результатов деятельности послужило Публичное акционерное общество, основной вид деятельности которого – морские перевозки. Общество входит в крупнейший в Российской Федерации холдинг, поэтому можно сделать заключение о том, что отчетность исследуемой организации достаточно полная и достоверная, может быть использована в качестве информационной базы для проведения оценки результатов деятельности.

Исследование структуры активов и пассивов бухгалтерского баланса организации является частью анализа имущественного положения в оценке финансового состояния организации, которое позволяет проследить динамику структуры активов и пассивов (рисунки 1 и 2).

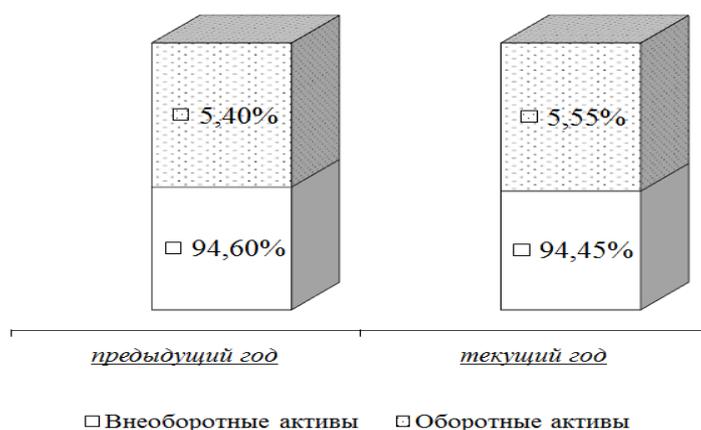


Рис. 1. Динамика структуры имущества организации

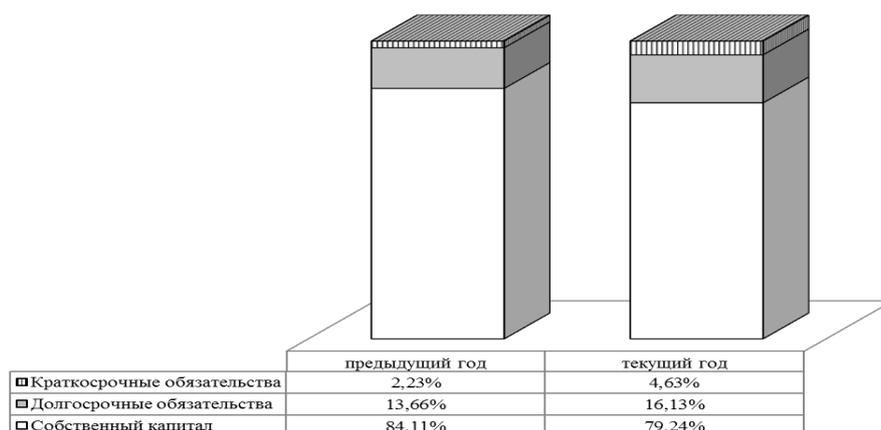


Рис. 2. Динамика структуры источников имущества организации

Большая часть имущества – внеоборотные активы, представляющие собой финансовые активы (около 90%), что является основой для предположений о достаточно высокой ликвидности исследуемой организации. Структура источников имущества показывает в качестве основного собственный капитал, что является положительным фактом.

Второе место в структуре источников имущества являются долгосрочные обязательства, что дает возможность исследуемому хозяйствующему субъекту вариативные возможности. Анализ динамики структуры источников имущества показывает, что в исследуемом периоде дополнительного притока средств не было, что возможно, организация компенсирует увеличением доли долгосрочных и краткосрочных заемных средств.

Классический подход к анализу безубыточности деятельности организации основывается на расчете коэффициентов (таблица 2).

Таблица 2

Динамика показателей финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности организации

Коэффициент	Предыдущий год	Текущий год	Абсолютный прирост
капитализации	1,69	2,10	0,41
обеспеченности собственными источниками финансирования	-16,05	-15,65	0,40
автономии	0,08	0,08	0,00
финансирования	0,59	0,48	-0,11
финансовой устойчивости	0,21	0,24	0,02
абсолютной ликвидности	2,42	1,20	-1,22
быстрой ликвидности	1,82	0,99	-0,83
текущей ликвидности	0,24	0,32	0,08
маневренности собственного капитала	0,28	0,61	0,33

Зависимость организации от заемных средств велика, так как значение коэффициента капитализации больше единицы. Данная ситуация свидетельствует о том, что организация финансово неустойчива и, в то же время, весьма зависима от сторонних источников финансирования. Значение коэффициента обеспеченности собственными источниками финансирования свидетельствует о весьма напряженной ситуации. Так как значение коэффициента отрицательное, организация почти полностью финансово зависима. Данное заключение также подтверждает коэффициент автономии (0,07), который за отчетный период почти не изменился. Необходимо заметить, что инвесторы и кредиторы (банки) обращают внимание на значение коэффициента финансовой независимости. Чем выше значение коэффициента, тем с большей вероятностью организация может погасить долги за счет собственных средств и чем больше показатель, тем независимее предприятие, в данном случае значение показателя к текущему году составило 0,24. Значение коэффициента финансирования, так же, указывает на полную платежеспособность организации, так как большая часть ее имущества сформирована за счет собственных источников. Анализ ликвидности и платежеспособности – следующий шаг в оценке результатов деятельности организации.

Коэффициенты текущей, быстрой (промежуточной) и абсолютной ликвидности и коэффициент маневренности представляют собой оценку возможностей организации маневрировать собственными и заемными ресурсами [2]. Организация рационально использует средства, так как абсолютная ликвидность больше 1, хотя имеет место тенденция его снижения, при этом значение коэффициента текущей ликвидности демонстрирует возможность организации погашения своих краткосрочных обязательств, удельный вес которых вырос на 2,4% (рисунок 1). Значение коэффициента быстрой ликвидности позволяет утверждать, что наиболее ликвидные активы предприятия в текущем году покрывают лишь малую часть краткосрочной задолженности. Коэффициент маневренности собственных средств находится в пределах, что говорит о способности организации поддерживать уровень собственного оборотного капитала пополнять оборотные средства в случае необходимости за счет собственных источников.

Обобщающая оценка финансового состояния предприятия достигается на основе таких результативных показателей, как прибыль и рентабельность. Величина прибыли, уровень рентабельности зависят от производственной, снабженческой, сбытовой и коммерческой деятельности предприятия, иначе говоря, эти показатели характеризуют все стороны хозяйствования (таблица 3).

Таблица 3

Сравнение показателей рентабельности (тыс. руб.)

Наименование показателя	Предыдущий год	Текущий год	Предыд./текущ.
1. Стоимость имущества	2951250	2951250	1,00
2. Капитал и резервы (средняя величина)	9203588,333	9203588,333	1,00
3. Долгосрочные обязательства	2530166	3124966	0,81
4. Средняя величина текущих активов	11624373,33	12141928,3	0,96
5. Выручка от реализации товаров, работ, услуг	2640632	3973753	0,66
6. Прибыль отчетного периода	7576366	457049	16,58
7. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия	7576366	457049	16,58
8. Рентабельность имущества (стр.7/стр.1), %	256,72%	15,49%	16,58
9. Рентабельность инвестиций (стр.6/(стр.2+стр.3)), %	64,57%	3,71%	17,42
10. Рентабельность собственного капитала (стр.7 / стр.2), %	82,32%	4,97%	16,58
11. Рентабельность продукции (стр.7/стр.5), %	286,91%	11,50%	24,95
12. Рентабельность текущих активов (стр.7/стр.4), %	65,18%	3,76%	17,31

Так как прибыль в отчетном году снизилась более, чем в 16 раз, то все показатели рентабельности уменьшились значительно от 16,58 до 24,95 раз. Можно сделать вывод о низкой рентабельности исследуемой организации, увеличение которой требует, возможно, привлечения заемных средств. Взаимосвязь рассчитанных показателей рентабельности с показателями устойчивости, ликвидности и платежеспособности подтверждает зависимость организации от заемных средств. Все проведенные расчеты и оценки позволяют предложить создание команды из специалистов и экспертов в области планирования (от создания планов до их успешной реализации с обязательным отслеживанием ситуации).

Так как не всякая аналитическая программа, предлагаемая разработчиками извне, может быть использована для организации, рекомендуется создание простейшего файла в Приложении Excel для усиления и оперативности в корректировке решения на основе рассчитанных показателей (рис. 3).

В макете, представленном на рисунке 3, по каждой гиперссылке осуществляется часть процесса оценки на основе публикуемой отчетности, размещенной на отдельных листах. Такой процесс может завершаться определенной экспертизой созданной команды и их рекомендациями и предложениями.

Статистические исследования на сегодняшний день не утратили своей актуальности и на основе только публичной информации можно выполнить оценку эффективности деятельности предприятия. В период рыночных реформ большая часть российских предприятий оказалась в тяжелом экономическом положении. Это связано не только с общей ситуацией в стране, но и со слабостью финансового управления на предприятиях. Отсутствие навыков адекватной оценки собственного финансового состояния, анализа финансовых последствий принимаемых решений поставили многие из них на грань банкротства.

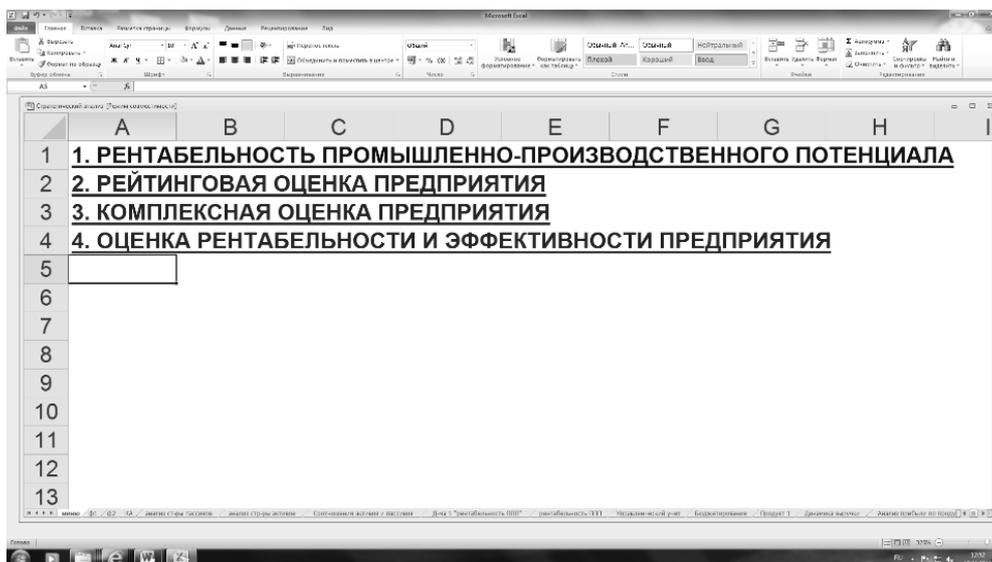


Рис. 3. Макет использования публикуемой информации исследуемой организации

Таким образом, знание методов финансового анализа, умение разработать план оздоровления организации стали необходимой предпосылкой эффективного управления организацией на основе регулярных оценок результатов деятельности по выбранным направлениям на перспективу для всех уровней управления с учетом горизонтов оперативного, тактического и стратегического. Проведенное исследование доказывает необходимость разработки для производственной и финансовой системы организации по объектам инвестиции, проекты, маркетинг и безубыточность планов на перспективу с учетом результатов ретроспективного анализа за два года.

Литература

1. Разгонина И.В., Астафурова И.С. Методика формирования информационных ресурсов по источникам для оценки расчетов с покупателями и поставщиками. Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-1 (86-1). С. 890–893.
2. Астафурова И.С., Василенко М.Е. Планирование деятельности: основные подходы к организации и оценке показателей; проблемы формирования и обработки информационной базы. Экономика и предпринимательство. 2013. № 5 (34). С. 329–334.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ ПЕНСИОНЕРОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Шоева Ольга Андреевна
E-mail: o.shoeva@mail.ru

Изучение жизненного уровня населения является одной из наиболее важных тем в российской статистике. Оценка уровня и качества жизни населения является первоочередной задачей при планировании и реализации программ социально-экономического развития, оценке эффективности работы органов государственной власти и т.д., а также является предметом научного интереса значительного числа исследователей.

На современном этапе вопрос исследования уровня жизни населения кажется всесторонне изученным и подвергается оценке и анализу со стороны значительного числа авторов [1], но, тем не менее, многие аспекты являются недостаточно рассмотренными. Важной проблемой является исследование уровня жизни наименее защищенных слоев населения, а именно пенсионеров. Так, численность людей в возрасте старше трудоспособного с каждым годом повышается, но, тем не менее, обеспечение достойных социальных условий для пенсионеров наиболее остро стоит перед современным обществом.

Актуальность темы состоит в том, что задачи преодоления бедности, сглаживания беспрецедентной дифференциации населения по доходам, повышения уровня и качества жизни населения, совершенствования социальной политики, которые входят в состав первоочередных задач, стоящих перед российской действительностью на протяжении многих лет, оставались и остаются не решенными. Данный доклад посвящен оценке качества жизни населения, а именно наименее незащищенных его слоев – пенсионеров на примере Приморского края.

Оценка уровня жизни населения – задача нелегкая и связана с необходимостью проводить регулярные исследования, собирать и изучать всю имеющуюся статистическую информацию. В данной работе не ставилась задача дать всестороннюю характеристику уровня жизни населения в Приморском крае. В данной статье будет проведен анализ уровня жизни пенсионеров, так как вопросы социальной государственной защищенности для этой демографической группы имеют чрезвычайное значение как в морально-этическом аспекте, так и в экономико-стратегическом.

Экономическое и социальное развитие Приморского края характеризуется сравнительно высокой дифференциацией населения по денежным доходам, наличием занятых лиц в трудоспособном возрасте, недостаточными размерами социальных выплат. Приморский край по социально-экономическому развитию занимает далеко не лидирующие позиции в рейтинге регионов Дальневосточного федерального округа.

Ниже представлены результаты анализа показателей, характеризующих уровень жизни населения Приморского края за период с 2010 по 2015 годы, согласно данным государственной статистики.

Для начала необходимо рассмотреть численность пенсионеров в составе Дальневосточного федерального округа.

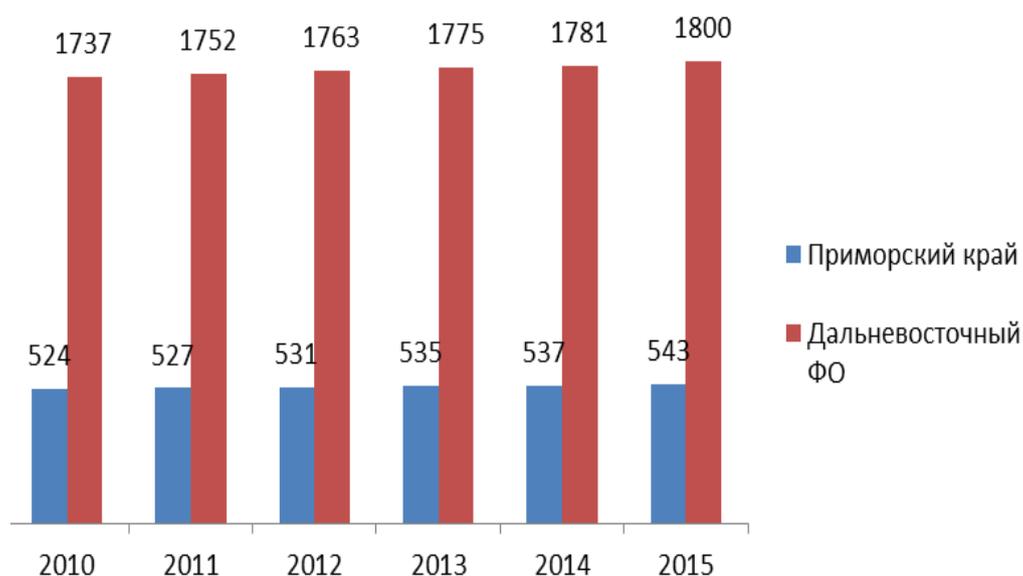


Рис. 1. Численность пенсионеров в составе Дальневосточного федерального округа

Из диаграммы видно, что численность пенсионеров Приморского края составляет около трети от всех пенсионеров Дальнего Востока и практически не изменилась за 5 лет, оставаясь примерно на том же уровне. Прирост за исследуемый период составляет всего 3,6%.

Основным показателем, характеризующим уровень жизни пенсионеров, является размер пенсий, обеспечиваемый пенсионной системой. Рассмотрим динамику среднего размера назначенных пенсий в Приморском крае в сравнении со средним размером пенсии пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда Российской Федерации за период с 2010–2015 гг.

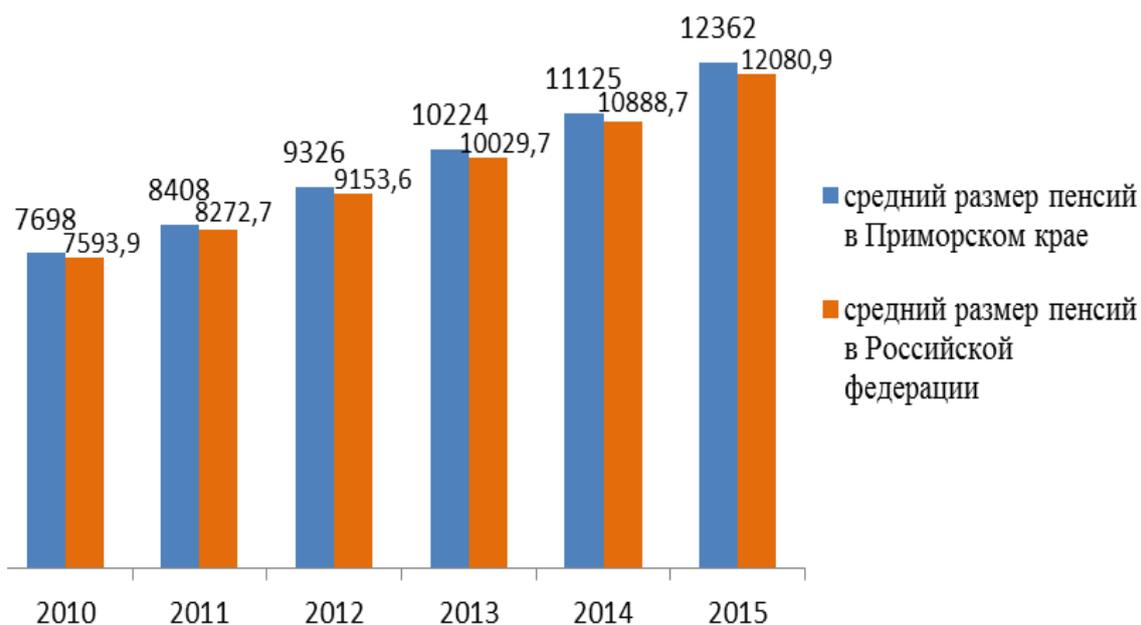


Рис. 2. Средний размер назначенных пенсий в Приморском крае в сравнении со средними значениями по стране

За период с 2010 г. по 2015 год номинальный размер средней пенсии возрос с 7698 руб. до 12362 руб., то есть в 1,6 раза. Так, в ДВФО за рассматриваемый период наблюдается динамика повышения уровня средней пенсии по стране, средний темп роста находится в районе 9% год, причем наименьший прирост пенсии наблюдается за период 2013–2014 гг. (8,81%), а наибольший за период 2014–2015 гг. (11,11%). В то же время, средний размер пенсии в стране также увеличивается, причем соотношение темпов роста находится примерно на одинаковом уровне. Наименьший прирост размера пенсии по стране за 2013–2014 гг. (8,93%), а наибольший – 10,95% за 2014–2015 гг. На основании таблицы можно сделать вывод, что индексирование пенсии происходит вслед за таким же увеличением пенсии в среднем по стране и даже ненамного опережает его.

С каждым годом в России всё больше пенсионеров предпочитают продолжать трудиться после наступления пенсионного возраста. Причин этому множество, основные из них – это недостаточный уровень пенсионных выплат для комфортного уровня жизни, а также нежелание терять работу. Данные о численности работающих пенсионеров в общей численности пенсионеров в РФ представлены на рисунке 3.



Рис. 3. Уровень занятости пенсионеров в % к общему числу населения в возрасте старше трудоспособного

На основании диаграммы видно, что процент трудоустроенных пенсионеров за исследуемый период опережает долю работающих пенсионеров как по Дальневосточному федеральному округу, так и в целом по стране. За период с 2011 г. по 2015 г. доля работающих пенсионеров в Приморском крае выросла на 2,6% (21 чел.), в то время как по Дальнему Востоку этот показатель упал на 6,3% (-92 чел.), а по стране увеличился на 4,1% (2202 чел.). Такая тенденция объясняется экономическими и психологическими факторами. После выхода на пенсию россияне сталкиваются с материальными проблемами. Для их решения они могут использовать только трансферты, государственные и семейные, и доходы, которые могут получать в случае продолжения трудовой активности. Но они не являются эффективным способом решения проблемы бедности пенсионеров. В этом случае выходом из положения является занятость.

Итак, можно сделать вывод о том, что большинство пенсионеров автоматически субъективно относят себя к самым малообеспеченным слоям населения, а качество их жизни оставляет желать лучшего. Несмотря на достаточно обширные социальные программы помощи одиноким престарелым, инвалидам, участникам и инвалидам ВОВ, ветеранам труда, на которые выделяются из бюджетов всех уровней значительные суммы, уровень и качество жизни от этого не становится лучше. Поэтому важной государственной задачей становится обеспечение достойного уровня жизни пенсионеров.

Литература

1. Основные показатели уровня жизни населения в условиях рыночной экономики. Центр экономической конъюнктуры и прогнозирования при Министерстве экономики Российской Федерации.

ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.Г. И Н.Г. СТОЛЕТОВЫХ

Научный руководитель: к.э.н.,
доцент кафедры «Бизнес-информатика и экономика»
Муравьева Надежда Викторовна

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Аванесян Нина Леоновна
E-mail: *nina-avanesyan@mail.ru*

Информатизация современного общества происходит очень быстрыми темпами. Причиной этого является активное использование информационных технологий, обрабатывающих огромные массивы данных в различных сферах деятельности. Для множества предприятий является потребностью применение сети Интернет, электронной почты и специальных приложений. Электронный характер приобретает движение денежных потоков, заключение договоров, оформление заказов, оплата счетов. Такие инновации изменяют методы взаимодействия с партнерами, поставщиками, клиентами, а также между сотрудниками внутри предприятия.

Целью исследования является применение приемов статистического исследования и обработки информации для анализа особенностей корпоративных информационных систем, проблем их внедрения и факторов успеха использования.

В работе были использованы следующие методы исследования: описательный, сравнительный, статистический, аналитический.

Во всем мире компании используют данные технологии для оперативного опережения конкурентов. Благодаря этому сфера информационных технологий (ИТ) считается одной из наиболее востребованных в бизнесе [1]. Именно этим и обуславливается актуальность темы исследования.

Одним из примеров технологий, используемых компаниями, являются корпоративные технологии.

Корпоративные технологии – это технологии, которые ориентированы на коллективную обработку, сбор, накопление, хранение, поиск и распространение информации [2].

Под корпоративной информационной системой (КИС) понимается управленческая идеология, объединяющая бизнес-стратегию предприятия и передовые информационные технологии. Главная задача КИС состоит в поддержке функционирования и развития предприятия, а также в увеличении прибыли компании, эффективно используя при этом ресурсы и повышая качество принимаемых управленческих решений [3].

Не каждую информационную систему на рынке можно назвать корпоративной информационной системой. Поэтому КИС должна обладать следующими особенностями:

- интегрированность (обладать достаточно широкой функциональностью, чтобы покрывать 75–80% задач предприятия);
- гибкость и масштабируемость (при распространении системы на филиалы и необходимости консолидации материальных и финансовых потоков не должно возникать глобальных технических проблем);

- обеспечение полного цикла управления в масштабах корпорации: нормирование, планирование, учет, анализ на основе статистических данных, регулирование с поддержкой обратной связи в условиях информационной и функциональной интеграции;
- территориальная распределенность и значительные масштабы системы и объекта управления;
- неоднородность составляющих технического и программного обеспечения структурных компонентов системы управления;
- единое информационное пространство для выработки управленческих решений, объединяющее управление финансами, персоналом, снабжением, сбытом и процесс управления производством;
- функционирование в неоднородной операционной среде на нескольких вычислительных платформах;
- реализация управления в реальном масштабе времени;
- высокая надежность, безопасность, открытость и масштабируемость информационных компонентов.
- соответствие бизнесу компании и ее потребностям, а также согласованность с организационно-финансовой структурой и культурой предприятия [4].

На российском рынке сейчас существуют и западные корпоративные информационные системы, и системы российских разработчиков. Самые известные из них: SAP, Microsoft Dynamics, Oracle, 1С, «Галактика», «Парус-Корпорация», «БОСС-Корпорация», Syte Line и др. Доля КИС на российском рынке растет в среднем на 20% каждый год, и в настоящий период почти уравнилось с западными КИС. Со стороны российских предприятий в последние 2–3 года сильно вырос интерес к КИС, особенно к тем, которые предназначены для предприятий малого и среднего бизнеса [5]. Наиболее популярные в России ERP-системы представлены на рисунке 1.

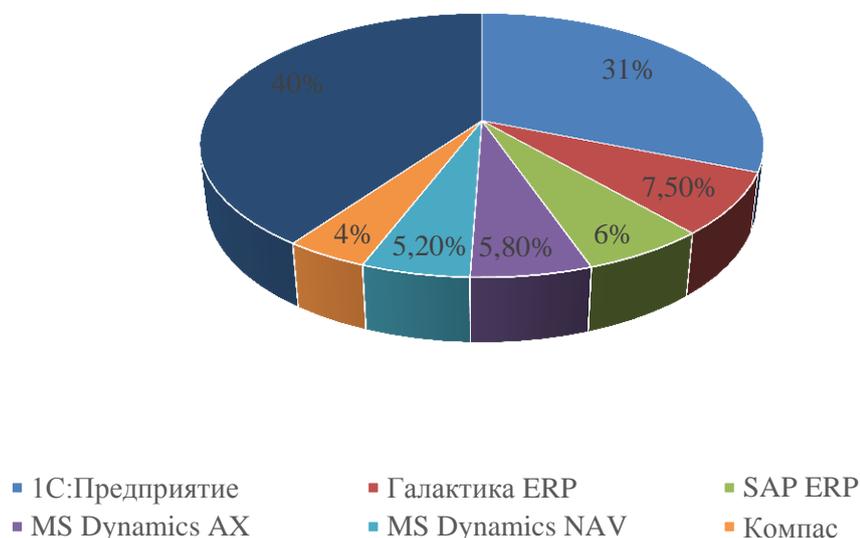


Рис. 1. Самые популярные ERP-системы в России по данным TAdviser с 2005 г. по октябрь 2017 г.

Опыт внедрения и развития КИС есть и причем немалый. Он нашел свое отражение в стандартах, обобщающих наблюдения и содержащих рациональные принципы контроля и управления деятельностью предприятия.

Одним из наиболее распространенных стандартов является ERP – планирование ресурсов предприятия, поэтому большую долю рынка корпоративных информационных систем составляют именно системы ERP [6].

Несмотря на то, что 1С занимает большую долю рынка КИС, по объему выручки от реализации ERP-проектов в России она отстает от зарубежного SAP. Возможно, SAP продает дорогостоящие программные продукты, клиентские лицензии и услуги по внедрению/ сопровождению (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика выручки при внедрении ERP-системы разных компаний
за 2015-2016 гг.**

№	Компания	Выручка от ERP-проектов в 2016 г., млн. руб.	Выручка от ERP-проектов в 2015 г., млн. руб.	Относительный показатель динамики, %
1.	SAP	20800	19060	9,1
2.	1С	14000	12750	9,8
3.	Microsoft	3700	3390	9,1
4.	Борлас	2459,1	2267,7	8,4
5.	IBS	1945	1291	50,7
6.	Oracle	1700	1715	-0,9
7.	Maykor-GMCS	1549,2	1231	25,8
8.	Галактика	1409	1289	9,3
9.	AT Consulting	1408,7	1216,6	16
10.	Крок	1355	1294,9	4,6
Сумма		50326	45505,2	

Что касается распределения ERP-проектов по отраслям, то за период с 2005 по 2017 год наибольшее количество внедрений систем ERP зафиксировано в сфере торговли. В машиностроении, строительстве, пищевой и химической промышленности, здравоохранении и финансовых услугах также отмечен высокий спрос на корпоративные информационные системы (табл.2).

Таблица 2

Распределение ERP-проектов по отраслям, то за период с 2005 по 2017 гг.

Отрасль	Количество проектов	Доля отрасли, %
Торговля	1410	15,9
Машиностроение	881	10
Строительство	699	7,9
Пищевая промышленность	562	6,4
Химическая промышленность	322	3,6
Здравоохранение	318	3,6
Финансовые услуги	315	3,6
Энергетика	290	3,3
Транспорт	272	3,1
ЖКХ	260	2,9
Другие	3517	39,8

Аналитики AMR Research полагают, что лидером на ERP-рынке будет компания, которая оказывает максимально полный комплекс услуг по внедрению и сопровождению КИС. Однако процесс внедрения очень затратный: системы дорогостоящие, процесс внедрения занимает много времени, оплата услуг внедренцев высокая. Более того, продолжающаяся интеграция КИС ведет к увеличению спроса компаний на высококвалифицированных специалистов, которые владеют знаниями одновременно нескольких КИС и различных видов бизнеса.

Но бывает и такой исход: часто заказчики бывают совсем не довольны ходом и результатами внедрения КИС.

Boston Consulting Group (BCG) изучила проблему удовлетворенности компаний результатами внедрения у них корпоративных информационных систем. В результате выборочного опроса удалось выяснить, что лишь каждое третье предприятие удовлетворено результатами внедрения КИС при оценке по критериям ценообразования, ценовой эффективности, реального финансового воздействия и достижения поставленных целей. К примеру, Hershey Foods – американская компания по производству шоколадных батончиков, потратила \$112 млн. на внедрение комплексной системы автоматизации и оказалась полностью недовольна значимым отклонением процесса внедрения от плана [7].

Согласно данным Gartner Group, соотношение проектов внедрения плановым показателям для систем ERP оценивается в 60%, а полностью провалившиеся проекты – в 10% (табл.3).

Таблица 3

Результаты опроса о степени удовлетворенности внедрением ERP-системы

Отзывы опрошенных	Доля респондентов, %
Внедрение не прошло напрасно, польза очевидна	60
Поставленные бизнес-цели получены	52
Заметное финансовое воздействие	37
У разработчиков нет фокуса на целях ведения бизнеса	15
Разработчики поощряют неоправданные расходы	33
Разорвали договор с первоначальным разработчиком корпоративной информационной системы	12

Респонденты считают корпоративные информационные системы меньшей стоимости лучшими. Средняя стоимость проектов по внедрению КИС, получивших положительную оценку, составляет \$10 млн, а средняя стоимость проекта с отрицательной оценкой – \$90 млн.

Основным фактором успеха при внедрении корпоративных информационных систем является формулировка стратегии и целей. Проекты, базис которых – ясное стратегическое видение и стратегические оценки, достигли хороших результатов в 53% случаев. Детальный анализ текущей ситуации – это ключевое условие для успешного внедрения. Проекты, где присутствует подробный анализ бизнес-возможностей, добились позитивных итогов в 56% ситуаций. Существенную роль играет и частый пересмотр опций и альтернатив. Проекты, реализованные уже после тщательной оценки опций и альтернатив (т. е. после перехода на более современное программное обеспечение, проведения перестройки производственных процессов и использования промежуточных решений) достигли положительных результатов в 43% случаев [7].

Невзирая на трудности при внедрении КИС, ее применение дает ряд положительных эффектов. Иностранские фирмы выделяют следующие возможности (табл.4).

Существуют принципы, следуя которым, можно увеличить вероятность успеха внедрения КИС. К ним относят [3]:

- 1) осознание руководством компании важности внедрения корпоративных информационных систем и понимание основ их построения;
- 2) готовность руководства компании к четкой организации проекта обследования компании и внедрения на ней КИС;
- 3) к выделению квалифицированных сотрудников для оказания помощи внешним специалистам-внедренцам;

Возможности внедрения КИС (по результатам опроса)

Возможности от внедрения КИС	Доля респондентов, %
Снижение транспортно-заготовительных расходов	60
Снижение производственного цикла по изделиям на заказ	50
Снижение производственного цикла по стандартизированным продуктам	30
Сокращение задержек с отгрузкой готовых товаров	44
Увеличение поставок в срок	80
Снижение уровня неснижаемых остатков на складах	40
Уменьшение складских площадей	25
Спад производственного брака	36
Уменьшение административно-управленческих расходов	40
Увеличение оборачиваемости средств в расчётах	30
Увеличение оборачиваемости ТМЗ	66

4) понимание необходимости внедрения и проведения неминуемых перемен в разных производственных и управленческих процессах, наличия корпоративных стандартов учета и отчетности.

Подытожив все, можно отметить, что от наличия корпоративных информационных технологий на предприятии во многом зависит его будущий успех. Однако, для его достижения требуется серьезный подход к обоснованию потребности внедрения и готовность предприятия к самому внедрению КИС.

Практика и статистические исследования показывают, что в отсутствие этого, переход на системы автоматизированного учета данных в большинстве случаев оказывается провальным.

Кроме того, рынок КИС постоянно расширяется, появляются новые решения и системы. Преуспела в этом и Россия. Многие компании из различных отраслей уже применяют КИС в своей деятельности и отмечают положительный эффект от внедрения и использования систем.

Литература

1. Информационные связи в корпоративных системах. Понятие корпоративной вычислительной сети. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://refleader.ru/jgeyfsujgpolujg.html>

2. Корпоративные информационные технологии. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://allrefs.net/c21/4ci3w/p13/>

3. Опыт внедрения корпоративных информационных систем. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/opyt-vnedreniya-korporativnyh-informatsionnyh-sistem-na-rossiyskih-predpriyatiyah>

4. Корпоративные информационные системы URL: op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Specialitet/38.05.01/Ekonprav_obesp_ekon_bezopas/Metod_doc/Korp_Fin_ch.1.pdf

5. Анализ рынка информационных систем в управлении. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: http://works.doklad.ru/view/H4aMN_S5fzI.html

6. Обзор российского рынка ERP 2017. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://www.sfx-tula.ru/news/infoblog/8971/>

7. Особенности внедрения КИС. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: http://www.cmdsoft.ru/information_systems/introduction/

ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Мокеева Ирина Андреевна
E-mail: ira.mokeyeva@gmail.com

Одной из главных задач социального государства является повышение уровня социального развития, чаще всего определяемое через улучшение качества и уровня жизни населения. Улучшение качества жизни населения способствует увеличению эффективности трудовых ресурсов, которые выступают важным фактором экономического роста. Кроме того, уровень социального развития государства обуславливает международную и инвестиционную привлекательность страны. Исходя из этого оценка уровня социального развития государства имеет важное исследовательское и прикладное значение, в том числе для анализа и сравнения степени развития стран и регионов.

Задачей исследования является рассмотрение особенностей использования Индекса человеческого развития для оценки уровня жизни населения. В данной работе были использованы следующие методы исследования: аналитический метод, синтез, изучение и обобщение, сравнение.

Уровень жизни населения как социально-экономическая категория представляет собой уровень и степень удовлетворения потребностей людей в материальных благах, бытовых и культурных услугах [1].

Уровень жизни населения является довольно сложной и многогранной категорией, подразумевающей учет множества различных показателей, как количественных, так и качественных. На сегодняшний день не существует единой, общепринятой системы показателей, позволяющей оценить уровень жизни населения, чаще всего для этого применяют комплексные интегральные показатели, при расчете которых учитываются различные аспекты социального развития субъекта. Одним из наиболее популярных и универсальных инструментов оценки уровня жизни населения является Индекс человеческого развития (ИЧР). Данный индекс составляется Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и характеризует развитие человека в странах и регионах мира.

Индекс человеческого развития (Human Development Index) – это составной показатель, фокусирующийся на трех основных измерениях человеческого развития: долголетию и здоровье, измеряемых ожидаемой продолжительностью жизни при рождении; способности получать знания, измеряемой средней продолжительностью обучения и ожидаемой продолжительностью обучения; и способности достигнуть достойного уровня жизни, измеряемой валовым национальным доходом (ВНД) на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности (ППС) [2]. Каждый из трех показателей переводится в соответствующий индекс, значение которого может варьироваться от 0 до 1: индекс ожидаемой продолжительности жизни; индекс образования; индекс валового национального дохода. Среднее геометрическое значение этих индексов представляет собой совокупный показатель ИЧР в диапазоне от 0 до 1.

В соответствии с рассчитанным значением Индекса человеческого развития страны делят на: страны с очень высоким уровнем ИЧР (выше 0,800); страны с высоким уровнем ИЧР (0,700 – 0,799); страны со средним уровнем ИЧР (0,550 – 0,699); страны с низким уровнем ИЧР (меньше 0,550).

По данным ПРООН за 2015 год, представленных в «Докладе о человеческом развитии 2016 года», Российская Федерация в рейтинге ИЧР заняла 49 позицию со значением ИЧР равным 0,804 и вошла в группу стран с очень высоким уровнем человеческого развития. Наиболее благоприятным для жизни государством уже в который раз стало Королевство Норвегия с ИЧР 0,949. С 2001 года и по настоящее время Норвегия лишь раз уступила свое место Исландии в 2008 году [3].

Теперь остановимся подробнее на каждом из показателей индекса человеческого развития. Ожидаемая продолжительность жизни (показатель средней продолжительности предстоящей жизни) – это величина, показывающая сколько в среднем проживёт группа людей, родившихся в одном году, если смертность в каждой возрастной группе останется на неизменном уровне [4]. Показатель ожидаемой продолжительности жизни является универсальным индикатором общественного здоровья и перемен социально-экономических процессов в стране.

По данным Росстата, в период с 2012 года по 2016 год для России характерно увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении (см. табл. 1).

Таблица 1

**Ожидаемая продолжительность жизни при рождении
в Российской Федерации, лет**

	2012	2013	2014*	2015	2016
Всё население	70,24	70,76	70,93	71,39	71,87
Мужчины	64,56	65,13	65,29	65,92	66,5
Женщины	75,86	76,30	76,47	76,71	77,06

* Начиная с 2014 г. данные с учетом республики Крым и г. Севастополь

За рассматриваемый период величина ожидаемой продолжительности жизни увеличилась более, чем на 1,5 года. В 2012 году данный показатель равнялся 70,24 года для всего населения, 64,56 года для мужчин и 75,86 года для женщин; в то время как в 2016 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении составила 71,87 года для всего населения, 66,5 лет для мужчин и 77,06 года для женщин и достигла максимального значения [5]. Следует также отметить, что разрыв в ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами сокращался на протяжении последних 15 лет, и данная тенденция продолжает сохраняться. Так, в 2016 году гендерный разрыв рассматриваемого показателя составил около 10,5 лет против 13 лет в некоторые предыдущие годы.

В целом, рост ожидаемой продолжительности жизни является следствием экономического развития; научных достижений (прежде всего, в области медицины); роста гигиенической культуры населения, образовательного уровня; устранения сословного и иного априорного, внеэкономического неравенства [6]. За последние годы главными составляющими нового роста продолжительности жизни стали снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, насильственных причин, алкогольной зависимости, различных несчастных случаев с гражданами в трудоспособных и старших возрастах [7].

Далее рассмотрим показатели, позволяющие измерять способность получать знания, – ожидаемую продолжительность обучения и среднюю продолжительность обучения, на основе которых рассчитывается индекс уровня образования. Данный индекс характеризует степень экономического, технологического, промышленного развития страны или региона, оказывающего прямое влияние на качество жизни.

Ожидаемая продолжительность обучения (Expected years of schooling) – количество лет образования, которое, как ожидается, может получить ребенок, достигший официально установленного возраста поступления в школу, если в течение его жизни сохранятся преобладающие тенденции в области возрастных показателей охвата населения образованием [8].

Средняя продолжительность обучения (Mean years of schooling) – это среднее количество лет образования, полученного лицами в возрасте 25 лет и старше, пересчитанное из показателя образовательного уровня населения с учетом официальной продолжительности каждого уровня образования [8].

Согласно «Докладу о человеческом развитии 2016 года», ожидаемая продолжительность обучения в России составляет 15 лет, а средняя продолжительность обучения – 12 лет. Для сравнения: ожидаемая продолжительность обучения в Австралии равна 20,4 года, средняя продолжительность обучения в Швейцарии – 13,4 года [5].

По данным ПРООН, значения показателей ожидаемой продолжительности обучения и средней продолжительности обучения в России в период с 1990 года по 2015 год увеличились больше, чем на 2 года (см. табл. 2).

Таблица 2

Динамика ожидаемой и средней продолжительности обучения в России (1990–2015 гг.)

Год	Ожидаемая продолжительность обучения, лет	Средняя продолжительность обучения, лет
1990	12,8	9,2
1995	11,8	10,0
2000	12,5	11,3
2005	13,8	11,6
2010	14,0	12,0
2011	14,3	12,0
2012	14,6	12,0
2013	14,9	12,0
2014	15,0	12,0
2015	15,0	12,0

В 2015 году ожидаемая продолжительность обучения в России не изменилась по сравнению с 2014 годом и составила 15 лет. Средняя продолжительность обучения в России также не менялась в течение последних нескольких лет, с 2010 года по 2015 год она составляла 12 лет. При этом стоит отметить, что средняя продолжительность обучения в России меньше ожидаемой продолжительности обучения на 3 года [3].

Последним показателем Индекса человеческого развития является валовой национальный доход (ВНД) на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности (ППС). Данный показатель отражает уровень экономического развития государства.

Валовой национальный доход (ВНД) выражается суммой первичных доходов, полученных резидентами данной страны за соответствующий период, как в пределах национальной территории, так и за границей, за вычетом доходов, переданных за границу [9]. Конвертация ВНД из национальных валют выполняются не по рыночным обменным курсам валют, а согласно значениям паритета покупательной способности.

Динамика ВНД на душу населения в России по ППС представлена в таблице 3.

Таблица 3

Динамика валового национального дохода на душу населения в России по паритету покупательной способности, долл. США

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Объем ВНД на душу населения	22424	23359	24094	24258	24056	23286

Так, по данным ПРООН, в период с 2010 года по 2015 объем ВНД на душу населения в России в целом не изменился и на 2015 год составил 23286 долларов США.

В заключении важно сказать, что оценить уровень жизни населения с помощью индексов достаточно сложно, поскольку при этом необходимо учитывать множество

условий и показателей, характеризующих степень удовлетворения основных жизненных потребностей населения. Поэтому данные, полученные по результатам расчета индексов уровня жизни, нельзя принимать в качестве абсолютно истинных. Полезным может оказаться рассмотрение показателей отдельной страны или региона в динамике за несколько лет, сравнение с другими странами в рамках разных индексов и более глубокое рассмотрение отдельных индикаторов.

Литература

1. Чернова Т.В., Экономическая статистика. // Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://www.aup.ru/books/m81/12.htm>
2. Резюме. Доклад о человеческом развитии 2015 года. Труд во имя человеческого развития. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr15_standalone_overview_ru.pdf
3. Доклад о человеческом развитии 2016 года (Human Development Report 2016). [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://hdr.undp.org/en/2016-report>
4. Википедия. – Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <https://ru.wikipedia.org>
5. Федеральная служба государственной статистики. – Официальный портал [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://www.gks.ru>
6. Рейтинг стран мира по уровню продолжительности жизни. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index/life-expectancy-index-info>
7. Демографическое обозрение. – Электронный научный журнал. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <https://demreview.hse.ru/2014--2/137663852.html>
8. Ожидаемая продолжительность жизни в России. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <https://geographyofrussia.com/ozhidaemaya-prodolzhitelnost-zhizni-v-rossii/>
9. Дворядкина Е.Б., Самышкина Г.Н., Здоровье населения в эволюции концепций человеческого развития // Известия УрГЭУ. 2011. №1 (33). – Электрон. данные. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-naseleniya-v-evolyutsii-kontseptsiy-chelovecheskogo-razvitiya>
10. TrendEconomy. – Официальный портал. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: http://data.trendeconomy.ru/dataviewer/wb/wbd/wdi?ref_area=RUS&series=NY_GNP_PCAP_PP_KD

РЕАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА СТАРТАПОВ

Царев Андрей Олегович

E-mail: andrei19972312@mail.ru

Развитие малого бизнеса является приоритетной задачей для экономики любого государства. Небольшие инновационные предприятия, создающие принципиально новый продукт, способны не только обеспечивать интересы потребителей, но и наращивать обороты производства и расти. Именно стартапы представляют наибольший интерес для нашего государства в последнее время.

Стартап или малое инновационное предприятие – это компания, которая находится на ранней стадии своего развития и использует самые современные технологии

для организации собственного бизнеса. Чаще всего стартапы основывают молодые бизнесмены, которые еще не имеют значительных денежных средств. Средняя продолжительность существования стартапа составляет от нескольких недель, до нескольких месяцев. Спустя это время, проект либо получает финансовую поддержку, либо перестает быть конкурентоспособным.

Стартапы имеют неоспоримое преимущество перед гигантскими корпорациями. Крупные игроки рынка совсем неохотно внедряют новые технологии или изобретают инновационный продукт. Им легче использовать проверенные технологии и производить товары, которые пользуются спросом, чтобы получать максимальную прибыль. Стартапы же, основаны на внедрении инновацией и, благодаря небольшому размеру, могут экспериментировать с процессами производства.

Важной частью успешного стартапа является квалифицированная команда. Ведь в одиночку невозможно создать и развить что-то принципиально новое. Только сплоченная группа людей, объединенная одной идеей и дополняющая друг друга, сможет реализовать готовый продукт. Идеальная команда стартаперов состоит из планировщика задач, разработчика продукта, специалиста по поиску клиентов и менеджера по продажам.

В настоящее время инвестициями в стартапы занимаются венчурные фонды и бизнес-ангелы. Венчурные предприятия оперируют деньгами паевых инвестиционных фондов и вкладывают их в наиболее перспективные малые инновационные предприятия. Бизнес-ангелы – это частные инвесторы, которые вкладывают деньги в любой, понравившийся им проект. Очень часто инвесторами выступают друзья и родственники команды разработки.

Бизнес-ангелы инвестируют средства на начальном этапе, когда существует идея без какого-либо воплощения. Инвесторы не вмешиваются в процесс разработки продукта, а также не просят быстро вернуть средства. Главная цель, которую они преследуют – это получение дохода в долгосрочной перспективе, ведь каждый бизнес-ангел имеет иные источники дохода, а не только стартап.

Венчурные фонды, напротив, распоряжаются деньгами своих вкладчиков и финансируют проекты, обладающие высокой или средней степенью риска, но с хорошим потенциалом. Они могут вложить деньги на ранней стадии, но это будет исключением из правил. Обычно, венчурные фонды поддерживают проекты, которые недавно вышли на рынок, но у них нет средств для массового производства продукта.

Существует несколько наиболее распространенных типов стартапов:

1) Стартапы-копии уже существующих проектов. Не все предприниматели полагают талантами к созданию чего-то нового, инновационного. Или, может случиться так, что бизнесмен не готов тратить огромное количество времени на раскрутку идеи «с нуля». В таком случае, рациональнее всего будет создать клон уже существующего и успешного проекта. Ярким примером может послужить социальная сеть VK, которая первоначально была скопирована с популярного на Западе Facebook.

2) Инновационные технологические стартапы. Данный вид стартапов основан на создании новейшего технологического устройства или продукта. Это самый дорогостоящий вид малого инновационного предприятия, потому что разработка технического продукта стоит серьезных денег. Очень часто крупные компании объявляют конкурс, по результатам которого приобретают самый перспективный технологический стартап.

Очень важно, чтобы техническая реализация стартапа была детально продумана создателем. Залогом успеха является грамотно расписанный бизнес-план.

На волне популярности технологических стартапов появляются так называемые стартапы-посредники. Авторы таких стартапов предлагают «раскрутить» технологический проект и найти ему инвесторов. Такие услуги редко приносят пользу, ведь успешный стартап сам сможет найти себе спонсоров.

3) Стартапы с высокой рентабельностью. Данный вид проектов отличается тем, что обещает высокую прибыль организатором. Есть особый вид стартаперов, которые создают какой-либо проект, а потом просто продают его. Такой вариант подойдет людям, которые не имеют организаторских способностей.

4) Стартапы, рассчитанные на новый рынок. Это наиболее прибыльный, но в то же время наиболее рискованный вид стартапов. Риски заключаются в том, что продажа продукции на новом рынке может не принести успеха. Также невозможно предугадать реакцию потребителей на инновационный продукт. Высокий доход предприниматель будет получать из-за того, что в неисследованной нише нет конкуренции, а значит, компания сможет вести монопольную политику. Для того чтобы развить такой вид стартапа, необходимо иметь аналитическое мышление и прекрасно владеть законами рынка, чтобы предугадать реакцию на новый товар [7].

По данным портала InnMind в мире насчитывается свыше 500 миллионов предпринимателей. Зарегистрированных стартап-компаний насчитывается около 500 миллионов. Причем, каждый год в мире создают свыше 100 миллионов малых инновационных предприятий. Количество технологических стартапов (или стартапов в сфере информационно-коммуникационных технологий) составляет 2 млн на конец 2017 года. В мире существует около 6 миллионов компаний, которые выпустились из 235 акселерационных программ (в России программу «акселератор» предоставляет Фонд Развития Интернет Инициатив или ФРИИ). В общей сложности, на конец 2017 года всеми стартапами в мире было получено свыше 18 триллионов долларов финансирования [1].

Может показаться, что индустрия стартапов очень успешна, а вероятность создания востребованного стартапа крайне велика. Но, на самом деле, все оказывается совершенно иначе. Компания Alconost, занимающаяся локализацией приложений и игр на разные языки, а также создающая обучающие ролики, проанализировала крупнейшую в мире краудфандинговую площадку Kickstarter и пришла к неутешительным выводам.

Большее половины всех проектов на Kickstarter, а именно 56% являются провальными. 90% всех провальных проектов собрали меньше 30% нужной суммы финансирования. А 97% проектов, которые провалились, собрали менее 50% целевой суммы. Если говорить об успешных проектах, то половина тех стартапов, кому дали «зеленый свет» получили финансирование в размере 100–110% от целевой суммы. И только 5% успешных малых инновационных предприятий были профинансированы на 200%. Из этого можно сделать вывод, что абсолютное большинство проектов на Kickstarter являются провальными, но если проект успешен, то ему выделяется куда больше денег, чем задумывалось изначально.

Наибольшим успехом пользуются стартапы, которые связаны с информационными технологиями (игры, программное обеспечение, дизайн). Их создатели получают в 10 раз больше, чем запрашивают. Проекты, которые намерены собрать 10 000 долларов, обладают успехом в 38% случаев. Проекты, которым необходимо собрать 50 000 долларов, добьются своей цели с вероятностью 18%. А проекты-гиганты, которые ставят целью сбор 100 000 долларов, будут успешны лишь в 7% случаев. Наглядная демонстрация на рисунке 1. Причем, если проекту нужно собрать 10 000 долларов, и он отмечен сервисом Kickstarter, как наиболее интересный, то вероятность его успеха составляет 89%.

Важную роль в финансировании играет социальная активность тех, кто создал компанию по сбору. Например, у 9% успешных сборщиков – 10 друзей на Facebook, 100 друзей – у 20% успешных сборщиков, 1000 друзей – у 40% сборщиков [2].

Отечественная статистика, также демонстрирует не лучшую ситуацию. По данным портала Spark, в марте 2017 года на их портале было зарегистрировано 6422 проекта. Из этого числа, настоящих проектов (у которых есть описание, записи в блоге, а также участвуют в поиске) было всего 1448 или 23%. Если проверять сайты этих про-

ектов, то картина станет еще хуже. Некоторые ресурсы не продлили домен, некоторые страницы не найдены, к каким-то сайтам просто невозможно подключиться. В итоге, после полной проверки оказалось, что из 6422 проектов в «рабочем состоянии» находятся лишь 1104 или 17%. Если говорить об IoT (Internet of Things) проектах, то от 75 до 90% стартапов таких проектов не доживает до реализационной стадии [3].

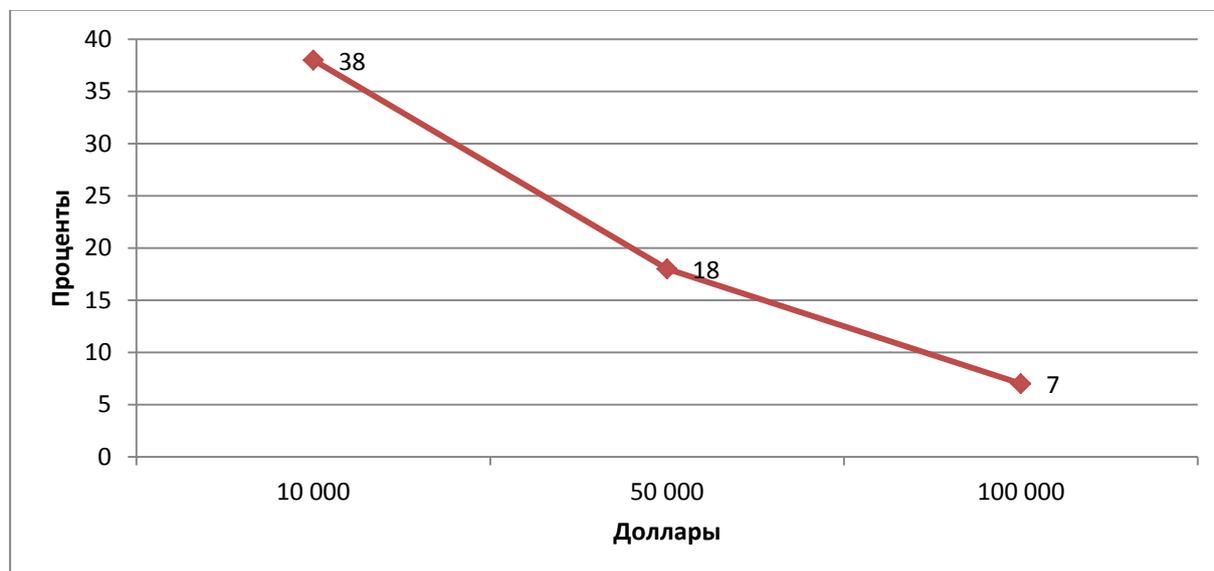


Рис. 1. Зависимость успешности проектов от объема финансирования (%)

А что же происходит с теми проектами, которые реализовались и начали функционировать? По статистике университета Теннеси, только 64% успешных стартапов существуют более трех лет. Остальные закрываются в первый год работы. А Петербургский бизнес-инкубатор при ИТМО оценивает долю закрытых стартапов в течение первого года в 40%, а в течение двух лет могут быть закрыты еще 30% компаний. Наглядная статистика представлена в таблице 1.

Таблица 1

Статистика закрытия стартапов (%)

	Университет Теннеси	ИТМО
В первый год	36	40
В течение трех лет	–	30

Аналитическое агентство CB Insights называет следующие причины провалов молодых инновационных предприятий. Вероятность того, что компания закроется в связи с отсутствием спроса равняется 42%. 23% отводится на то, что участники команды разработчиков просто не смогут договориться о чем-то и разойдутся. Вероятность не справиться с конкуренцией составляет 19%. Ваша компания может закрыться из-за нехватки денег с вероятностью 29%, конфликт с инвесторами, также может быть причиной краха (13%). Важным пунктом стратегии любой компании является маркетинговая политика, и если она будет вестись неграмотно, то стартап закроется с вероятностью 14% [4]. Наглядная статистика представлена на рис. 2.

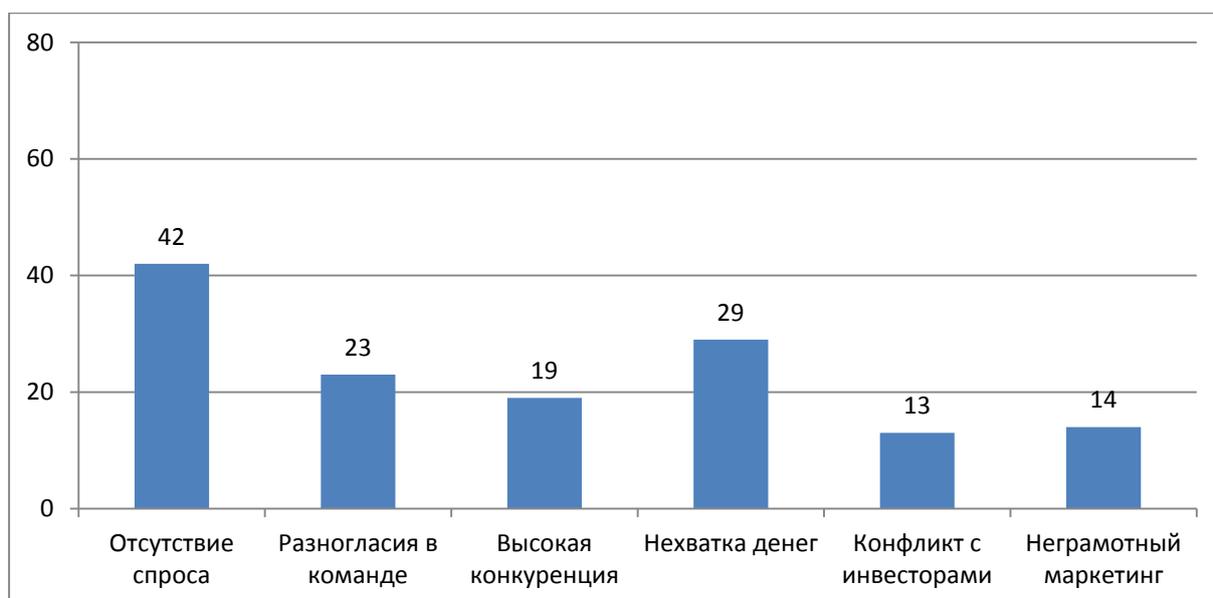


Рис. 2. Причины закрытия стартапов (%)

С другой стороны, финансовая компания Fleximize проанализировала стартапы США, Великобритании, Канады и Австралии и пришла к выводу, что ситуация не является настолько критической. После первого года работы 80% стартапов остаются функционирующими. Самый низкий показатель «смертности» в Великобритании, там прекращают существовать лишь 9% компаний. Наибольший процент приходится на США – 21%. Спустя 5 лет после запуска, продолжают работать 49% малых инновационных предприятий. Наибольший показатель наблюдается в Австралии – 56%. А вот меньше всего компаний остаются функционирующими после пяти лет работы в Великобритании – 42% [5].

Образцом наиболее благоприятной среды для развития стартапов является Лондон, который претендует на звание венчурной столицы. В Великобритании самая простая процедура открытия компании. Предприниматель имеет возможность зарегистрировать ее за пять минут онлайн, а затем за десять минут получить идентификационный номер.

В Лондоне большое количество бизнес-ангелов, но их все равно не хватает на все стартапы. Особенно остро ощущается дефицит при сделках от 500 тысяч до 2,5 миллионов долларов. Желających основать свой собственный стартап всегда больше, чем людей, готовых выделить деньги на финансирование. С другой стороны, ИТ-стартапы имеют наибольшую популярность у инвесторов, поэтому почти всегда получают нужное количество средств. Найти бизнес-ангелов можно на специальных мероприятиях или воспользоваться услугами агентств.

Для стартапов в Лондоне предусмотрены специальные налоговые вычеты, есть специальная зона, бизнес в которой освобожден на 100% от налогов на пять лет. Государство всячески стимулирует не только предпринимателей, но и инвесторов, частично освобождая их от налогов, если они вкладываются в местные стартапы. Например, есть программа стимулирования инвестиций в предприятие, которая предлагает скидку в размере 30% от подоходного налога для частных инвесторов [6].

Таким образом, можно сказать, что к созданию стартапа нужно подходить со всей ответственностью. Только грамотная команда специалистов сможет получить должное финансирование и не закрыть свой бизнес в первые годы работы. Статистика показывает, что наибольшего успеха достигают малые инновационные предприятия, которые связаны с информационными технологиями. Это может свидетельствовать о заинтересованности инвесторов и покупателей в услугах и продуктах сферы ИКТ.

Литература

1. Мировая статистика стартапов – инфографика InnMind. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spark.ru/startup/innmind/blog/16727/mirovaya-statistika-startapov-infografika-innmind>
2. Kickstarter: статистика успешных и провальных проектов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/alconost/blog/286044/>
3. Удручающая статистика стартапов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spark.ru/startup/debaka-ru/blog/27991/udruchayuschaya-statistika-startapov>
4. Статистика смертности и советы по безопасности для стартапов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/5512-startup-eset>
5. Из 10 стартапов в первый год работы выживают не 2, а 8 – исследование Fleximize. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/14967-death-myth-vs-reality>
6. Стартап-экосистема Лондона: цифры, факты, детали. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://runevent.ru/londonstartupcommunity/#more-519>
7. Основные типы стартапов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bizrating.com.ua/19/articles/548/index.html>

**ВОЕННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ
СИЛ «ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ
ИМ. ПРОФЕССОРА Н.Е. ЖУКОВСКОГО И Ю.А. ГАГАРИНА»**

Научные руководители: к.э. н., доцент, доцент

Чернышева Галина Николаевна

Богомолов Дмитрий Валерьевич

Кильдюшевский Михаил Владимирович

**МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БОЕВЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ
РОССИЙСКОЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ**

Днепровский Никита Евгеньевич

E-mail: Sgs206@mail.ru

Введение

Анализ результатов боевых действий в локальных войсках, тенденций развития современных средств вооруженной борьбы свидетельствует о постоянном возрастании роли военной авиации в завоевании господства в воздухе и решении задач авиационной поддержки войск.

Именно поэтому актуальность данной темы обусловлена важностью исследования боевых преимуществ российской авиационной техники в условиях боевых действий для дальнейшей корректировки тактики и стратегии ее применения.

Основная часть

Для проведения анализа боевых преимуществ образцов боевой авиационной техники будем использовать одномерные и многомерные статистические методы сравнения:

1. Каждого функционального параметра летательного аппарата (ЛА);
2. Интегральных показателей технического совершенства ЛА;
3. Относительных коэффициентов технического совершенства ЛА

Понятие технического совершенства летательного аппарата, под которым обычно понимаются свойства, определяющие его новизну. Исходя из научных источников [2, с. 37] показателем технического совершенства может выступать отношение основного функционального показателя к его массе, т.е. функциональная эффективность единицы массы объекта.

Однако, по мнению авторов данная система показателей больше подходит для характеристик технического совершенства в ходе производства ЛА, а не в условиях боевых действий.

На мировом рынке вооружений конкурентными преимуществами боевой авиационной техники (БАТ) в основном выступают летно-технические характеристики (ЛТХ) и тактико-технические характеристики (ТТХ) авиационной техники (АТ), поэтому именно эта группа показателей определяет конкурентоспособность авиационной техники на рынке вооружений

Поскольку вышеуказанных функциональных показателей достаточно много, то количественно оценить боевые преимущества АТ можно на основе интегрального показателя.

Таким показателем может быть выступать интегральный показатель технического совершенства летательного аппарата (ЛА), объединяющий или усредняющий все

функциональные свойства (ЛТХ и ТТХ) на основе использования метода многомерных сравнений [3].

Интегральный показатель технического совершенства ЛА можно определить по формуле:

$$Y_{\Sigma i} = \sqrt{\sum (1 - x_{ij})^2}$$

где x_{ij} – рейтинговая оценка j -ого показателя i -ого оцениваемого ЛА, рассчитанная методом евклидовых расстояний.

Суть метода евклидовых расстояний заключается в том, что величина показателя заменяется его рейтинговой оценкой, рассчитанной путем сравнения каждого j -ого показателя с лучшим значением данного показателя среди анализируемых i -тых образцов авиационной техники [4].

Чем ближе к нулю значение интегрального показателя – тем выше техническое совершенство ЛА.

Количественную оценку уровня технического преимущества отечественных образцов БАТ и зарубежных аналогов проведем на основе сравнения индивидуальных и интегральных показателей технического совершенства.

В табл. 1 по данным регламентов летной эксплуатации (РЛЭ) и открытых источников представлены ЛТХ семейства летательных аппаратов СУ и современных истребителей США.

Таблица 1

ЛТХ модификаций самолета Су-27 и самолетов ВВС США

Тип ЛА	Сравнение ЛТХ модификаций самолета Су-27 с самолетами ВВС США					
	Тяга двигателя на форсаже ($P_{дв}$), кгс	Масса нормальная взлетная (m_0), кг	Масса взлетная максимальная (m_{max}), кг	Максимальная скорость (V_{max}), км/ч	Практическая дальность полета ($L_{пр}$), км	Практический потолок ($H_{пр}$), м
Су-27С	2 x 12500	22500	30000	2500	3250	18000
Су-27УБ	2 x 12500	24000	30500	2125	3000	17250
Су-30	2 x 12500	24000	33500	2125	3500	19820
Су-30СМ	2 x 12500	29900	34500	2175	3000	17300
Су-33	2 x 12500	29940	33000	2300	3000	17000
Су-34	2 x 12800	42000	44360	1900	4000	17000
Су-35С	2 x 14500	25300	34500	2500	3600	20000
F-22	2 x 16785	29300	38000	2410	2960	19812
F-35А	1 x 19500	24350	29100	1930	2200	18200
F-35В	1 x 18600	22240	27215	1930	1670	18200
F-35С	1 x 19500	25890	30320	1930	2520	18200

Согласно [1, с. 39] для сравнения технического совершенства летательных аппаратов в дальнейшем будем использовать относительные коэффициенты:

1. Максимальной скорости на единицу массы ЛА:

$$П_1^{тс} = \frac{V_{max}}{m_0};$$

2. Практической дальности на единицу массы ЛА:

$$П_2^{тс} = \frac{L_{пр}}{m_{max}};$$

Расчеты относительных коэффициентов представлены в табл. 3.

**Относительные коэффициенты максимальной скорости
и практической дальности полета ЛА**

Тип ЛА	Относительные коэффициенты	
	Π_1^{TC}	Π_2^{TC}
Су-27С	0,108	0,108
Су-27УБ	0,088	0,098
Су-30	0,088	0,104
Су-30СМ	0,087	0,087
Су-33	0,076	0,09
Су-34	0,045	0,09
Су-35С	0,098	0,104
F-22	0,082	0,078
F-35А	0,079	0,077
F-35В	0,086	0,061
F-35С	0,074	0,083

Сравнение значений относительных коэффициентов максимальной скорости и практической дальности полетов показаны на рис. 1.

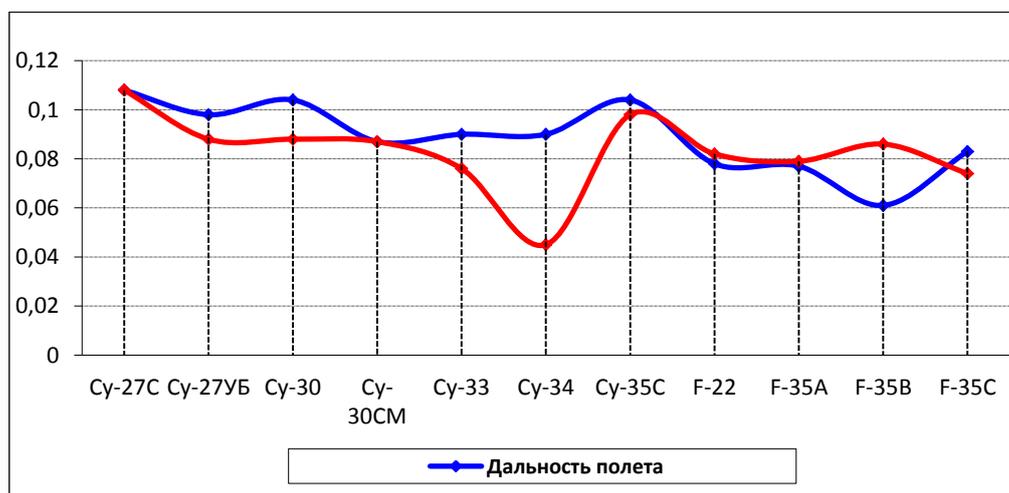


Рис. 1. Относительные коэффициенты максимальной скорости и практической дальности полета ЛА семейства СУ и самолетов ВВС США

Как видно, из данных табл. 3 и рис. 1 лидирующее значение по индивидуальным показателям технического совершенства занимают:

По дальности полета – Су-35С, Су-27С и Су-30. Зарубежные аналоги существенно отстают от всех моделей российских АТ.

По максимальной скорости – в лидерах Су-27 с, Су-35с. Из сравниваемых зарубежных аналогов ближе всего модель F-35В.

В табл. 4 представлены расчеты интегральных показателей технического превосходства, выполненные по методике евклидовых расстояний, самолетов семейства ОКБ «Сухого» и самолетов серии F ВВС США.

Уровень технического совершенства отдельного ЛА (K_{TC}) может быть определен отношением наименьшего значения показателя технического превосходства ($Y_{\Sigma i \min}$) к показателю данного ЛА ($Y_{\Sigma i}$) по формуле:

$$K_{TC} = \frac{Y_{\Sigma i \min}}{Y_{\Sigma i}}$$

**Интегральные показатели технического превосходства модификаций СУ
и зарубежных образцов БАТ**

Тип ЛА	Летно-технические характеристики						Интегральный показатель технического совершенства (Yi)	Уровень технического совершенства по сравнению с Су-35С (Ктс), %
	$P_{дв}$	m_o	m_{max}	V_{max}	L_{np}	H_{np}		
Су-27С	0,641	0,988	0,907	0,972	0,812	0,9	0,428	85,7
Су-27УБ	0,641	0,926	0,892	0,85	0,75	0,862	0,499	73,5
Су-30	0,641	0,926	0,812	0,85	0,875	0,991	0,455	80,6
Су-30СМ	0,641	0,893	0,788	0,87	0,75	0,865	0,513	69,1
Су-33	0,641	0,742	0,824	0,92	0,75	0,85	0,563	65,2
Су-34	0,656	0,529	0,613	0,76	1	0,85	0,754	48,7
Су-35С	0,743	0,879	0,788	1	0,9	1	0,367	100
F-22	0,86	0,759	0,716	0,964	0,74	0,990	0,476	77,1
F-35А	1	0,913	0,935	0,772	0,55	0,91	0,524	70,2
F-35В	0,954	1	1	0,772	0,417	0,91	0,634	59,7
F-35С	1	0,858	0,897	0,772	0,63	0,91	0,477	77

Сравнение интегральных показателей технического совершенства (Yi) летательных аппаратов семейства Су с зарубежными образцами БАТ показаны на рис. 2

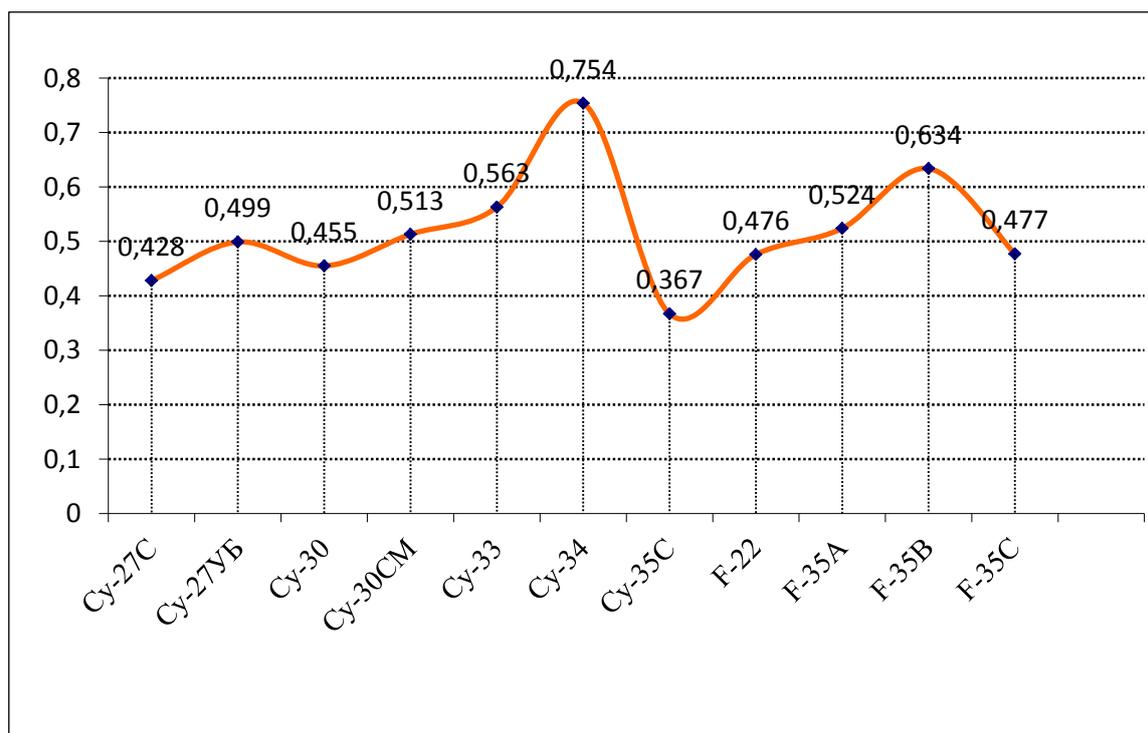


Рис. 2. Интегральные показатели технического совершенства (Yi)

Уровни технического преимущества ЛА по сравнению с Су-35С (Ктс) показаны на рис. 3

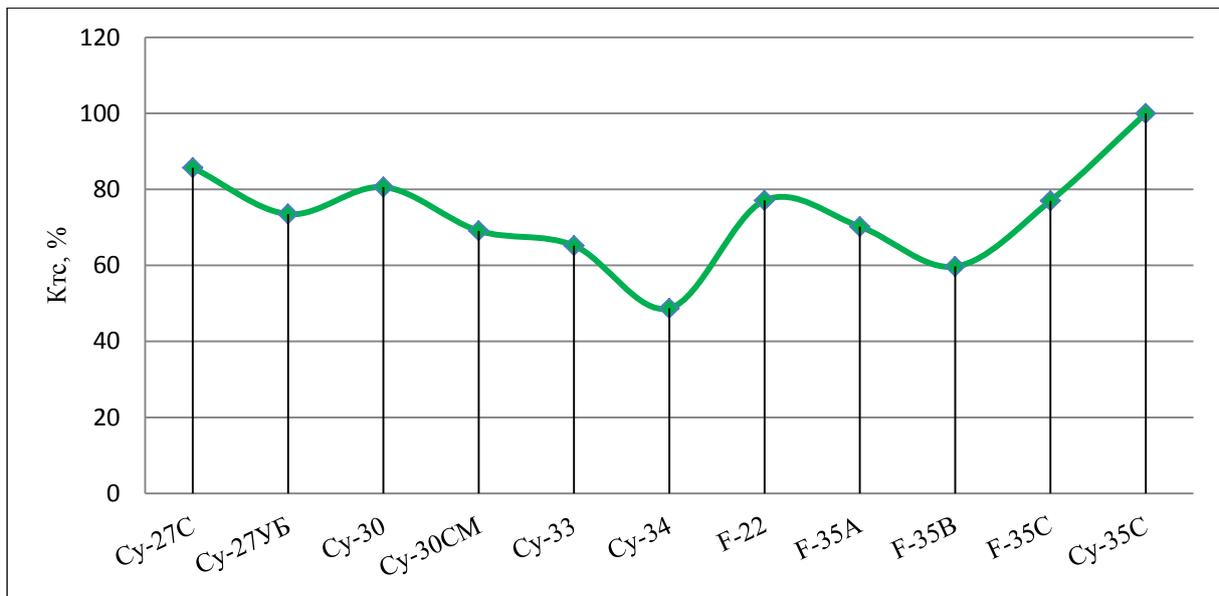


Рис. 3. Уровни технического преимущества по сравнению с Су-35С (Ктс)

Наиболее же простым статистическим методом анализа боевых преимуществ АТ является сравнение отдельных функциональных показателей каждого ЛА. Исходя из таблицы 1 для сравнения будем использовать характеристики максимальной скорости.

Сравнение ЛА по параметру максимальной скорости показано на рис. 4

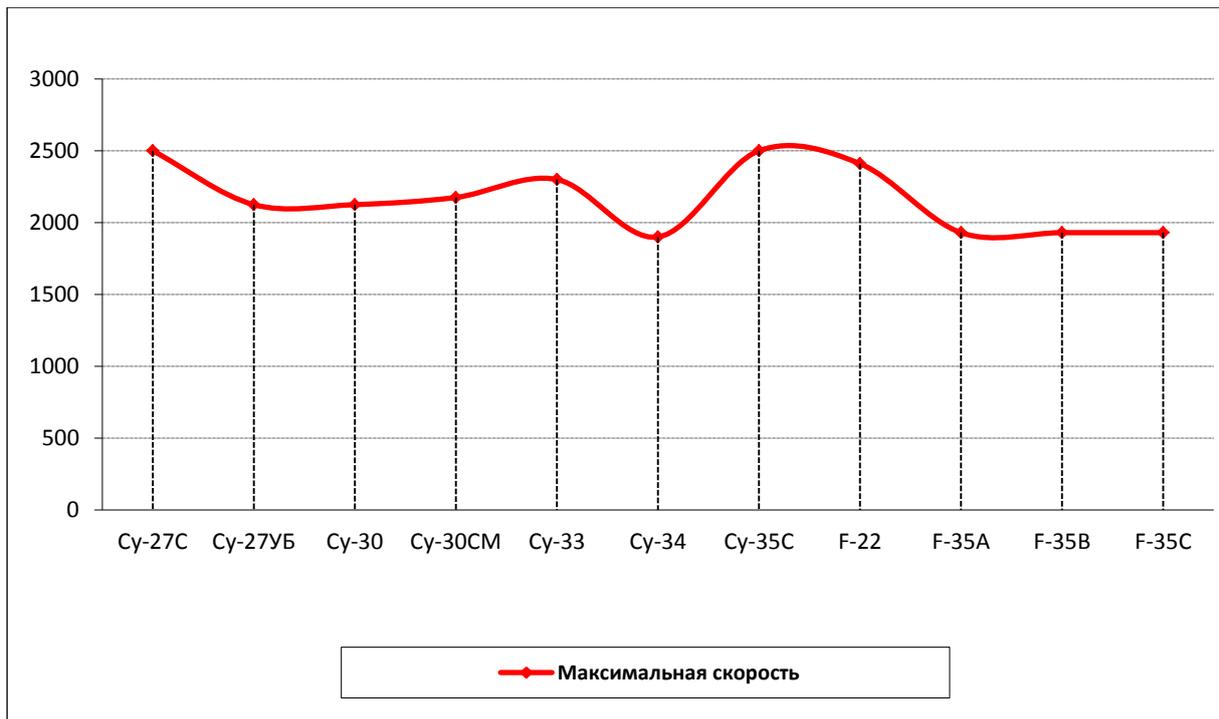


Рис. 4. Сравнение ЛА по параметру максимальной скорости

Построим аналогичную диаграмму по параметру практического потолка рис. 5



Рис. 5. Сравнение ЛА по параметру практического потолка

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что самолет Су-35С превосходит все отечественные и зарубежные аналоги и является наиболее конкурентоспособным на рынке вооружений. Так же самолеты Су-27С и Су-30 превосходят истребители ВВС США. Полученные данные говорят о высоком уровне технического совершенства отечественных образцов боевой авиационной техники, что положительно влияет на конкурентоспособность Российской АТ на рынке вооружений.

Литература

1. Экспорт военных самолетов из России. [Электронный ресурс] режим доступа www.newsruss.ru/index.php/
2. Мышкин Л.В. Прогнозирование развития авиационной техники: теория и практика. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 304с.
3. Терещенко О.В. Многомерный статистический анализ данных в социальных науках: учеб. пособие/О.В. Терещенко, Н.В. Курилович, Е.И. Князева. – Минск: БГУ, 2012. – 239с.
4. Метод ранжирования [Электронный ресурс] режим доступа <https://studfiles.net/preview/5956017/page:23/>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫРУЧКИ КРУПНЕЙШИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Магомедов Касум Русланович
E-mail: maikkill@mail.ru

Введение

Центрально-черноземный регион (ЦЧР) или Черноземье насчитывает в своем составе шесть областей: Белгородскую, Воронежскую, Курскую, Липецкую, Орловскую, Тамбовскую. Производственная сфера экономик данных субъектов включает большое количество промышленных предприятий, из которых принято выделять сто крупнейших компаний. Данные компании представляют разнообразный спектр отраслей экономики: от машиностроения, металлургии, химической и пищевой промышленности, производства строительных материалов, энергетики до растениеводства, птицеводства, животноводства.

Основная часть

По итогам 2016 года совокупная выручка первой сотни крупнейших участников преодолела рубеж в 2 трлн рублей (2,008 трлн руб.). По сравнению с 2015 годом этот показатель был на уровне 1,872 трлн руб., что составило 7,3% роста. Необходимо отметить, что в состав первой сотни крупнейших компаний входят не только предприятия областей, но компании собственно ЦЧР.

Мы ограничимся анализом первых пяти крупнейших производителей каждого региона Черноземья (табл.1).

Таблица 1

Рейтинг крупнейших производственных компаний Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Орловской, Тамбовской областей по наибольшей выручке в 2016 году в сравнении с 2015 годом [1]

Место в рейтинге 100 крупнейших компаний Черноземья	Компания	Чистая прибыль, млрд. руб.	Выручка 2016/2015 гг.
Белгородская область			
5	АГРО-БЕЛОГОРЬЕ, ГК	8,25	67,0/61,85
10	БЭЗРК-БЕЛГРАНКОРМ, АПК	4,28	38,76/37,35
13	ПРИОСКОЛЬЕ, ЗАО	1,98	35,08/35,42
19	СЛАВЯНКА, ГК	0,45	20,31/16,95
22	ТРАНСЮЖСТРОЙ, ООО УК	0,24	18,62/25,94
Совокупная выручка за 2016 год			179,77
Воронежская область			
12	МИНУДОБРЕНИЯ, АО	3,97	36,06/40,53
15	СИБУР ХОЛДИНГ, ПАО	0,91	30,48/19,21
24	МОЛВЕСТ, ХОЛДИНГ	0,03	16,7/14,9
27	ЭКОНИВА, ХОЛДИНГ	0,86	13,8/10,13
40	МЯСОКОМБИНАТ БОБРОВСКИЙ, ООО	0,02	10,58/11,03
Совокупная выручка за 2016 год			107,62

Место в рейтинге 100 крупнейших компаний Черноземья	Компания	Чистая прибыль, млрд. руб.	Выручка 2016/2015 гг.
Курская область			
20	ФАРМСТАНДАРТ-ЛЕКСРЕДСТВА, ОАО	2,21	19,03/16,42
30	АГРОПРОМКОМПЛЕКТАЦИЯ	1,66	12,07/11,9
31	ГОТЭК, ГК	0,41	11,75/10,43
32	КОНТИ-РУС, АО	0,52	11,72/11,86
35	РУССКИЙ ДОМ, АО	0,43	11,25/9,79
Совокупная выручка за 2016 год			65,82
Липецкая область			
16	ПРОГРЕСС, АО	3,0	24,09/20,95
21	ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ, АО	0,28	18,74/16,47
28	SUCDEN, ГРУППА	2,47	13,71/16,15
38	ТРИО XXI, ООО	0,02	10,93/8,83
53	ЛИМАК, ПАО	0,15	6,68/6,58
Совокупная выручка за 2016 год			50,06
Орловская область			
33	КЕРАМА МАРАЦЦИ, ООО	2,5	11,42/10,08
44	БЕЛЫЙ ФРЕГАТ, ГК	0,16	8,93/9,47
56	ФРИГОГЛАСС ЕВРАЗИЯ, ООО	0,85	6,06/5,69
60	ГИДРОМАШСЕРВИС, ГРУППА	0,15	5,67/5,06
61	ОРЕЛМАСЛО, АО	0,02	5,49/4,7
Совокупная выручка за 2016 год			37,57
Тамбовская область			
52	ПИГМЕНТ, ПАО	0,04	6,86/6,44
70	АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОРПОРАЦИЯ	1,13	4,64/4,62
Совокупная выручка за 2016 год			11,5

В таблице 1 отсутствуют места в рейтинге № 1–4, 6–9, 11,14, 17–18, 23, 25–26, которые принадлежат собственно компаниям Центрально-Черноземного региона.

Методы проведения анализа производственной сферы экономики регионов Черноземья сводятся в основном к сравнительным характеристикам в разных плоскостях:

- сравнение показателей выручки компаний в 2016 и 2015 годах;
- сравнение чистой прибыли ведущих крупнейших компаний регионов между собой;
- сравнение совокупной выручки крупнейших компаний регионов и т.д.

Каждая область, несмотря на принадлежность к одному региону по природно-географическому признаку, представляет собой отдельную особенную территорию с инфраструктурой, которая формировалась длительно с учетом разных факторов (поэтому не удивительно, что Тамбовская область представлена всего двумя компаниями с наибольшей выручкой в 2016 году). Попробуем сделать анализ областей по некоторым, на наш взгляд, важным показателям (табл. 2).

Отдельные показатели субъектов ЦЧР [2, 3, 4, 5]

Показатель	Субъекты ЦЧР						Итого
	Белгородская	Воронежская	Курская	Липецкая	Орловская	Тамбовская	
Площадь, тыс. кв. км	27,1	52,2	29,8	24,0	24,7	34,46	192,26
доля в общей площади ЦЧР, %	14,1	27,2	15,5	12,5	12,8	17,9	100
Население, млн человек	1,55	2,33	1,12	1,16	0,76	1,06	7,98
доля в общей численности ЦЧР, %	19,4	29,2	14,1	14,5	9,5	13,3	100
Объем инвест. проектов в 2016 году, млрд руб.	53	380	666	140	34	43	
Рейтинг Российских регионов по качеству жизни (МИА «Россия сегодня»)	6	7	15	9	5	32	
Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ (РИА «Рейтинг»)	19	17	37	22	68	46	
Совокупная выручка пяти лидирующих (двух для Тамбовской обл.) крупнейших компаний регионов, млрд руб.	179,77	107,62	65,82	50,06	37,57	11,5	452,34
доля выручки крупнейших компаний областей в ЦЧР, %	39,73	23,83	14,54	11,06	8,3	2,54	100
Индекс промышленного производства, %	106,2	104,4	104,9	103,4	98,9	103,5	
Индекс производства продукции с/хозяйства, %	106,5	103,4	112,1	106,7	109,9	94	

Рейтинг регионов по размеру территории складывается в приоритетном значении для Воронежской области, остальные в пределах равенства (рис.1).

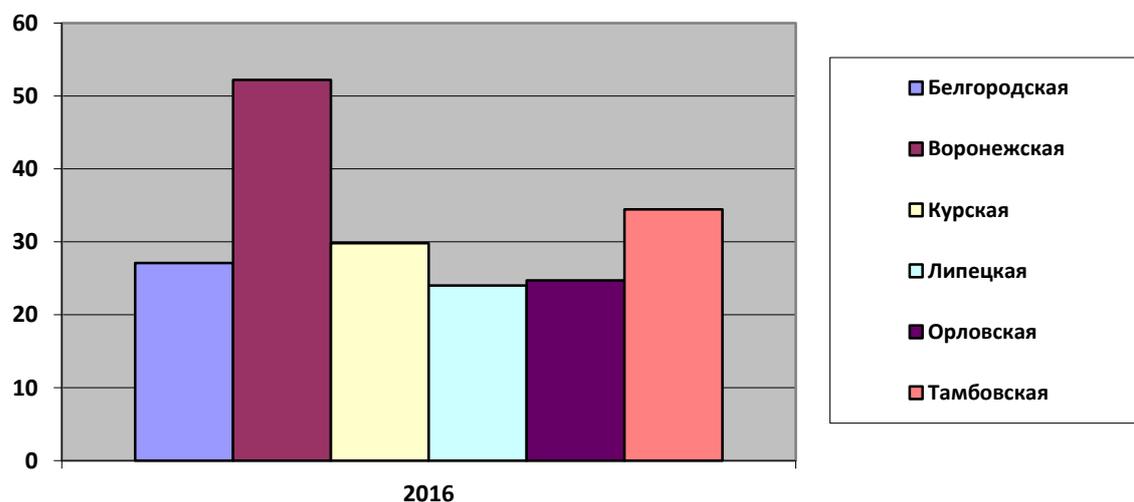


Рис. 1. Рейтинг регионов по размеру территории

По населению Воронежская область так же лидирует (рис.2).

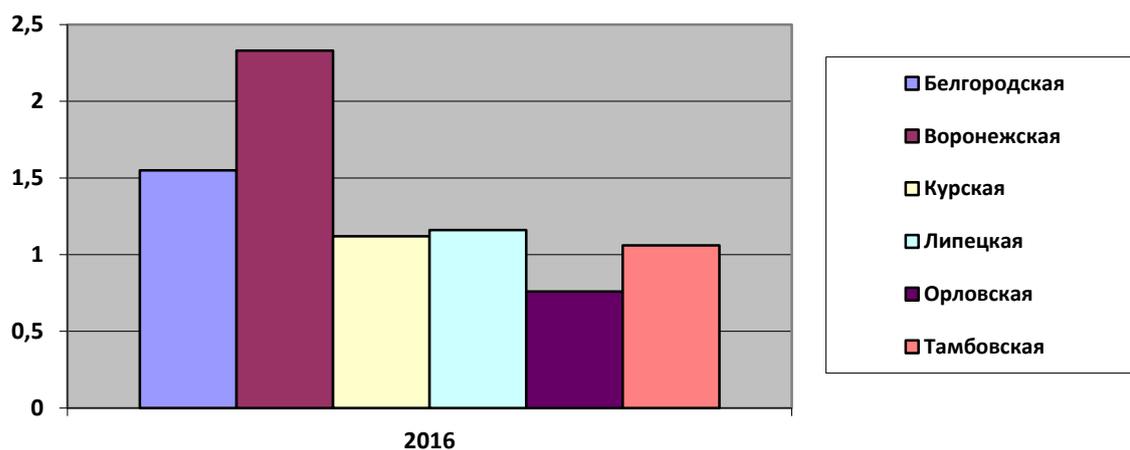


Рис. 2. Рейтинг регионов по населению

Объем инвестиционных проектов в 2016 году имеет особенность по Воронежской и Курской областях в связи со строительством энергоблоков АЭС (рис. 3, табл. 3).

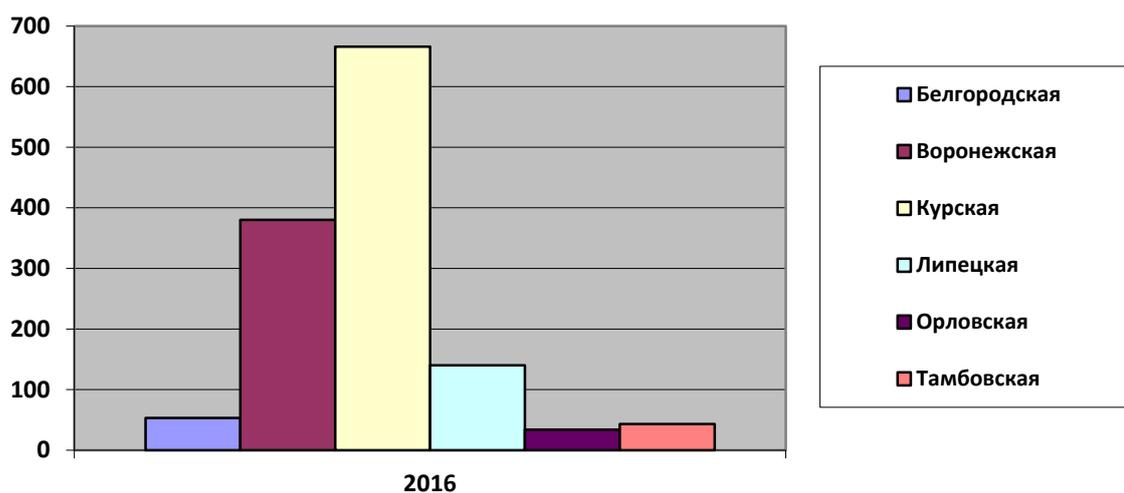


Рис. 3. Рейтинг регионов по объему инвестиционных проектов

Таблица 3

Значимые инвестпроект регионов в 2016 году

Область ЦР	Объем инвестиций, млрд руб.	В том числе определяющие инвестпроект
Белгородская	53	37 млрд руб. – ГК «Русагро»: развитие свиноводства, масложирового, сахарного производства и растениеводства в Черноземье
Воронежская	380	240 млрд руб. – АО «Росэнергоатом»: строительство седьмого энергоблока Нововоронежской АЭС
Курская	666	400 млрд руб. – АО «Концерн «Росэнергоатом»: строительство Курской АЭС-2; 185 млрд руб. – АПХ «Мираторг»: создание вертикально инте-

Область ЦЧР	Объем инвестиций, млрд руб.	В том числе определяющие инвестпроекты
		грированного с/х комплекса; 65 млрд руб. – ХК «Металлоинвест»: переработка окисленных кварцитов на ПАО «Михайловский ГОК»
Липецкая	140	80 млрд руб. – Группа НЛМР: строительство фабрики брикетирования, реконструкция доменной печи №6 и реконструкция цеха улавливания коксохимических продуктов; 16,4 млрд руб. – Группа «Черкизово»: инвестиции в несколько сельхозпроектов на территории Липецкой области
Орловская	34	9 млрд руб. – «ТД «Благодар Инвест»: строительство завода по глубокой переработке зерна; 7 млрд руб. – «Знаменский СГЦ»: расширение свиноводческих мощностей на территории двух районов региона
Тамбовская	43	20 млрд руб. – ГК АСБ: увеличение мощностей сахарного завода в Кирсановском районе; 12 млрд руб.: ГК «Русагро»: инвестиции в тамбовские свинокомплексы

Без учета инвестиций в строительство атомных реакторов рейтинг складывается в пользу Курского региона за счет инвестиций в АПХ «Мираторг» и ХК «Металлоинвест» (рис.4).

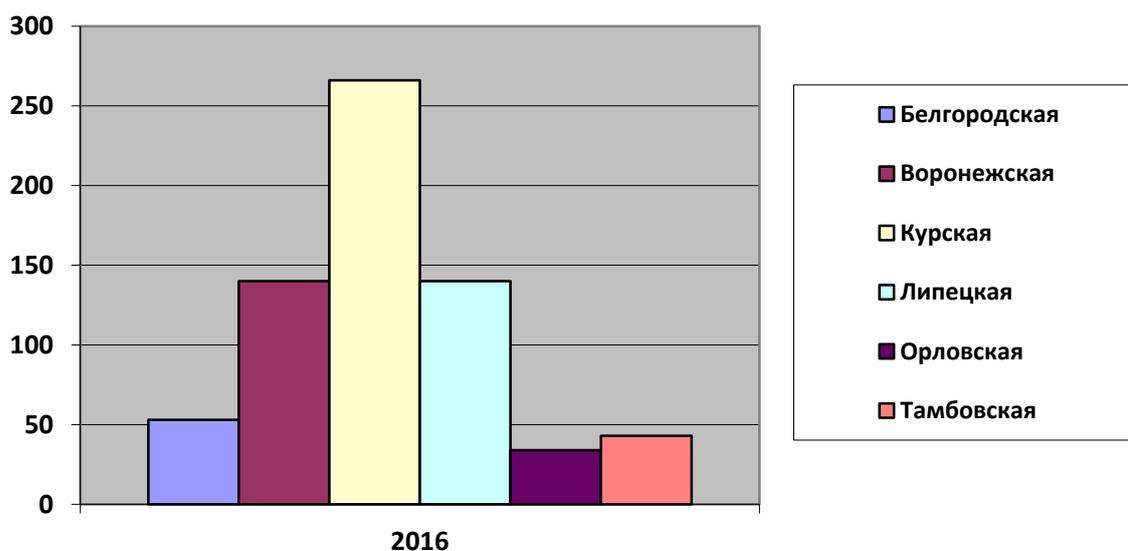


Рис. 4. Рейтинг регионов по объему инвестиционных проектов без учета инвестиций в атомную энергетику

Данные показатели не дают возможность ответить на вопрос о причинах поведения крупнейших компаний регионов Черноземья, т.к. это отдельное исследование, представляющее многофакторный анализ причин сложившейся ситуации.

Однако доля выручки крупнейших компаний областей в ЦЧР наглядно показывает место каждого региона в Черноземье (рис. 5).

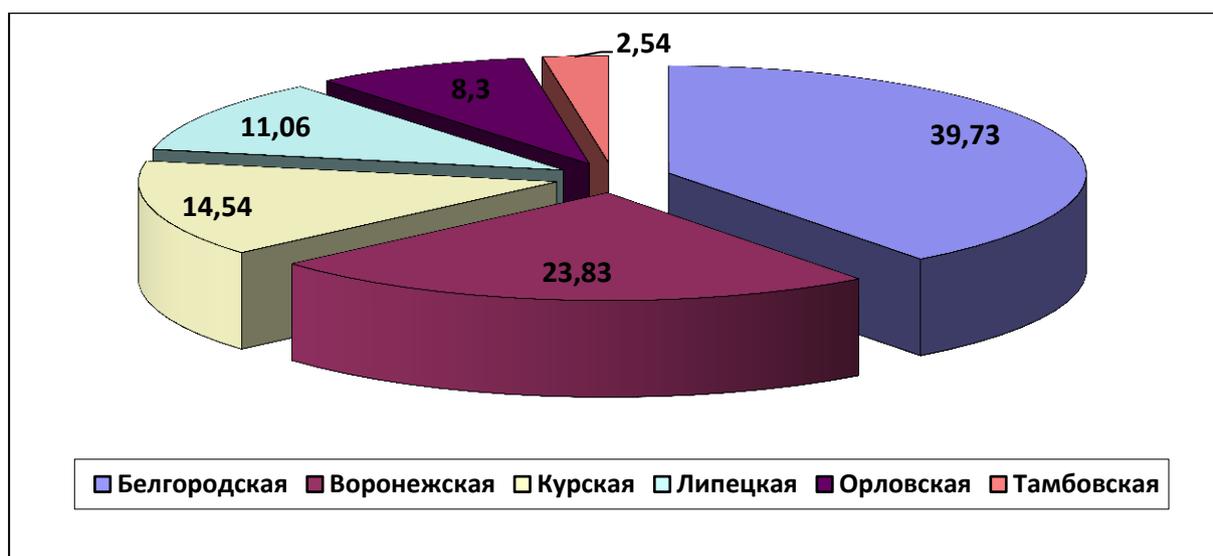


Рис. 5. Доля выручки крупнейших компаний областей в ЦЧР (%)

Необходимо отметить особенность компаний Белгородской области, которые функционируют в таких отраслях экономики как животноводство и растениеводство.

Итак, каждая область, кроме Тамбовской, нами представлена пятью крупнейшими компаниями с наибольшей выручкой и разной прибылью по итогам 2016 года. Посмотрим в динамике состояние компаний в сравнение с данными 2015 годом (табл. 4).

Таблица 4

Анализ выручки крупнейших компаний регионов ЦЧР за 2015–2016 годы

Место среди компаний	Компании	Регион	выручка		отклонение	
			2015 г.	2016 г.	абсолют., +,	относ., %
1.	АГРО-БЕЛОГОРЬЕ	Б	61,85	67,0	+5,15	108,3
2.	БЭЗРК-БЕЛГРАНКОРМ	Б	37,35	38,76	+1,41	103,8
3.	МИНУДОБРЕНИЯ	В	40,53	36,06	-4,24	88,97
4.	ПРИОСКОЛЬЕ	Б	35,42	35,08	-0,34	99,1
5.	СИБУР ХОЛДИНГ	В	19,21	30,48	+11,27	158,8
6.	ПРОГРЕСС	Л	20,95	24,09	+3,14	114,98
7.	СЛАВЯНКА	Б	16,95	20,31	+3,36	119,8
8.	ФАРМСТАНДАРТ-ЛЕКСРЕДСТВА	К	16,42	19,03	+2,61	115,9
9.	ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ	Л	16,47	18,74	+2,27	113,8
10.	ТРАНСЮЖСТРОЙ	Б	25,94	18,62	-7,32	71,8
11.	МОЛВЕСТ	В	14,9	16,7	+1,8	112,1
12.	ЭКОНИВА	В	10,13	13,8	+3,67	136,2
13.	SUCDEN	Л	16,15	13,71	-2,44	84,9
14.	АГРОПРОМКОМПЛЕКТАЦИЯ	К	11,9	12,07	+0,17	101,4
15.	ГОТЭК	К	10,43	11,75	+1,32	112,7
16.	КОНТИ-РУС	К	11,86	11,72	-0,14	98,8
17.	КЕРАМА МАРАЦЦИ	О	10,08	11,42	+1,34	113,3
18.	РУССКИЙ ДОМ	К	9,79	11,25	+1,46	114,9
19.	ТРИО ХХІ	Л	8,83	10,93	+2,1	123,8
20.	МЯСОКОМБИНАТ БОБРОВСКИЙ	В	11,03	10,58	-0,45	95,9

Место среди компаний	Компании	Регион	выручка		отклонение	
			2015 г.	2016 г.	абсолют., +,-	относ., %
21.	БЕЛЫЙ ФРЕГАТ	О	9,47	8,93	-0,54	94,3
22.	ПИГМЕНТ	Т	6,44	6,86	+0,42	106,5
23.	ЛИМАК	Л	6,58	6,68	+0,1	101,5
24.	ФРИГОГЛАСС ЕВРАЗИЯ	О	5,69	6,06	+0,37	106,5
25.	ГИДРОМАШСЕРВИС	О	5,06	5,67	+0,61	112,1
26.	ОРЕЛМАСЛО	О	4,7	5,49	+0,79	116,8
27.	АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Т	4,62	4,64	+0,02	110,5

Примечание: Б – Белгородская обл., В – Воронежская обл., Л – Липецкая обл., К – Курская обл., О – Орловская обл., Т – Тамбовская обл.

Снижение выручки компаний по областям следующий:

- Белгородской области: ТРАНСЮЖСТРОЙ (-7,32), ПРИОСКОЛЬЕ (-0,34);
- Воронежской области: МИНУДОБРЕНИЯ (-4,24), МЯСОКОМБИНАТ БОБРОВСКИЙ (-0,45);
- Липецкой области: SUCDEN (-2,44);
- Курской области: КОНТИ-РУС (-0,14);
- Орловской области: БЕЛЫЙ ФРЕГАТ (-0,54).

Лидерами прироста выручки в абсолютных показателях свыше 3 млрд руб. явились:

- Воронежская область: СИБУР ХОЛДИНГ (+11,27), ЭКОНИВА (+3,67),
- Белгородская область: АГРО-БЕЛОГОРЬЕ (+5,15), СЛАВЯНКА (+3,36),
- Липецкая область: ПРОГРЕСС (+3,14).

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что по размеру выручки первой пятерки крупнейших компаний субъектов Центрально-черноземного региона за 2016 год места распределились следующим образом:

1. Белгородская область.
2. Воронежская область.
3. Курская область.
4. Липецкая область.
5. Орловская область.
6. Тамбовская область.

Однако по сравнению с выручкой 2015 года Белгородская область выглядит наихудшим образом – потери составляют 7,66 млрд руб. На втором месте Воронежская область (- 4,69 млрд руб.), третье место занимает Липецкая область (-2,44 млрд руб.). Без потерь Тамбовская область.

Литература

1. Агентство бизнес информации. [Электронный ресурс] режим доступа www.abireg.ru
2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] режим доступа www.gks.ru
3. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов РФ 2016 года. [Электронный ресурс] режим доступа www.raexpert.ru

4. Рейтинг российских регионов по качеству жизни-2016. [Электронный ресурс] режим доступа www.ria.ru

5. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2016 года. [Электронный ресурс] режим доступа www.riarating.ru

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ НОРМ РАСХОДА ТОПЛИВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Харченко Михаил Эдуардович

E-mail: bogomolov.77@mail.ru

Введение

Одним из методов решения общегосударственной проблемы экономии топливно-энергетических ресурсов является рациональное и экономное использование горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авиационной техники (АТ). Решение этой проблемы достигается правильной разработкой, установлением и применением норм расхода ГСМ при эксплуатации АТ.

Нормой расхода ГСМ называется предельно допустимое количество ГСМ, разрешенное к расходу при эксплуатации одного образца или типа АТ. Установленная норма расхода имеет директивный характер, и ее соблюдение, является обязательным.

В настоящее время, в связи с сокращением объемов испытаний АТ, нарушена логическая цепочка этапов отработки норм расхода ГСМ для конкретных образцов АТ, начиная от ее разработки и заканчивая массовой эксплуатацией в войсковых частях. Поэтому на новой и модернизированной АТ нормы расхода горючего на ее эксплуатацию уточняются и корректируются на этапе войсковых испытаний, используя методы статистики. Однако в войсковых частях практически полностью утрачены навыки в сборе и обобщении статистической информации по определению фактических расходов ГСМ.

В статье обоснована норма расхода авиационного топлива для эксплуатации двигателя ТВЗ-117ВМ (вертолет Ми-8) путем статистической обработки полученных из эксплуатирующих организаций фактических расходов топлива.

Основная часть

Нормирование расхода ГСМ – это установление плановой меры их потребления, базирующейся на изучении и анализе эксплуатационных, экономических, технических, организационных и других факторах, влияющих на величину расхода и включающее разработку, согласование, утверждение, учет и доведение до войсковых частей норм расхода ГСМ, а также контроль их применения при эксплуатации АТ.

Порядок нормирования расхода и применения ГСМ определен приказом Министра обороны Российской Федерации 1992 года № 65 (приложение № 3). В соответствии с требованиями данного приказа ГСМ на эксплуатацию и ремонт АТ расходуются по временным или постоянным нормам, которые должны быть технически и экономически обоснованы.

Временные нормы расхода (ВНР) ГСМ разрабатываются для новой (модернизированной) АТ, поступающей в эксплуатацию.

Срок действия ВНР ГСМ – не более пяти лет с момента их утверждения. ВНР ГСМ, срок действия которых истек, пересогласовываются и переутверждаются.

По мере накопления опыта эксплуатации АТ по ВНР ГСМ на их основе отрабатываются постоянные нормы расхода ГСМ.

Уточнение установленных разработчиком АТ ВНР ГСМ осуществляется на этапе проведения войсковых испытаний (опытной эксплуатации) АТ. Для этого в программу проведения войсковых испытаний (опытной эксплуатации) включаются мероприятия по определению фактических расходов топлива (с формированием актов замеров) и формированию расчетов-обоснований для ВНР ГСМ.

В частях, эксплуатирующих вертолеты Ми-8 с двигателем ТВ3-117ВМ, происходит сбор информации о фактических расходах топлива данных вертолетов. В [5, 6] установлен алгоритм сбора и первичной обработки следующей информации:

1. Налет воздушного судна (ВС) за вылет (мин.) T_H .
2. Суммарная наработка авиационного двигателя в полете и на земле (мин.).
3. Расход топлива по материалам средств объективного контроля (СОК) (кг./мин.) $R_{СОК}$.
4. Фактический расход топлива на час работы 1 двигателя в полете и на земле (кг./мин.) R_ϕ .

Дальнейшему анализу в работе подвергались п.п. 1,3,4. Объем выборки $N = 845$ наблюдений. Оптимальное количество интервалов определялось по правилу Стёржеса.

Описательные статистики для этих параметров представлены на рис 1 и в табл. 1.

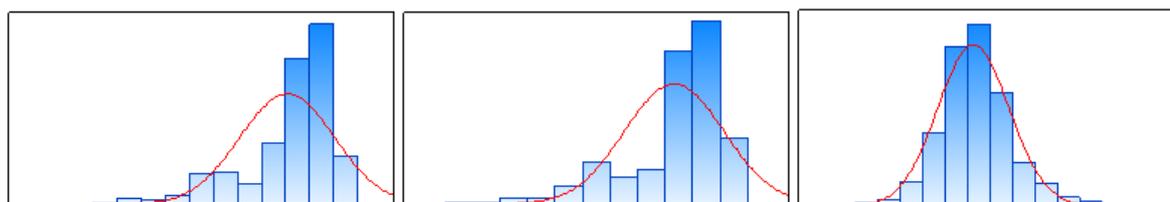


Рис. 1. Гистограммы для рассматриваемых величин

Таблица 1

Основные статистические характеристики

Характеристика	T_H	$R_{СОК}$	R_ϕ
Среднее	57,93	528	273
Медиана	51	455	275
Мин./Макс.	7/238	55/2070	135/378
Дисперсия	1532	128110	999
СКО	39,14	358	31,61
Асимметрия	1,44	1,4	-0,498
Эксцесс	1,906	1,787	1,458

Визуальный анализ графиков показывает практическую идентичность графиков T_H и $R_{СОК}$, в ту же пользу говорит и подобие коэффициентов асимметрии, показывающее вытянутость правого «хвоста» графика. R_ϕ визуально обладает нормальным распределением, плюс про это говорит близость среднего и медианы и незначительный коэффициент асимметрии. R_ϕ

Проверить представленные распределения на нормальность можно при помощи критерия Колмогорова-Смирнова, который рассчитывается при помощи специальных статистических программ [2]. В основе критерия – статистика вида:

$$D_n = \sup_x |F_n(x) - F(x)| \quad (1)$$

где: \sup_x – выбор максимальной по модулю величины разницы;

$F_n(x)$ – эмпирическая функция распределения;

$F(x)$ – гипотетическое распределение.

Выводимые значения вероятности основаны на предположении, что среднее и стандартное отклонение нормального распределения известны априори и не оцениваются из данных. Т.о. критерий Колмогорова-Смирнова для $R_{СОК}$ $D_n = 0,14$ при уровне значимости $p = 0,01$ и для R_ϕ $D_n = 0,035$, что вполне укладывается в уровень значимости $p < 0,05$

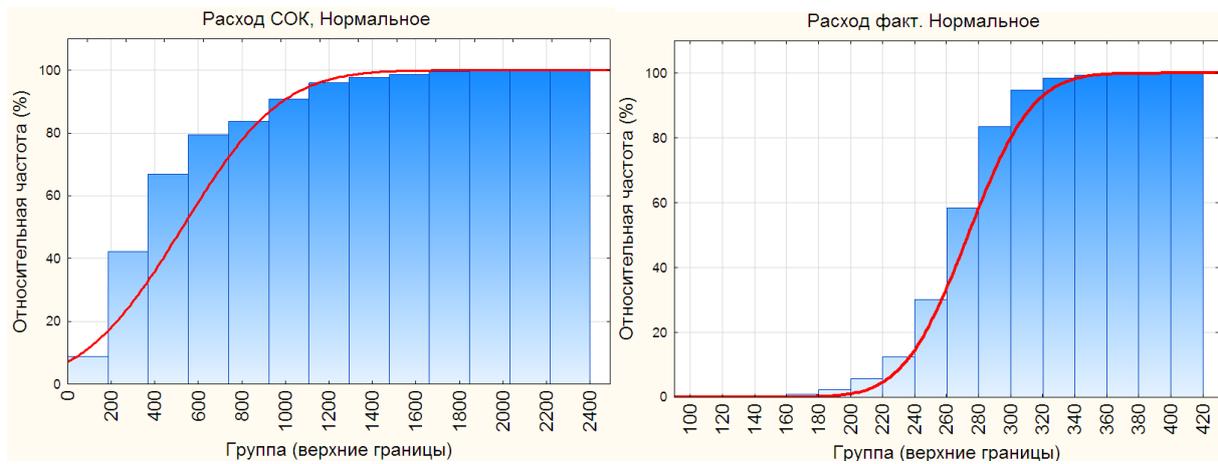


Рис. 2. Функция распределения для $R_{СОК}$ и R_ϕ

Таким образом можно лишь сделать вывод о нормальности закона распределения R_ϕ .

Оценим коэффициенты парной корреляции для $T_H(R_{СОК})$, $T_H(R_\phi)$, $R_{СОК}(R_\phi)$. Как известно [1, 3] коэффициент парной корреляции определяется как:

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{(\sum (x_i - \bar{x})^2)(\sum (y_i - \bar{y})^2)}} \quad (2)$$

и показывает тесноту связи между изучаемыми величинами.

Корреляционная матрица и матричный график корреляции для рассматриваемых величин выглядит следующим образом (рис. 3).

Т.о. можно сделать вывод о тесной связи между T_H и $R_{СОК}$ с $r_{13} = 0,984$ и отсутствию связи между $T_H(R_\phi)$ и $R_{СОК}(R_\phi)$ с коэффициентами корреляции, которые позволяют сказать об отсутствии связи между ними.

Связь между T_H и $R_{СОК}$ описывается линейным уравнением:

$$R_{СОК} = 5,22 + 9 \cdot R_H \quad (3)$$

Выбор закона распределения для $R_{СОК}$ выполним используя логнормальное распределение, функция плотностей вероятностей которое в отличие от нормального:

$$f(x) = (\sigma\sqrt{2\pi}) \exp\left\{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right\} \quad (4)$$

Выглядит следующим образом:

$$f(x) = (x\sigma\sqrt{2\pi}) \exp\left\{-\frac{(\ln x - \mu)^2}{2\sigma^2}\right\} \quad (5)$$

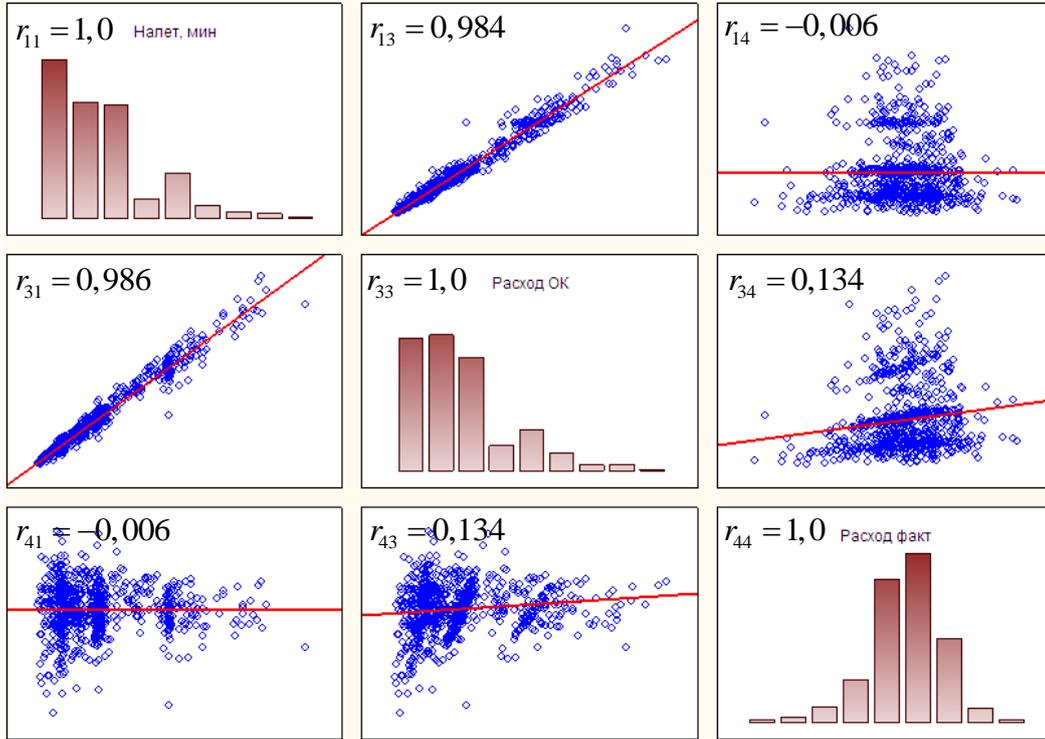


Рис. 3. Функции распределения

Функция распределения и плотности вероятностей для логнормального закона распределения $R_{СОК}$ представлена на рис. 4.

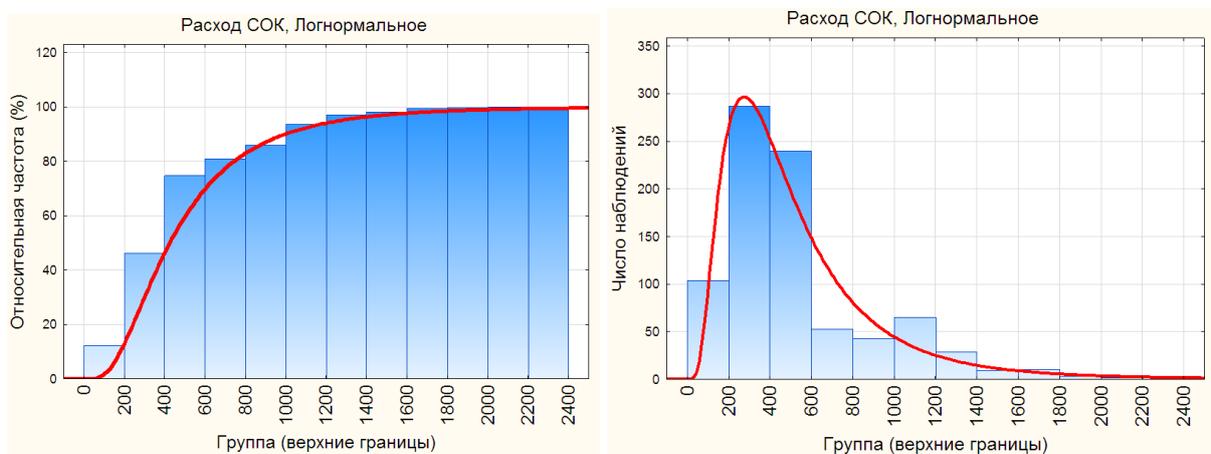


Рис. 4. Функция распределения и плотности вероятностей логнормального закона распределения $R_{СОК}$

В результате анализа можно предложить следующие нормы расхода топлива двигателя ТВЗ-117ВМ: средний расход топлива составляет 273 кг./час при разбросе $\pm 3\sigma$ в 99,7% случаях расход будет находиться в диапазоне 178,17...367,8 кг./час. При этом множество полетных режимов двигателя ТВЗ-117ВМ разделяются на три области:

- область взлетных режимов;
- область номинальных режимов;
- область крейсерских режимов.

Область взлетных режимов объединяет режимы, для которых время непрерывной работы не должно превышать 6 минут. Эти режимы характеризуются весьма высокими (близкими к максимально допустимым) значениями мощности, частотой вращения ротора турбокомпрессора и температурой газов перед турбиной компрессора. Взлетный режим используется для взлета, висения, набора высоты, разгона до максимальной скорости и при полетах с максимальной взлетной массой вертолета, а также при полетах на больших высотах, при высоких температурах наружного воздуха, а также при отказе одного двигателя и продолжения полёта вертолётa с одним работающим двигателем.

Для всех режимов в области номинальных режимов установлено ограничение по времени непрерывной работы до 60 минут, что связано с достаточно высоким уровнем действующих нагрузок (хотя они ниже, чем на взлетном режиме). Данный режим используется для взлета, висения, набора высоты, длительного разгона и при полетах с нормально взлетной массой вертолета. Мощность на номинальном режиме составляет примерно 90% от мощности на взлетном режиме.

Область крейсерских режимов объединяет режимы, на которых время непрерывной работы не ограничено в пределах всего ресурса двигателя из-за сравнительно низкого уровня действующих нагрузок. Эти режимы чаще всего используются при выполнении горизонтальных полетов.

Поэтому можно считать, что вертолетный двигатель работает большую часть времени на одном режиме. Поэтому фактический расход топлива не будет зависеть от полетного задания и времени полета.

Это подтверждается диаграммой концентраций для T_H и $R_{СОК}$ 50% которых располагается в диапазоне 13...134 T_H и 90...1242 $R_{СОК}$.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что применение статистических методов позволяет обоснованно определить норму расхода топлива для двигателя ТВЗ-117ВМ, которую можно использовать в деятельности эксплуатирующих организаций. При этом на фактический расход топлива вертолетного двигателя не влияет время полета и вид полетного задания.

Литература

1. Вероятность и статистика: учебное пособие /В.Б. Монсик, А.А. Скрынников. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 381 с.: ил.
2. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. 2-е изд. –СПб.: Питер, 2003. – 688с.: ил.
3. Статистика. Практикум: учебное пособие для бакалавров. /Под ред. И.И. Елисевой. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 514 с. – Серия: Бакалавр. Углубленный курс.
4. Федеральные авиационные правила инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации, кн.1. М.: Воениздат, 2009. – 256 с.

ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОЧНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Н.В. ВЕРЕЩАГИНА

Научный руководитель: к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов
Шихова Оксана Анатольевна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Клюшин Алексей Анатольевич
E-mail: *an.kliushin@yandex.ru*

Малое и среднее предпринимательство (МСП) – важнейший сектор экономики, пополняющий бюджет налогами, производящий качественные товары и услуги, создающий новые рабочие места, тем самым способствующий улучшению качества жизни [1]. В Вологодской области уделяется значительное внимание развитию малого и среднего бизнеса, как важной составляющей экономического потенциала региона, в связи с чем с июня 2016 года в области создан и функционирует Центр поддержки предпринимательства, деятельность которого направлена на оказание консультационных услуг по вопросам финансового планирования, маркетингового сопровождения, правового обеспечения деятельности субъектов МСП; на проведение образовательных мероприятий для субъектов МСП области; на возмещение части затрат, связанных с сертификацией продукции [1].

Цель исследования – провести статистический анализ ситуации с развитием малого и среднего бизнеса в Вологодской области. В ходе анализа были применены такие методы как расчет показателей динамики, моделирование основной тенденции в динамике, прогнозирование, анализ структуры совокупности, корреляционно-регрессионный анализ

Под малым бизнесом понимается предпринимательская деятельность, осуществляемая субъектами экономики при определенных, установленных законом, государственными органами и другими представительными организациями, критериях. В соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» к субъектам малого и среднего предпринимательства относятся внесенные в единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации, а также физические лица, внесенные в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие следующим условиям [2]:

1) для юридических лиц – суммарная доля участия РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) указанных юридических лиц не должна превышать 25% (за исключением активов акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов), доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не должна превышать 25%;

2) средняя численность работников за предшествующий календарный год не должна превышать следующие предельные значения средней численности работников для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства:

а) от ста одного до двухсот пятидесяти человек включительно для средних предприятий;

б) до ста человек включительно для малых предприятий; среди малых предприятий выделяются микропредприятия – до пятнадцати человек;

3) выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость или балансовая стоимость активов за предшествующий календарный год не должна превышать предельные значения, установленные Правительством РФ (Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2008 г. № 556 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» установлены предельные значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) для следующих категорий субъектов малого предпринимательства: микропредприятия – 60 млн. рублей; малые предприятия – 400 млн. рублей) [2].

Ситуация с развитием малого и среднего бизнеса в Вологодской области за 2016 год характеризуется следующими данными [3]:

- в малом и среднем предпринимательстве области занято 32,9% в общей численности занятых в экономике области (в 2011 году – 30%); каждый третий занятый в области – представитель малого бизнеса;
- объем всей финансовой поддержки МСП – 1,08 млрд. рублей (с учетом капитализации Фонда микрофинансирования, Гарантийной организации и внебюджетных фондов);
- 2 место в СЗФО по количеству субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе ИП (с октября 2016 года);
- 5175 субъектов МСП – общее количество получателей государственной поддержки, что выше планового значения в 1,5 раза;
- доля малого предпринимательства в общеобластном обороте – 21,6% (2015 г. – 20,7%);
- осуществляют деятельность 5 кластеров (в 2015 году – 4 кластера);
- плановые показатели по выдаче микрозаймов выполнены на 116% [3].

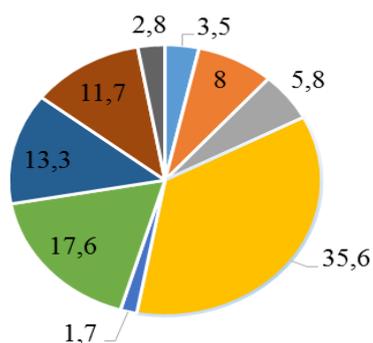
Таким образом, статистический анализ динамики численности предприятий среднего и малого бизнеса в области и их структурных особенностей, выявление наиболее существенных факторов экономики, определяющих изменение данных процессов, имеет важное значение для прогнозирования экономического потенциала региона.

Анализ структуры представителей малого бизнеса по основным показателям их деятельности в 2016 г. (рис. 1) показывает, что наибольший удельный вес по количеству и объемам выручки занимают малые предприятия оптовой и розничной торговли, а также услуг по ремонту автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного потребления (35,6% и 68,4% соответственно). Так же в экономику области значимый вклад оказывают предприниматели таких сфер услуг как транспорт и связь (17,6% и 6,7%) и операций с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг (13,3% и 8,8%).

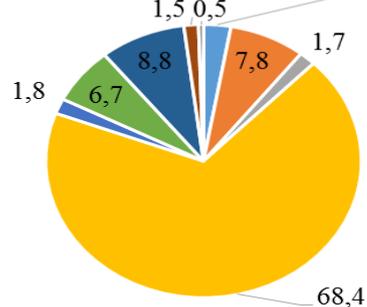
Проанализировав динамику числа малых предприятий Вологодской области за 2010–2016 годы, была выявлена тенденция относительно устойчивого роста (табл. 1). Графически динамика представлена на рисунке 1.

В 2011 г. численность малых предприятий в экономике области сократилась по сравнению с 2010 г. на 24 ед. или на 0,2%, что было связано с кризисной ситуацией в экономике в целом. Начиная с 2012 г. установилась тенденция ускоренного роста уровня данного показателя, что связано с мероприятиями, проводимыми Правительством области и направленными на поддержку малого бизнеса, ставшими необходимыми при решении задачи обеспечения стабилизации и роста экономики после кризиса 2008–2009 гг.

Численность фактически действующих индивидуальных предпринимателей



Объем выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг по всем видам деятельности



- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство
- обрабатывающие производства
- строительство
- оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного потребления
- гостиницы и рестораны
- транспорт и связь
- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг
- предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
- прочие

Источник: Данные Вологдастата [4].

Рис. 1. Структура индивидуальных предпринимателей Вологодской области по видам экономической деятельности в 2016 г.

Таблица 1

Показатели динамики числа малых предприятий в Вологодской области в 2010–2016 гг.

Годы	Число малых предприятий Вологодской области, ед.	Абсолютный прирост, ед.		Коэффициент роста		Темп роста, %		Абсолютное значение 1% прироста, ед.
		базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	
2010	9992	–	–	–	–	–	–	–
2011	9968	-24	-24	0,998	0,998	-0,2	-0,2	99,92
2012	10116	124	148	1,012	1,015	1,2	1,5	99,68
2013	11125	1133	1009	1,113	1,100	11,3	10,0	101,16
2014	12556	2564	1431	1,257	1,129	25,7	12,9	111,25
2015	17717	7725	5161	1,773	1,411	77,3	41,1	125,56
2016	23159	13167	5442	2,318	1,307	131,8	30,7	177,17
Итого	94633	–	13167	–	–	–	–	–
Среднее	13519,0	2194,5		1,150		15,0		145,92

В соответствии с особенностями основной тенденции наилучшей моделью тренда, описывающей динамику данного показателя, является полиномиальная функция, которая на 98,5% аппроксимирует эту динамику (рис. 2). Тестирование данной модели на пригод-

ность к прогнозированию показало отсутствие автокорреляции в остатках (коэффициент автокорреляции равен $-0,076$), что подтверждается критерием Дарбина-Уотсона ($D-W = 2,251$). Значение средней ошибки аппроксимации, равное $2,0\%$, указывает на высокую точность модели. С вероятностью $0,95$ можно прогнозировать рост числа малых предприятий в экономике области в интервале от 27239 до 31421 единиц.

Действительно за 2016 г. число малых предприятий и индивидуальных предпринимателей увеличилось, однако этот прирост существенно ниже рассчитанного прогноза и составил всего 1% [5]. Данный факт указывает на замедление тенденции и необходимость более эффективной поддержки малого предпринимательства.

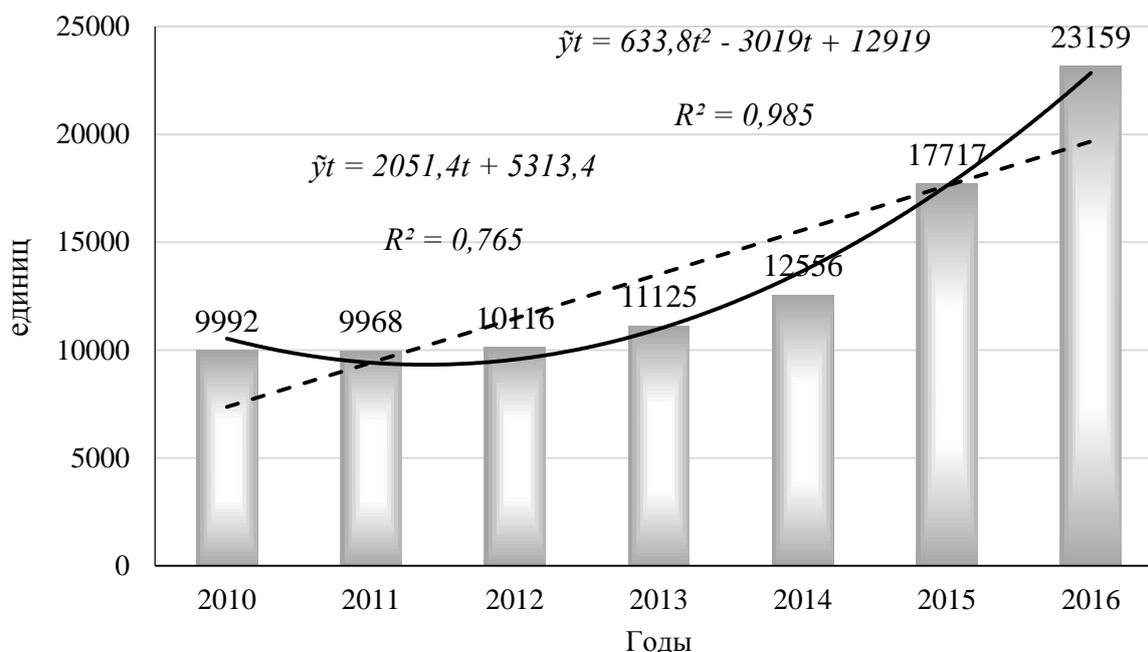


Рис. 2. Динамика числа малых предприятий в Вологодской области в 2010–2016 гг.

Число субъектов среднего бизнеса, напротив, уменьшилось на 11% . Таковы данные «Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства». По состоянию на 10 ноября 2017 года в реестре зарегистрирован 52701 субъект малого и среднего бизнеса Вологодской области. Из них 24247 – это микропредприятия, 2018 – малые предприятия, а также 25957 предпринимателей, ведущих микробизнес, и 354 – малый бизнес. Для сравнения: по состоянию на 10 ноября 2016 года в регионе было зарегистрировано 24351 микропредприятие, 1959 малых предприятий, 25228 индивидуальных предпринимателей с микробизнесом и 386 с малым бизнесом [5].

Количество же средних предприятий в Вологодской области сокращается. Если год назад их было 140 (136 средних предприятий и четыре предпринимателя, ведущих средний бизнес), то сегодня – лишь 125 (124 предприятия и один предприниматель, соответственно) [5].

По данным статистики за период 2010–2014 гг. наблюдалось сокращение числа средних предприятий (на 70 ед. или $32,3\%$), в период с 2014 по 2016 годы их число увеличилось с 147 до 171 предприятий или на $16,3\%$ [4].

Выявленный рост числа предприятий малого и среднего бизнеса в области, начиная с 2014 г., обусловлен в первую очередь активной политикой правительства области, направленной на всестороннюю поддержку предпринимательства. В регионе создана система развития и государственной поддержки малого и среднего предпринимательства. Комплекс мероприятий по поддержке и развитию малого и среднего пред-

принимательства осуществляется в рамках государственной программы «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Вологодской области на 2013–2020 годы», утвержденной постановлением Правительства области от 3 октября 2012 года № 1156 (с изм.).

В ходе проведенного исследования был проведен корреляционно-регрессионный анализ [6] зависимости числа малых предприятий (Y) от такого фактора как коэффициент рождаемости организаций (на 100 организаций) (X) по данным за 2010–2016 гг.

В результате была получена регрессионная модель:

$$\hat{y}_x = -25476,89 + 355,941 \cdot x, \quad (1)$$

статистическая значимость и надежность которой подтверждается критериями Стьюдента и Фишера ($t_{\text{факт}} = 5,824$, $F_{\text{факт}} = 33,92$). Модель показывает, что при сохранении роста коэффициента рождаемости организаций в области, установившейся с 2012 г., можно ожидать увеличение числа малых предприятий в среднем на 356 единиц. Значение коэффициента корреляции, равное 0,934, указывает на весьма тесную прямую статистически значимую корреляционную линейную зависимость между данными признаками. Значение средней ошибки аппроксимации для данной модели (11,2%) указывает на ее хорошие аппроксимирующие свойства и пригодность к прогнозированию. В соответствии с моделью на 5% уровне значимости можно утверждать, что прогноз на 2017 г. числа малых предприятий составит от 18233 до 26217 при ожидаемом исходя из тенденции коэффициенте рождаемости организаций на 100 организаций равном 1,34.

Таким образом, малый и средний бизнес можно считать одним из главных работодателей на рынке труда области. Именно поэтому особое внимание уделяется мероприятиям, направленным на популяризацию, поддержку и развитие предпринимательской деятельности на уровне малых и средних организационных форм хозяйствования. Потенциал роста данного сектора экономики в Вологодской области имеется и его следует развивать. Необходима эффективная и целевая государственная поддержка предпринимательства, особенно связанного с производством товаров и продуктов местного значения, обеспечивающего рост уровня жизни и обеспеченности населения области. Важным фактором роста является снижение административной нагрузки на предпринимателя, что возможно путем повышения эффективности механизма межведомственного информационного взаимодействия при предоставлении государственных услуг, включающего в том числе получение субсидий по грантовой поддержке.

Литература

1. Центр поддержки предпринимательства [Электронный ресурс]: Региональный центр поддержки предпринимательства Вологодской области. – Режим доступа: <http://rcpp35.ru/units/tsentr-podderzhki-predprinimatelstva/>. – Загл. с экрана.

2. Методологические пояснения [Электронный ресурс]: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. Официальная статистика. Предпринимательство. – Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/vologdastat/resources/51c4f4804e61caf383749f1a6c8927a0/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B5+%D0%B8+%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.htm. – Загл. с экрана.

3. Развитие малого и среднего предпринимательства. Статистическая информация [Электронный ресурс]: Официальный портал Правительства Вологодской области. – Режим доступа: http://vologda-oblast.ru/biznesu/razvitie_malogo_i_srednego_predprinimatelstva/. – Загл. с экрана.

4. Официальная статистика. Предпринимательство [Электронный ресурс]: Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/retail/Вологдастат [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vologdastat.gks.ru/>. – Загл. с экрана.

5. Катаев, Дмитрий. Количество субъектов малого бизнеса в Вологодской области за год выросло на 1% [Электронный ресурс]: Сайт «Бизнес и власть». – Новости (14.11.2017) – Режим доступа: <http://volbusiness.ru/kolichestvo-subektov-malogo-biznesa-v-vologodskoj-oblasti-za-god-vyiroslo-na-1.html>. – Загл. с экрана.

6. Шихова, О.А. Статистические методы исследования взаимосвязей между социально-экономическими процессами [Текст]: учебное пособие для студентов заочной формы обучения специальностей 080105 «Финансы и кредит», 080504 «Государственное и муниципальное управление» /О.А. Шихова. – Вологда: Легия, 2009. – 80 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Шубарина Анастасия Юрьевна
E-mail: Nasya1903@yandex.ru

Российская экономика в настоящее время характеризуется новым качеством развития ценовых процессов на потребительском рынке. Это связано с ростом его социальной и региональной дифференциации, ассортиментной насыщенности, разнообразием ценовой политики предприятий, ростом требований потребителей к соотношению цены и качества, изменением структуры потребления. За последние годы в структуре расходов потребителей выросла доля непродовольственных товаров и услуг, усилилась дифференциация населения по уровню доходов. По мере изменения структуры общества и потребления меняется роль и структура потребительской цены, растет необходимость ее дифференциации, усиливается разнонаправленность ее влияния на конкурентоспособность продукции, увеличивается степень воздействия на всю ценообразующую цепочку, на уровень и качество жизни, в особенности, малоимущей части населения, расширяется спектр действующих на потребительскую цену факторов [1].

Уровень оплаты труда в России крайне дифференцирован, что в свою очередь приводит к существенной дифференциации населения по уровню жизни и его потребительским возможностям. Отчасти этот факт может быть объяснен природно-климатическими условиями жизни, региональностью. Например, заработная плата на Дальнем Востоке и в районах Сибири достаточно высока вследствие сурового климата, тяжелых условий и удаленности от центра. Таким образом, оплата труда частично компенсирует подобные неудобства. Кроме того, на динамику оплаты труда в России сильно влияет нестабильность ВВП, национального дохода. Номинальная заработная плата представляет собой величину денежных средств, которые получает работник за свой труд, а реальная – тот набор товаров и услуг, который он может реально приобрести. Вследствие нестабильности экономической ситуации в стране даже при росте номинальной заработной платы реальная практически не меняется, потому что уровень цен растет еще большими темпами. Это значит, что стоимость потребительской корзины тоже постоянно увеличивается [2].

Целью исследования являлся статистический анализ потребительских цен и заработной платы в Вологодской области и их влияния на уровень жизни населения. Ак-

туальность темы состоит в том, что показатели индекса потребительских цен и уровня оплаты труда являются ориентирами при определении показателя прожиточного минимума, что весьма важно для планирования бюджета населения и разработки социально значимых мероприятий в рамках стратегий развития региона. Объектом исследования является Вологодская область. Предметом исследования являются основные показатели потребительского рынка и уровня жизни населения.

Индекс потребительских цен представляет собой основной инфляционный показатель, измеряющий изменение стоимости товаров и услуг, находящихся в потребительской корзине, и пользующихся постоянным спросом. ИПЦ измеряет отношение стоимости фиксированного перечня товаров и услуг в ценах текущего периода к его стоимости в ценах предыдущего (базисного) периода. ИПЦ используется в качестве одного из важнейших показателей, характеризующих инфляционные процессы в стране, и может применяться в целях осуществления государственной финансовой и денежно-кредитной политики, анализа и прогноза ценовых процессов в экономике, изучения динамики социально-экономических явлений, пересмотра минимальных социальных гарантий населению, решения отдельных правовых споров и т.д. [3].

Анализ динамики стоимости потребительской корзины в Вологодской области в разрезе товаров и продуктов, входящих в ее состав, был выполнен с помощью метода группировки. Данные о стоимости набора приведены в расчете на одного человека в месяц. Результаты группировки в соответствии со значениями индексов, характеризующих динамику цен на основные продукты потребительской корзины в феврале 2017 г. к декабрю 2016 г., представлены в таблице 1. Продукты были разбиты на две группы. В первой группе товары, которые стали дороже, во второй – стали дешевле. Как показывают данные, в среднем стоимость потребительской корзины в Вологодской области за этот период снизилась, что было обусловлено снижением цен на наиболее востребованные у населения продукты питания. Очевидно наблюдается сезонное подорожание ряда продуктов: наиболее подорожали овощи (капуста, лук, морковь, огурцы) в зимний период.

Таблица 1

Динамика цен на продукты в составе потребительской корзины в феврале 2017 г. к декабрю 2016 г. в Вологодской области

Рост цен		Снижение цен	
Наименование видов и групп товаров и услуг	Индекс цен (тарифов), в %	Наименование видов и групп товаров и услуг	Индекс цен (тарифов), в %
хлеб пшеничный	101,3	пшенино	98,9
мука пшеничная	101,6		
рис	101,2		
картофель	109,7	макаронные изделия	98,9
капуста	108,0	сахар	94,8
морковь	110,8		
лук репчатый	119,7	конфеты	99,7
огурцы свежие	113,4		
яблоки	103,5	печенье	99,0
говядина	100,6		
баранина	102,2	свинина	98,8
рыба	100,3		
сельди	101,0	птица	99,3
молоко	101,9		
сметана	103,3		
масло сливочное	103,7	масло растительное	98,6

Рост цен		Снижение цен	
Наименование видов и групп товаров и услуг	Индекс цен (тарифов), в %	Наименование видов и групп товаров и услуг	Индекс цен (тарифов), в %
творог	102,7	яйца	92,7
сыр	104,5		
соль	100,2	маргарин	99,4
чай	100,0		
специи	101,6		

Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области [4].

В результате проведения однофакторного корреляционно-регрессионного анализа зависимости стоимости минимального набора продуктов питания от доходов населения в Вологодской области, была получена статистически значимая регрессионная модель [5]:

$$\hat{y}_x = 0,125x + 478,1, \quad (1)$$

показывающая, что при увеличении доходов населения области в среднем на 1 рубль можно ожидать подорожания стоимости потребительской корзины в среднем на 0,125 рублей, при этом между данными показателями наблюдается высокая корреляционная зависимость. Коэффициент детерминации равен 0,958, это значит на 95,8% вариация стоимости минимального набора продуктов питания объясняется доходами населения.

Проверка качества данной модели показала, что она пригодна к прогнозированию (значение средней ошибки аппроксимации равно 6,7%, меньше 15%, что указывает на хорошее качество модели) [5]. Прогноз показал, что с вероятностью 0,95 можно утверждать, что стоимость минимального набора продуктов для среднестатистического дохода, ожидаемого в 2017 г. на уровне 25000 рублей составит в среднем от 3088,3 рублей до 4133,0 рублей.

Анализ основной тенденции динамики стоимости потребительской корзины в Вологодской области, позволил выявить тенденцию роста в течение анализируемого периода с 2001–2016 гг. и выполнить ее моделирование с использованием линейной и параболической моделей трендов (рис. 1).

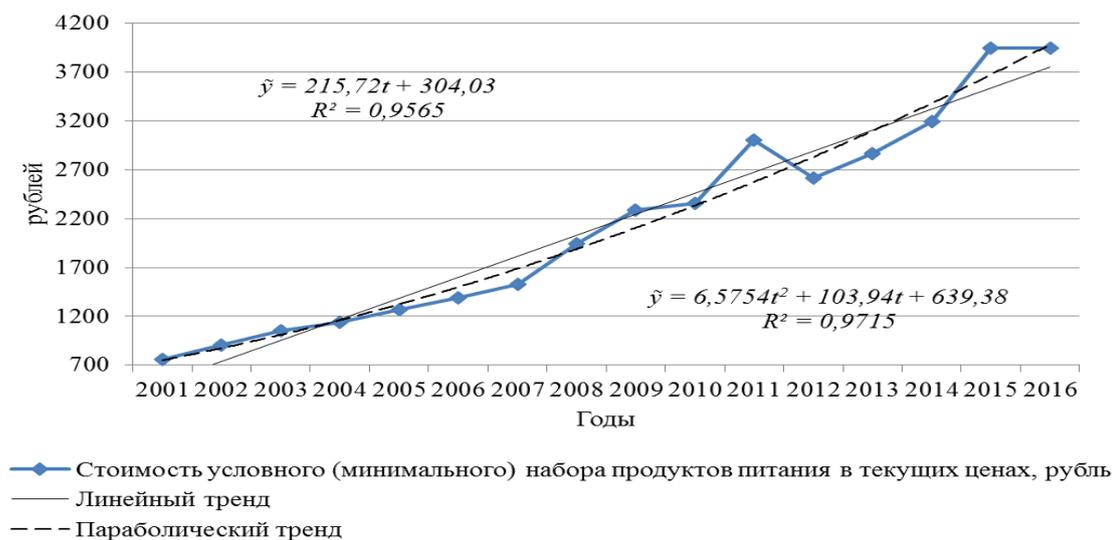


Рис. 1. Фактическая и трендовая динамика стоимости условного (минимального) набора продуктов питания в текущих ценах в Вологодской области в 2001–2016 г.

Линейная модель тренда объясняет 95,7% колеблемости уровней ряда динамики стоимости условного (минимального) набора продуктов, показатель аппроксимации параболы – 97,6%, таким образом, параболический тренд лучше аппроксимирует основную тенденцию. Согласно критерию Дарбина-Уотсона и коэффициенту колеблемости, оба тренда пригодны для прогнозирования на краткосрочную перспективу. С вероятностью 0,95 можно утверждать, что в соответствии с параболической моделью тренда стоимость потребительской корзины в 2017 году составит от 2832,9 руб. до 5780,4 руб.

Непосредственным источником удовлетворения потребностей человека являются получаемые им доходы, основными источниками которых являются заработная плата и различные социальные выплаты. Социально-экономическая ситуация в России такова, что доходы большей части населения бывают очень низкими по сравнению с доходами другой незначительной части населения. Это в свою очередь провоцирует социальную напряжённость в обществе, возникают предпосылки усиления миграционного оттока такой важной категории населения, как трудоспособные граждане, формирующие трудовой потенциал региона. Чем больше доходы, тем выше спрос на продукцию и услуги, производимые различными отраслями, тем выше качество продукции, так как возникает мотив для достижения лучших конечных результатов, её конкурентоспособность, выше эффективность производства, значит, лучше экономическая ситуация в регионе.

Структура доходов населения в Вологодской области за периоды 2008–2009 гг. и 2014–2015 гг. показана на рисунке 2. Предварительно официальные статистические данные [4] о доходах были выражены в сопоставимых ценах 2015 г.

Данные показывают, что основной процент в общем объеме доходов населения приходится на оплату труда и социальные выплаты. В 2015 году доля оплаты труда значительно сократилась (с 52,8% в 2008 г. до 36,9% в 2015 г.).

Существенных изменений в структуре доходов не произошло. Доля социальных выплат увеличилась с 17,2% в 2008 г. до 22,4% в 2015 г. Доля доходов от предпринимательской деятельности снизилась за данный период с 10,0% до 6,9%.

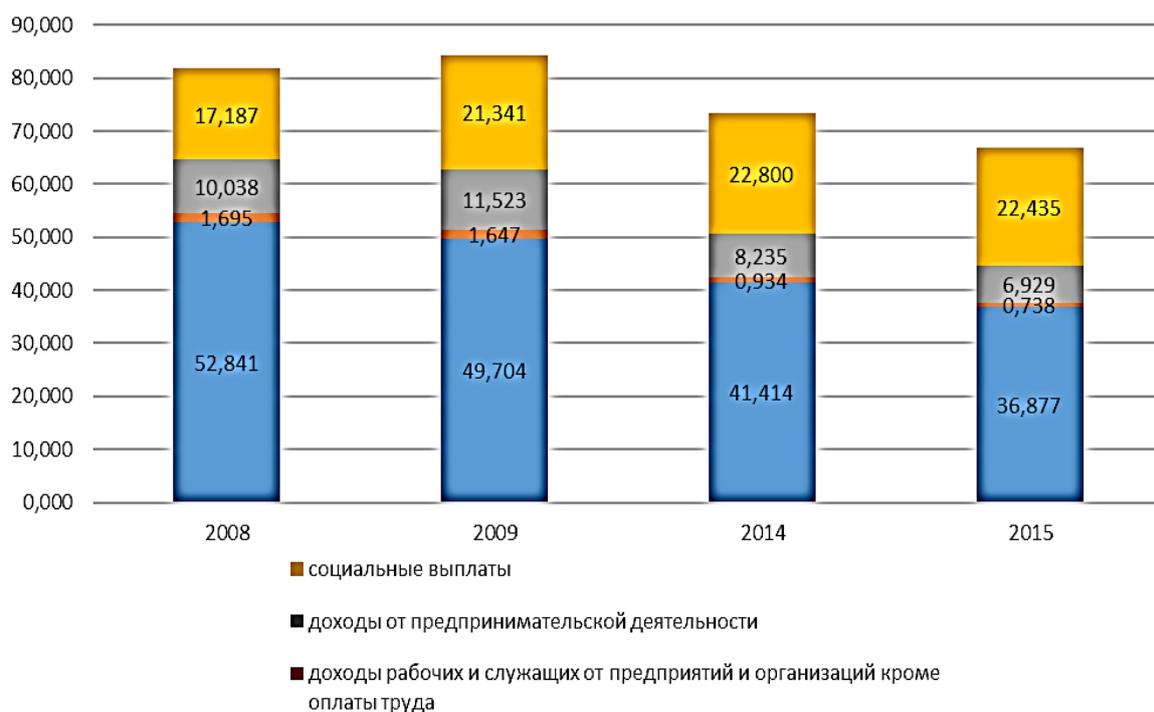


Рис. 2. Структура доходов населения в Вологодской области

В кризисные 2008–2009 годы сокращается удельный вес оплаты труда, но при этом мы видим, что за этот период наблюдается рост социальных выплат, которые сократились только в последние два года.

Сравнительный анализ структуры расходов населения за 2008–2009 гг. и 2014–2015 гг. показал, что основными статьями являются покупка товаров и оплата услуг (более 98% от общего объема расходов). Причем удельный вес покупки товаров за анализируемый период увеличился с 72,0% до 74,5%, оплаты услуг – уменьшился с 28,0% до 24,2%). Население стало больше делать банковских вкладов.

Анализ динамики показателя превышения денежных доходов над расходами показал их резкое сокращение в 2009 году из-за мирового финансового кризиса, а также в 2012 году, связанного с внутренним региональным кризисом в экономике области.

Анализ и моделирование основной тенденции динамики доходов и расходов населения был осуществлен при предварительном приведении их к сопоставимому виду по уровню цен (цены 2015 г.) [5]. В соответствии с найденными линейными трендами среднее выравненное значение доходов в 2004 г. составило 191,829 млрд. руб., ежегодно в среднем уровень доходов увеличивался на 16,894 млрд. руб.; среднее выравненное значение расходов в 2004 г. составило 170,336 млрд. руб., ежегодно в среднем уровень расходов увеличивался на 16,289 млрд. руб.

Показатели достоверности аппроксимации (коэффициент детерминации R^2) достаточно высоки (полученные тренды объясняют соответственно 90,3% и 87,8% динамики доходов и расходов населения области за данный период). Качество моделей высокое, тестирование моделей, выполненное с помощью коэффициента автокорреляции остатков, критерия Дарбина-Уотсона и средней ошибки аппроксимации, показало их пригодность к прогнозированию. Рассчитанные прогнозы показывают, что с вероятностью 0,95 можно утверждать, что доходы и расходы населения в сопоставимых ценах 2015 года составят в 2016 году 411,45 млрд. руб. и 382,10 млрд. руб. соответственно.

Структура и динамика заработной платы представляют собой чрезвычайно важные элементы, приобретающие особую значимость при анализе причин миграционных проблем в Вологодской области, с точки зрения, как развития экономики, так и стратегического планирования системы мероприятий и программ социального развития. Рост заработной платы во многом определяет динамику платежеспособности спроса населения, объем внутреннего рынка, увеличение размеров которого является условием экономического развития и роста инвестиций. Был проведен анализ и прогнозирование динамики среднемесячной номинальной заработной платы в Вологодской области, а также изучено влияние этого фактора на показатели уровня жизни населения.

Проведя сравнительный анализ официальных статистических данных [4] о средней начисленной заработной плате в 2016 г. в Вологодской области по видам экономической деятельности (рис. 3), было выявлено, что максимальная заработная плата соответствует финансовой и страховой видам деятельности (42,291 тыс. рублей). Уровень оплаты труда, превышающий средний по экономике области, наблюдался так же в сферах деятельности, связанных с производством, управлением, коммунальным хозяйством, информационными услугами. Сферы деятельности, связанные с торговлей и оказанием социально значимых услуг, характеризуются оплатой труда ниже среднеобластного уровня.

Также была проанализирована динамика данного показателя за 1995–2015 годы, с построением линейной и полиномиальной моделей трендов. По результатам анализа лучшей аппроксимирующей моделью, учитывающей особенности динамики за данный период, оказалась парабола третьего порядка. Данная модель пригодна для прогнозирования в силу отсутствия автокорреляции остатков, по ней были рассчитаны точечный и интервальный прогнозы среднего уровня начисленной заработной платы на 2016–2017 гг.

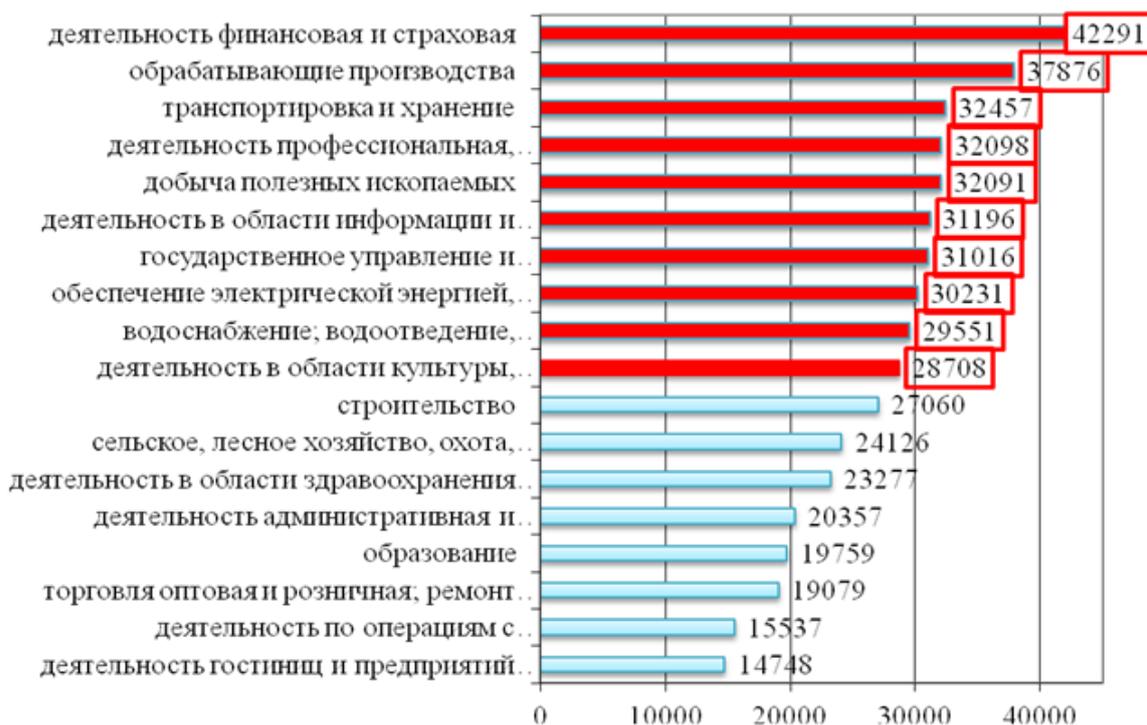


Рис. 3. Сравнительный анализ средней начисленной заработной платы в 2016 г. в Вологодской области по видам экономической деятельности

Был проведен корреляционно-регрессивный анализ с целью изучить влияние размера оплаты труда на показатель среднедушевых доходов, и на основе полученной модели регрессии, исходя из прогнозного по тренду уровня заработной платы, был спрогнозирован показатель среднедушевого дохода на 2016–2017 годы.

Данная зависимость может быть записана уравнением регрессии:

$$\hat{y}_x = 0,8777x - 468,33, \quad (2)$$

которое является статистически значимым по критериям Стьюдента и Фишера, и показывает, что при увеличении средней начисленной заработной платы на 1 тыс. руб. следует ожидать увеличение среднедушевого дохода в среднем на 877,7 руб. Рассчитанный коэффициент корреляции указывает на прямую и тесную зависимость между признаками, при этом 94% вариации среднедушевого дохода объясняется размером средней начисленной заработной платы. Данная модель была применена для прогнозирования среднедушевого дохода.

По пессимистическому прогнозу в 2016–2017 гг. средняя начисленная заработная плата составит 22276 руб., это значит, что заработная плата увеличится на 1,3% по сравнению с 2015 годом. При том, что среднедушевой доход будет от 14642 руб. до 22995 руб., т.е. относительное снижение его уровня может составить от 43% до 10% по сравнению с 2015 г. По оптимистическому прогнозу в 2016 году средняя начисленная заработная плата составит 26286 руб., это значит, что заработная плата увеличится на 20% по сравнению с 2015 годом, когда среднедушевой доход будет от 18428 руб. до 26780 руб., что соответственно на 28% меньше и на 4,6% больше уровня 2015 г.

Фактический уровень средней номинальной начисленной заработной платы за февраль 2017 г. составил 31217 руб., а денежных доходов (в среднем на душу населения) 25452 рублей [4]. Таким образом, фактически сохранилась тенденция увеличения заработной платы и денежных доходов. А это значит, что это оптимистический прогноз, рассчитанный в соответствии с трендовой и регрессионной моделями, подтвердился.

Литература

1. Данченко, Л.А. Методология статистического исследования цен на потребительском рынке [Электронный ресурс]: disserCat – электронная библиотека диссертаций / Л.А. Данченко: диссертация ... доктора экономических наук: 08.00.12 Москва, 2006. – 387 с. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/metodologiya-statisticheskogo-issledovaniya-tsen-na-potrebitelskom-rynke>. – Загл. с экрана.
2. Тюрина, А.Д. Теория организации [Текст] / А.Д. Тюрина: Конспект лекций. – М.: ЭКСМО, 2008. – 160 с.
3. Теоретические основы потребления населением товаров и услуг [Электронный ресурс]: leksii.org. – Режим доступа: <https://leksii.org/13-32791.html>. – Загл. с экрана.
4. Официальная статистика. Публикации. Каталог публикаций [Электронный ресурс]: Официальный сайт Территориального органа федеральной службы государственной статистики РФ по Вологодской области. – Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/vologdastat/ru/statistics/prices/.
5. Шихова, О.А. Статистические методы исследования взаимосвязей между социально-экономическими процессами [Текст]: учебное пособие для студентов заочной формы обучения специальностей 080105 «Финансы и кредит», 080504 «Государственное и муниципальное управление» / О.А. Шихова. – Вологда: Легия, 2009. – 80 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Шушкова Светлана Алексеевна
E-mail: sveta-shushkova@yandex.ru

Объектом исследования является Вологодская область, предмет исследования – миграционные процессы и социально-экономические факторы, определяющие их направленность, интенсивность и перспективы развития.

Цель работы – проведение статистического анализа процессов миграции населения в Вологодской области, выявление и обоснование основных факторов этого процесса, с последующим прогнозированием их интенсивности и масштаба.

Выполнен анализ закономерностей развития миграционных процессов в Вологодской области и факторов их развития на основе статистического анализа и эконометрического моделирования. Получены статистически значимые эконометрические модели, описывающие и доказывающие выявленные закономерности во взаимосвязанном развитии изучаемых социально-экономических показателей на основе их динамических рядов. По результатам проверки статистической значимости моделей рассчитаны прогнозные уровни исследуемых показателей. Сделаны краткие выводы и предложения по результатам исследования.

Информационной базой исследования выступили данные Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Вологодской области (Вологдастата). В статистическом анализе были применены метод расчета показателей динамики, метод аналитического выравнивания с построением моделей трендов, эконометрическое моделирование, метод прогнозирования, сравнительный анализ и анализ структуры.

Одним из важных демографических факторов, оказывающих влияние на размер и динамику численности населения области, является миграционный отток населения. С 2006 года в Вологодской области наблюдается тревожная ситуация устойчивого превышения численности выбывших над прибывшими, что является фактором снижения численности населения области [1]. Численность населения Вологодской области по состоянию на 1 января 2017 года составляла 1183,9 тыс. человек, в том числе 854,5 тысячи городского населения и 329,4 тысячи – сельского. Удельный вес сельского населения составляет порядка 28,1% – это относительно высокий уровень, как на фоне регионов Северо-Западного федерального округа, так и в сравнении с общероссийским уровнем. Вологодская область принадлежит к числу мононациональных регионов, подавляющее большинство жителей – русские (96,6%) [2].

Основной фактор, ограничивающий развитие региона, сокращение численности населения. Население Вологодской области ежегодно сокращается, причем, как вследствие естественных факторов, так и ввиду миграционного оттока. За период 2003–2016 годы среднегодовая численность постоянного населения сократилась на 75,6 тыс. человек (6,0%) и составила 1185,8 тыс. человек. Городское население области уменьшилось на 18,5 тыс. человек (2,1%), сельское – на 57,1 тыс. человек (14,7%). Уменьшение численности сельского населения происходит значительными темпами. В сельской местности наблюдается как естественная, так и миграционная убыль [3].

Указанные демографические и миграционные процессы приводят к неравномерному пространственному развитию муниципальных образований. Для Вологодской области характерны существенные межмуниципальные различия практически по всем направлениям социально-экономического развития [3].

Миграционная убыль населения в 2016 и 2017 годах составила соответственно 158 и 1197 человек [4]. Количественное сокращение численности населения приводит к снижению уровня жизни и замедлению экономического роста в депопуляционных территориях. Вологодская область, являющаяся типичным регионом Северо-Запада России, характеризуется умеренным миграционным оттоком и естественной убылью, относительно высокой долей сельского населения (27,9% общей численности населения). Регион находится на 3-м месте в СЗФО по числу мигрантов и на 2-м – по интенсивности внутриобластной миграции. Стоит отметить, что по сравнению с показателями за более ранние годы (конец 1990-х – начало 2000-х) естественный прирост населения существенно улучшился, хотя и не достиг уровня начала 90-х годов. Вместе с тем несколько обострилась проблема миграционного оттока, причем, как и в случае с естественной убылью населения, основные потери приходятся на муниципальные районы. Но поскольку основное направление миграции – из районов в крупные города региона, проблема практически не отражается в статистике по региону в целом. Наиболее активными мигрантами традиционно считаются молодые люди. Это подтверждается и данными по Вологодской области: в 2013 году на возрастную группу 15–34 лет приходится 52,2% мигрантов. Из них городское население составляет 58,4% прибывших (11187 человек) и 53,9% выбывших (9944 чел.), сельское – 39,9% прибывших и 59,9% выбывших [5].

Несмотря на значимые ограничения официальной статистической отчетности, можно сделать вывод о высокой интенсивности в Вологодской области внутрирегиональной миграции, направленной преимущественно из сельской местности в малые городские поселения, затем в крупные города. Установление факторов, определяющих потоки миграции в области, и своевременное принятие соответствующих управленческих решений будет способствовать развитию точек экономического роста в регионе. Кроме того, выявление и устранение причин оттока населения поможет сдерживать обезлюдение деревень и в перспективе – стабилизировать демографическую ситуацию в сельской местности [5].

В теории миграционного процесса факторы миграции – совокупность объективных и субъективных причин, влияющих на принятие решения о миграции. Наиболее распространена классификация, разграничивающая факторы миграции в зависимости от возможностей регулирования их влияния на миграционные процессы. В конце 1960-х гг. была разработана классификация, согласно которой факторы миграции распределялись по трем группам [6]:

- неуправляемые, постоянно действующие факторы;
- так называемые временные факторы, которые могут регулироваться косвенным воздействием;
- регулируемые переменные факторы.

В *первую группу факторов миграции* входят *географическое положение местности и ее природные компоненты*.

Вторая группа включает факторы, которые могут быть изменены постепенно. Это уровень освоенности территорий, в том числе создание производственной и социальной инфраструктуры; половой, возрастной, этнический состав населения. Одним из временных факторов, с наибольшей силой действующих на миграционные процессы, выступает состав населения по продолжительности проживания.

К третьей группе – *факторов текущего регулирования* – относятся: увеличение заработной платы, установление или отмена определенных льгот, кадровая политика, изменения в национальной политике и т.д. Так, повышенные коэффициенты к заработной плате и различного рода льготы в районах Крайнего Севера России привлекали туда до середины 1980-х гг. большие контингенты трудовых ресурсов. В относительно стабильной социально-политической обстановке из этой группы факторов наибольшее значение имеют условия жизни населения и трудоустроенность [7].

В ходе проведенного исследования методы статистического и эконометрического анализов были применены к факторам третьей группы, таким как доходы и расходы населения, заработная плата, рост потребительских цен.

Наблюдающийся в последние годы миграционный отток трудоспособного населения из Вологодской области обусловлен в первую очередь нестабильной ситуацией в экономике региона и неудовлетворительным уровнем жизни населения. Как показали результаты анализа, одним из основных факторов, влияющих на уровень жизни населения, в частности на среднедушевой доход, является достойная оплата труда. Оптимальное повышение уровня оплаты труда в экономике региона позволит не только решить миграционную проблему, но и выступит мотивирующим фактором к повышению производительности труда занятого населения, что в свою очередь укрепит экономический потенциал области.

С целью выявления факторов, оказывающих существенное влияние на отрицательную динамику, связанную с миграционным оттоком населения из Вологодской области, в ходе исследования был проведен корреляционно-регрессионный анализ статистических данных за 1998–2016 годы [8]. Все показатели, имеющие денежное выражение, предварительно были приведены к сопоставимому виду по уровню цен 2016 года. В результате получен ряд статистически значимых регрессионных моделей, включающих в качестве определяющих направленность и интенсивность миграции факторов, во-первых, временной фактор (основная тенденция в динамике данного показателя) и, во-вторых, факторы, характеризующие уровень жизни населения Вологодской области, такие как:

- денежные доходы населения, млн. руб.;
- среднедушевые денежные доходы, рублей в месяц;
- прожиточный минимум в среднем на душу населения в месяц, рублей;
- обеспеченность населения жильем, кв. м на 1 жителя;
- среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике, руб.;

- превышение денежных доходов над расходами, млн. руб.;
- удельный вес населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения, %.

По полученным моделям рассчитаны прогнозные значения миграционных показателей на 2017 год с учетом основной тенденции в их динамике и влияния факторных переменных (табл. 1).

Статистическая значимость и надежность полученных моделей была доказана на основе применения статистического критерия Фишера. Невозможность долгосрочного прогнозирования по моделям обуславливается значительной колеблемостью уровней исследуемых показателей и неустойчивостью их динамики.

Проведенный анализ доказывает, что установившиеся негативные тенденции в снижении как общих, так и среднедушевых денежных доходов, а также прожиточного минимума, в росте удельного веса населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, подстегивают тенденцию миграционного сокращения численности населения в области в целом и в городской и сельской местности, в частности. Благоприятное влияние, проявляющееся в увеличении показателей прибытия населения, оказывают такие показатели уровня жизни населения, имеющие положительную динамику роста, как реальная начисленная заработная плата в экономике, превышение денежных доходов населения над расходами и обеспеченность жильем.

Рассчитанные по моделям прогнозы позволяют судить о том, что негативная тенденция снижения показателей прибытия населения на территорию области сохранится:

1) в 2016 году численность прибывших составляла 36408 чел., за 2017 год можно ожидать, что она составит от 30849 до 31220 чел., что на 14,2–15,3% ниже уровня предыдущего года;

2) в 2016 году численность прибывших в городскую местность составляла 21362 чел., за 2017 год можно ожидать, что она составит от 18260 до 18509 чел., что на 13,4–14,5% ниже уровня 2016 года;

3) в 2016 году численность прибывших в сельскую местность составляла 15046 чел., за 2017 год можно ожидать, что она составит от 13617 до 18953 чел., причем прирост этого показателя на 26,0% возможно достичь при условии сохранения тенденции роста превышения денежных доходов населения над расходами.

Таблица 1

Результаты моделирования и прогнозирования зависимости миграционных показателей от факторов уровня жизни населения в Вологодской области

Факторная переменная	Уравнение регрессионной модели, включающее факторную временную компоненту t	Коэффициент детерминации	Расчетное значение критерия Фишера (Fтабл = 3,59)	Прогноз на 2017 г.	Прогноз прироста (сокращения), %
Зависимая переменная Y – прибыло всего, человек					
Денежные доходы населения, млн. руб.	$\hat{y} = 9588,5 + 878,23t + 0,008x$	0,383	4,971	30849,357	-15,3
Среднедушевые денежные доходы, рублей в месяц	$\hat{y} = 10170,5 + 912,65t + 0,084x$	0,383	4,961	31156,063	-14,4
Прожиточный минимум в среднем на душу населения в месяц, рублей	$\hat{y} = 7065,5 + 826,80t + 0,641x$	0,388	5,063	31216,901	-14,3

Факторная переменная	Уравнение регрессионной модели, включающее факторную временную компоненту t	Коэффициент детерминации	Расчетное значение критерия Фишера (Fтабл = 3,59)	Прогноз на 2017 г.	Прогноз прироста (сокращения), %
Обеспеченность населения жильем, кв. м на 1 жителя	$\hat{y} = -450751,2 - 9003,53t + 22678,123x$	0,638	14,071	31220,645	-14,2
Зависимая переменная Y – прибыло в сельскую местность, человек					
Превышение доходов над расходами, млн. руб.	$\hat{y} = 150,5 + 435,59t + 0,147x$	0,726	21,237	18953,042	26,0
Удельный вес населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения, %	$\hat{y} = 7671,3 + 376,78t - 115,152x$	0,431	6,049	13617,687	-9,5
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике, руб.	Выбыло, всего, человек				
	$\hat{y} = 18382,43 + 2087,265t - 0,7245x$	0,394	5,21	34663,399	-9,1
	Выбыло из городской местности, человек				
	$\hat{y} = 13723,23 + 1239,629t - 0,5258x$	0,485	7,52	20035,279	-9,9
	Выбыло из сельской местности, человек				
	$\hat{y} = 5143,98 + 781,22t - 0,1444x$	0,552	9,858	15693,088	-1,3

Наметившаяся тенденция роста реальной начисленной заработной платы в экономике позволяет прогнозировать по полученным моделям снижение показателей выбытия населения в целом на 9,1%, а также в отношении городских территорий на 9,9% и сельских территорий на 1,3% по сравнению с 2016 г.

Проведенный статистический анализ процессов миграции населения в Вологодской области, позволил выявить, обосновать и смоделировать влияние на них основных факторов уровня жизни населения, построить прогнозы на краткосрочную перспективу.

На фоне наблюдающихся с 1988 года демографических проблем, связанных с ежегодным сокращением численности населения в Вологодской области, исследование миграционных процессов, их направленности и интенсивности, а также управление ими, позволит существенно скорректировать эти проблемы. Необходимо повышать привлекательность региона путем создания дополнительных рабочих мест за счет возрождения существующих ранее и инвестирования в новые предприятия промышленного производства, обеспечить рост заработной платы, что в свою очередь будет способствовать росту показателей доходов населения. Данные мероприятия позволят привлечь на территорию области население трудоспособного возраста, а значит решить такие задачи социально-экономического развития как, во-первых, повышение трудового потенциала региона и снижение безработицы, во-вторых скорректировать демографические проблемы области: изменить возрастную структуру населения и снизить показатель его демографической старости, повысить уровень рождаемости и снизить уровень смертности.

Литература

1. Шихова, О.А., Неклюдова, Е.М. Статистический анализ структуры и динамики населения в Вологодской области // Молочнохозяйственный вестник. Электронный периодический теоретический и научно-практический журнал. Учредитель: ФГБОУ ВПО «ВГМХА им. Н. В. Верещагина». – 2014. – №3 (15). – С. 97–103. – Режим доступа: http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl_publication/15-3-book-newimg.pdf.
2. Информационно-аналитические материалы к государственному докладу «О положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации» за 2016 год (Вологодская область) [Электронный ресурс]: Официальный портал Правительства Вологодской области. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru/>.
3. Проект Постановления Правительства Вологодской области «О Стратегии социально-экономического развития Вологодской области до 2030 года». Версия 1 [Электронный ресурс]: Официальный портал Правительства Вологодской области. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru/upload/iblock/af1/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F%202030%20%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf>.
4. Миграция населения Вологодской области [Электронный ресурс]: Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. – Режим доступа: http://vologdastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/vologdastat/resources/42c20f004f1f7d18814599149d0ea7d8/%D0%9C%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8.htm.
5. Панов, М.М. Анализ миграционных потоков населения районов Вологодской области [Электронный ресурс] // М.М. Панов. – Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2015. – №4(40). – С. 127. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-migratsionnyh-potokov-naseleniya-rayonov-vologodskoy-oblasti>.
6. Демографический понятийный словарь / Под ред. проф. Л.Л. Рыбаковского. – М.: ЦСП, 2003. – С. 316–317. – Режим доступа: <http://www.socioprognoz.ru/files/File/2012/Demograf%20ponyatini%20slovar.pdf>.
7. Демография [Электронный ресурс]: Учебник / Под общ. ред. Н.А. Волгина. дем 30 М.: Изд-во РАГС, 2003. – 384 с. – Режим доступа: <http://textarchive.ru/c-2045107-pall.html>.
8. Официальная статистика. Публикации. Каталог публикаций [Электронный ресурс]: Официальный сайт Территориального органа федеральной службы государственной статистики РФ по Вологодской области. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog.

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры экономики и финансов
Макарьева Елена Афанасьевна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В 2017 Г.

Заргарян Лилия Артуровна
E-mail: kostina.liliya2012@yandex.ru

Еще с древнейших времен обработка дерева была знакома человеку. Именно дерево являлось одним из первых строительных материалов. И по сей день, лесная промышленность остаётся самой стремительно развивающейся отраслью по всему миру.

В данный момент Россия занимает ведущее положение в лесной промышленности. Она обладает примерно 20% всех мировых лесонасаждений и запасов лесных ресурсов, а в отношении умеренных и бореальных лесов является несомненным лидером, обладая почти 70% мирового запаса.

Актуальность этой темы обусловлена тем, что в настоящий момент сложно найти такую отрасль хозяйства, в которой бы не применялись лесные ресурсы, в частности древесина и её производные.

Лесные запасы Российской Федерации дают обеспеченность текущих потребностей страны, а также значительно увеличивают экспорт лесной продукции.

Изучив итоги 2017 года, видим, что выручка лесной промышленности России от экспорта древесины составила 8,556 млрд долл. [1] Лидером по импорту продукции Леспрома РФ является Китай. В КНР из России отправляется круглый лес, пиломатериалы и товарная целлюлоза. Также на мировые рынки традиционно поставляется фанера и газетные бумаги. Общая выручка от этих пяти экспортных товарных групп составляет 69% от всей суммы экспортных поставок. По мимо этого, Россия является ведущим экспортёром пеллетов [2]. А главным импортёром российских пеллет является Дания.

В сравнение с 2016 годом, стоимость экспорта пиломатериалов в 2017 году достигла 2,952 млрд. долл., что больше на 23%. Напомним, что, начиная с 2008 года, экспорт пиломатериалов ежегодно растет высокими темпами, в то время как экспорт круглого леса – стремительно падает. Это обуславливается намерением правительства уменьшить экспорт сырья, увеличив поставку полуфабрикатной продукции. По итогам первого полугодия 2017 года валютная выручка от экспорта круглого леса занимает вторую строчку среди основной продукции лесной индустрии и составляет 1,075 млрд долл. Показатели экспорта выросли на 8%.

Увеличение внешних торговых цен вызвали рост валютной выручки Леспрома РФ за первое полугодие 2017 года. По сравнению с первым полугодием 2016 года экспортные поставки распиленной древесины выросли на 12%. При том, что отгрузки круглого леса сократились на 4%. Общие объёмы фанеры и целлюлозы упали на 1–2%. На мировые рынки было поставлено на 8% больше газетной бумаги, чем год назад.

Исходя из рисунка 1, валютная выручка от поставок фанеры клееной выросла на 15% до 708,3 млн. долл. На четвёртой строчке по уровню валютной выручке расположилась древесная целлюлоза. Данный товар всего лишь за 8 месяцев принёс прибыль свыше 766,2 млн. долл., что на 4% больше, чем в 2016 году за это же период. В тоже время выручка от газетной бумаги выросла на 11%, тем самым остановившись на отметке в 346,8 млн. долл.

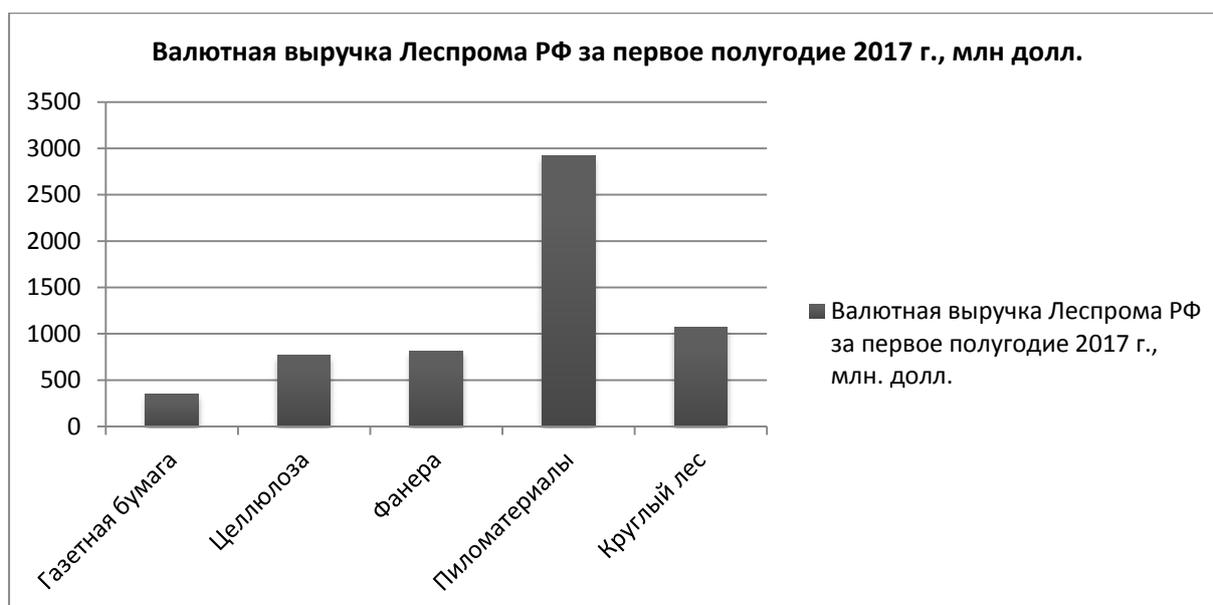


Рис. 1. Валютная выручка Леспрома РФ за 2017 г.

Таблица 1

Долевое распределение валютной выручки 2017 г.

Валютная выручка лесной промышленности РФ на 2017 г.			
ТН ВЭД		2017 г.	Доля в %
4403	Круглый лес	1075	13%
4407	Пиломатериалы	2925	34%
4412	Фанера	815	10%
4702-4704	Целлюлоза	766	9%
4801	Газетная бумага	347	4%
44-49	Всего	8556	100%

Распределение валютной выручки от экспортирования основных товарных групп лесной промышленности по удельному весу можно наблюдать в таблице 1. Изучив её, можно увидеть, что к концу 2017 года 34% от общей суммы выручки экспорта лесной промышленности РФ составили поставки распиленной древесины, 13% – круглого леса, 10% – фанеры, 9% целлюлозы, а газетной бумаги – 4%.

Таблица 2

Внешнеторговый оборот РФ лесной продукции в 2017 г.

Внешнеторговый оборот РФ лесной продукции в млн. долл., 2017 г.		
ТН-ВЭД 44-49	Экспорт ЛЕСПРОМА РФ	8 556
ТН-ВЭД 44-49	Импорт ЛЕСОТОВАРОВ	2 633
	Торговое Сальдо	5 923

По данным таблицы 2 видно, что внешняя торговля лесной промышленности по итогам 2017 года составляет высокий удельный вес экспорта. Цена которого возросла более 8,5 млрд. долл. В соответствии с этим, импортируемая лесобумажная продукция равна 2,63 млрд. долл. Исходя из этих данных, можно сказать, что торговое сальдо[2] – положительное и соответствует уровню 5,9 млрд. долл.

Лесная промышленность старейшая на территории России. Она отличается достаточно сложной структурой. В ней выделяют около 20 отраслей, подотраслей и производств. К наиболее значимым относятся лесозаготовительное, деревообрабатывающее, целлюлозно-бумажное и лесохимическое.

Заметим, что ведущие экспортные товарные группы, которые идут на мировые рынки из России всё ещё являются полуфабрикатной продукцией. Будем надеяться, что вскоре возрастет и уровень экспортируемой готовой продукции.

Литература

1. Выручка Леспрома за 2017 г. [Электронный ресурс]: код доступа: https://www.lesonline.ru/analytic/?cat_id=12&id=362219
2. Зуева, О.Д., Калайда, М.А., Чечиров, А.М. «Биотопливо и бионанотехнологии» [Текст]: // NovaInfo.ru – 2014. № 37 – С. 182–186.
3. Мировая экономика: платёжный баланс [Электронный ресурс] : код доступа: http://www.aup.ru/books/m175/3_4.htm

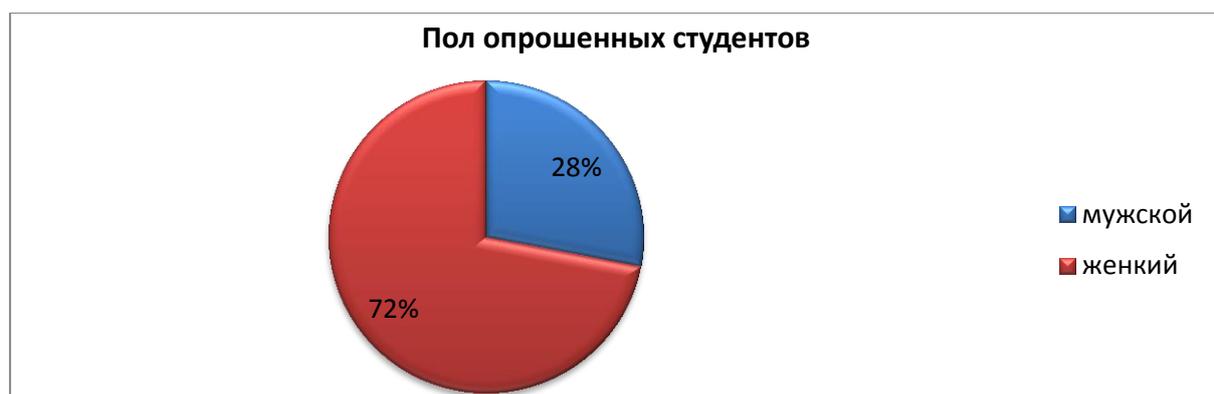
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРТРЕТА СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

Родионова Алина Андреевна
E-mail: rodionova9923@yandex.ru

В современном мире, мире полном новых открытий, инноваций, исследований образование играет, большую, особую роль в жизни каждого человека. Повышение грамотности в любой сфере необходимо для повседневной жизни. Особую роль играет статистическая грамотность. Грамотность – это уровень владения знаниями и навыками в определённой области, а также способность их применять на практике, а статистическая грамотность – это уровень владения статистическими знаниями и навыками в области статистики, а также способность применять статистические данные на практике. Цель нашего исследования составить портрет современного студента и выяснить уровень статистической грамотности среди молодежи. Основная задача исследования – выявить уровень статистической грамотности среди студентов. Многие из современных юношей и девушек не считают, что статистика важна и востребована, в связи с этим исследуемая проблема актуальна. Наше исследование состоит из следующих последовательных этапов: 1) опрос респондентов, 2) анализ данных, 3) вывод.

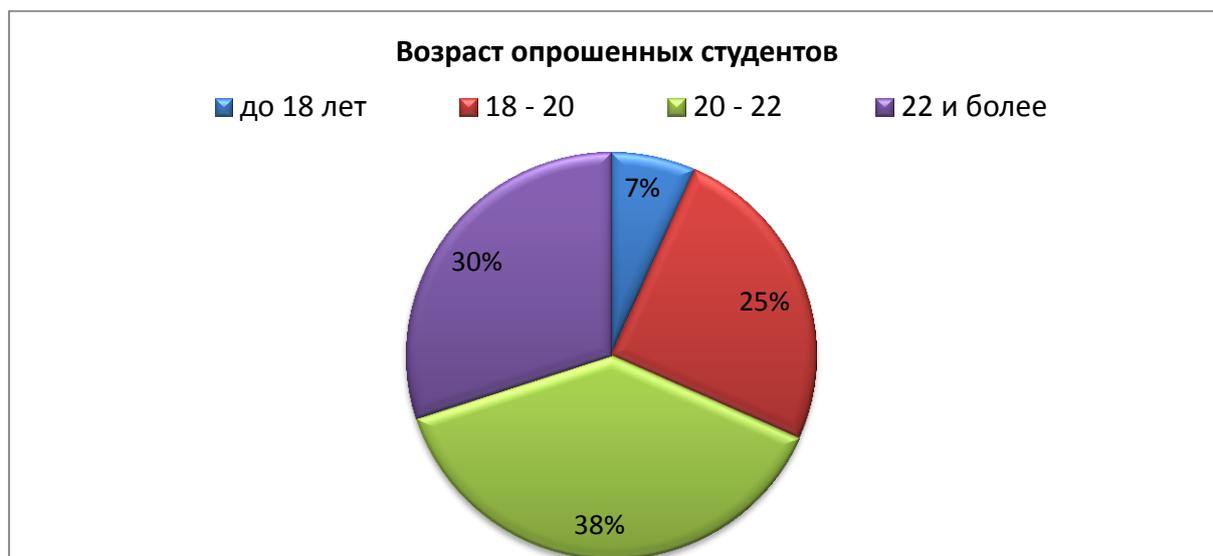
Первый этап состоит из составления и определения вопросов для анкет и заполнения их респондентами. Всего в анкете состояло 22 вопроса. Необходимыми критериями, по которым были опрошены студенты, мы посчитали следующие: пол респондента, возраст (поскольку наша аудитория – студенты, то в основном опрашиваемым было от 18 до 25), факультет, на котором обучается опрашиваемый студент. Всего было опрошено 50 респондентов, данные представлены ниже в виде диаграмм.

1) Пол опрошенных студентов



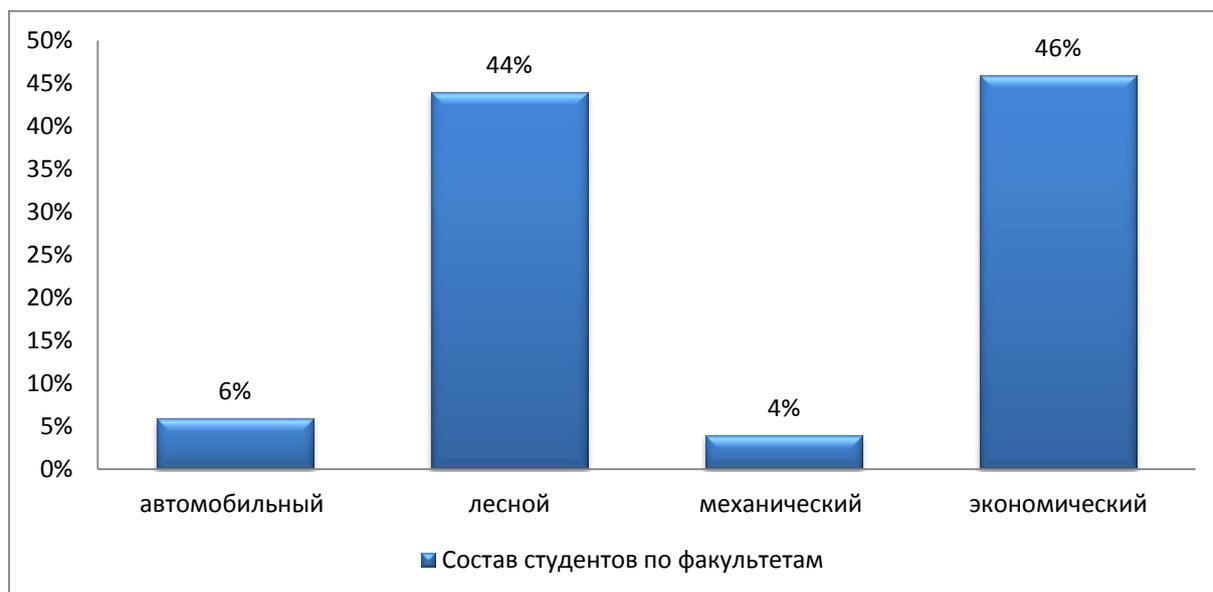
Из диаграммы заметно, что большинство опрошенных студентов – женского пола.

2) Возраст опрошенных студентов



Исходя из этой диаграммы, мы видим, что в нашем университете имеются несовершеннолетние студенты, которых не особо много. Остальные возрастные параметры приблизительно равны.

3) Структура по факультетам



В графике заметно, что в основном, опрашиваемые респонденты обучаются на экономическом и лесном факультете (46% и 44% соответственно). Меньшее количество респондентов было опрошено с автомобильного и механического факультетов.

Следующие вопросы с 4 по 10 касаются обучения. Например, на вопрос «Планируете ли вы поступление в магистратуру?», студенты ответили так: 54% – да, 34% – нет, 4% – уже обучаюсь, 4% – я не определился, 4% – я не знаю что это. На вопрос «Имеете ли вы академические задолженности по результатам сдачи экзаменационной сессии?» респонденты ответили следующим образом: 8% – да, часто, 26% – да, редко, 66% – нет, никогда. На следующий вопрос «Самые частые причины пропуска занятий» студенты ответили следующим образом: 26% – работаю, 40% – болею, 22% – нежела-

ние учиться, 12% – личная недисциплинированность. На вопрос №7 почему вы выбрали наш университет, респонденты ответили так: 50% из-за возможности выбора интересной профессии, 36% опрошенных случайно выбрали наш университет, 8% соблюдают семейную традицию, 6% из-за стоимости обучения. Вопрос № 8 звучал так: “Планируете ли вы работать по специальности?”, на него респонденты ответили следующим образом: 48% – да, 10% – нет, 4% – уже, 38% – уже. Вопрос № 9 “Как вы планируете искать место работы?”, на него студенты отвечали так: 48% – самостоятельно, 30% – не знаю, 14% – через знакомых, 6% – на бирже труда, 2% – уже работаю. “Что вас привлекает вне занятий в ВУЗе?” так звучал вопрос № 10, на который опрашиваемые ответили так 52% – ничего, 32% – художественная самодеятельность, 12% – студенческие отряды, 4% – волонтерские движение. По итогам можно составить следующий портрет современного студента:

- стремится к знаниям, планирует продолжать обучение;
- сдает сессию вовремя;
- часто болеет;
- выбирает интересную для себя профессию;
- планирует работать по специальности, полученной в университете;
- самостоятельно будет искать работу;
- вне учебы занимается решением своих проблем.

Следующие вопросы с 11 по 17 определяли статистическими методами экономическую грамотность среди респондентов. Они звучали так: 11) Что такое МРОТ? 12) Сколько составляет МРОТ по Российской Федерации (с 1 января 2018)? 13) Сколько составляет прожиточный минимум в Российской Федерации? 14) Сколько составляет прожиточный минимум в Воронежской области? 15) Сколько человек проживает в городе Воронеже?; 16) Сколько человек проживает в Российской Федерации?; 17) Укажите процентную ставку по кредитам в Сбербанке. На 11 вопрос 70% студентов ответили правильно, и мы убедились, что большинство студентов знает, что такое минимальный размер оплаты труда. А 66% опрашиваемых студентов верно указали сколько составляет МРОТ по Российской Федерации. Сколько составляет прожиточный минимум по Российской Федерации знали только 30% опрошенных. Так же 30% знает сколько составляет прожиточный минимум по Российской Федерации. На вопрос: “Сколько человек проживает в городе Воронеже” 68% респондентов указали верный ответ. Оказалось, что только 34% опрошенных знают сколько человек, проживает в Российской Федерации. В следующем вопросе 50% опрошенных верно указали процентную ставку по кредитам в Сбербанке.

Вопросы с 18 по 22 мы добавили, чтобы узнать аудиторию опрашиваемых студентов. Вопрос номер 18 звучал так: “Как часто вы пользуетесь банковской картой?” 78% ответили часто, 18% ответили редко и 4% ответили никогда, предпочитают наличные. 19 вопрос звучал так: “В каком возрасте следует вступить в брак?”. На этот вопрос студенты ответили следующим образом: 30% – до 25 лет, 32% – 25–30 лет, 6% ответили 30–40 лет, 6% ответили 40 и более, и 6% опрошенных ответили никогда. В вопросе номер 20: “Сколько детей вы планируете?” респонденты выбрали следующие ответы: 78% от 1 до 3, 16% ни одного, 4% от 2 до 5 и 2% 5 и более. Из вопроса номер 21 “как вы относитесь к сожителю?”, мы узнали, что 26% студентов относятся положительно, 30% – отрицательно, 42% – нейтрально и всего 2% не знают, что это. Последний 22 вопрос звучал так: “как вы планируете решать свой жилищный вопрос?”, на него студенты ответили так: 34% ипотека, 28% уже имеют свое жилье, 16% с помощью родителей, 8% участие в долевом строительстве, 8% буду жить с родителями и 8% кредит в банке.

Исходя из нашего исследования, можно сделать следующие выводы, что большая часть современно молодёжи нуждается в повышении статистической грамотности,

особо уделяя внимание важным экономическим, социальным, демографическим вопросам. Многие понятия, такие как минимальный размер оплаты труда, потребительская корзина, остаются вне внимания молодежи. Проведение данного исследования вызвало интерес среди студентов и надеемся, что сподвигнет респондентов отслеживать исследуемые экономические показатели, которые тесно связаны с повседневной жизнью человека.

СТАТИСТИКА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ НА ПРИМЕРЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Сысоев Максим Олегович

E-mail: makism.kamenef@yandex.ru

Процесс глобализации проходит не мимо нас. Одним из известных типов международных взаимоотношений считается – всемирная торговая деятельность. Она представляется равно как процедура купли-продажи продуктов, услуг, работ на международной арене.

Объединение Российской Федерации в мировом рыночном пространстве предполагает собой важное требование выхода для страны на качественно новую ступень развития. Согласно данному обстоятельству стремительными темпами возрастает важность и значимость внешней торговли не только лишь с целью функционирования единичных фирм, но экономики в целом. Это способствует решению острых социально-экономических проблем государства.

В обстоятельствах увеличения потребления прослеживается направленность к повышению объёмов и масштабов международной торговли. Необходимо так же выделить, то что объёмы производства отстают от темпов роста объёма международной торговли. Главной предпосылкой к данному на наш взгляд считается международное распределение труда, которое стоит в основе международной финансовой интеграции.

Динамичные изменения внешней сферы, в особенности экономического формирования, выявили открытость российской экономики в комбинации с тем, что происходит в настоящее время с глобализацией. Международная экономика и международные экономические взаимоотношения, значительно меняют миссии, значения и стратегические направления, единую направленность в создании внешнеторговых отношений. Это развитие формируется скачкообразно и возможно для фирм экспортеров и импортеров различных учреждений, и компаний, согласно этой причине возможно рассматривается как единственный из преимущественно существенных и двойственных явлений нашего периода. Свойственно, то что диапазон внутренних и внешних условий отставания наиболее значительных преград на пути развития внешнеторговой работы фирмы заключается в различиях в установлении и представлении функционирования муниципальных концепций регулирования внешней торговли [3].

Все данное очевидно показывает, в какой степени необходимо полное развитие теоретико-методологических, координационных и практических вопросов, сопряженных с рассмотрением международной практики внешнеэкономических связей и отношений в разных уровнях, и формирует эти исследования важными для дальнейшего продвижения Российской Федерации к интеграции в интернациональные экономики. На основании этого, совершенно справедливо можно говорить о значимости данных сфер исследований, их академической и фактической значимости.

Роль импорта и экспорта трудно переосмыслить как в масштабах всего государства, так и на региональном уровне [4]. Любой регион Российской Федерации уникален, наделен собственными природными ресурсами, по-своему значим для внешнеэкономической деятельности государства.

Сведения в сфере внешней торговле Тамбовской области показывают степень сопричастности ресурсов района в процесс международного распределения работы и финансового партнерства между 2-мя странами. Характеристики внешнеторговой деятельности Тамбовской области – согласно сведениям Федеральной таможенной службы «Основное таможенное руководство», что содержит внешнеторговые действия участников внешнеэкономической деятельности, оформленных на территории Тамбовской области, и производивших оформление продуктов на территории Российской Федерации.

Таблица 1

**Итоги внешней торговли Тамбовской области в I квартале 2017 года,
т. долл. США [2]**

	I квартал 2016 г.	I квартал 2017 г.	Темп роста, %
Товарооборот	75 803,0	59 428,8	78,4
Экспорт	20 416,9	30 034,3	147,1
Импорт	55 386,1	29 394,5	53,1
Сальдо	-34 969,2	639,8	xxx

По данным таможенной статистики в течение I квартала 2017 года предприятия и организации, зарегистрированные в Тамбовской области, осуществляли торговлю с 51 страной мира. Их количество сократилось по отношению к аналогичному периоду 2016 года на 5,6% (на 3 страны).

Внешнеторговый оборот Тамбовской области за истекший период составил 59,4 млн. долларов США и по сравнению с I кварталом 2016 года сократился на 21,6%.

Товарооборот Тамбовской области со странами дальнего зарубежья за I квартал 2017 года составил 38,0 млн. долларов США и по сравнению с I кварталом 2016 года снизился на 39,7%.

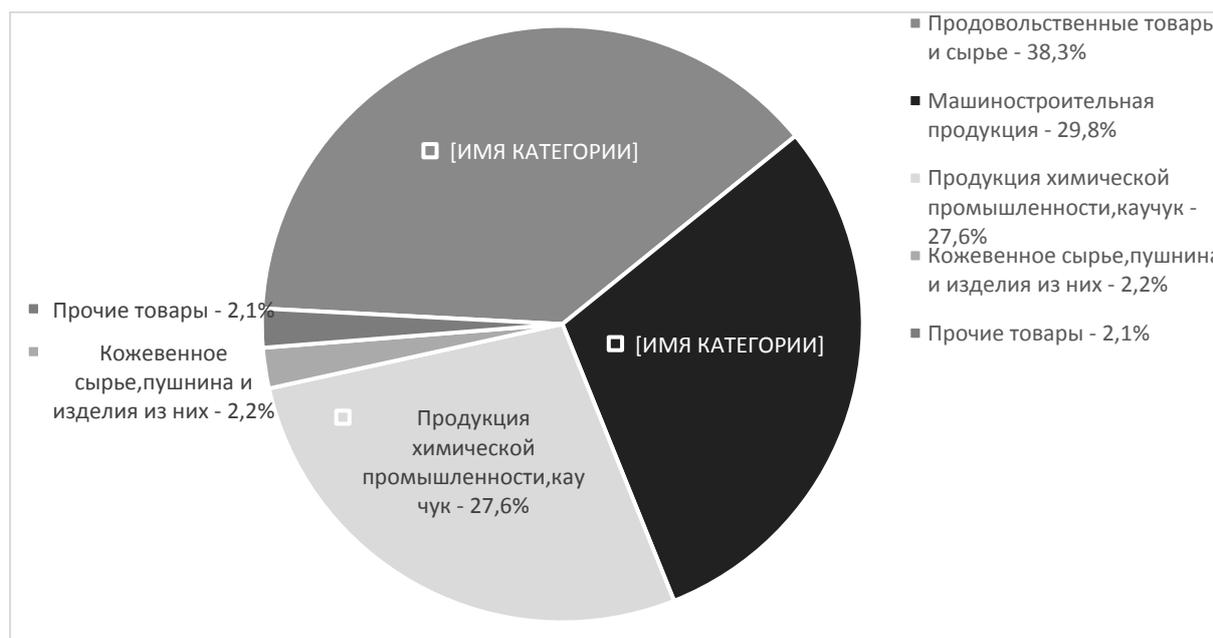


Рис. 1. Товарная структура экспорта Тамбовской области [1]

Экспорт увеличился на 47,1% и составил 30,0 млн. долларов США. Экспорт в страны дальнего зарубежья (ДЗ) увеличился на 52,8%, в страны СНГ на 39,6%.

Стоимостные объемы импорта по отношению к январю-марту 2016 года сократились на 46,9% и составили 29,4 млн. долларов США.

По итогам истекшего периода сальдо торгового баланса сложилось положительное и составило 0,6 млн. долларов США. Экспорт товаров в Тамбовскую область по стоимости превышает объемы импорта из этого региона на 2,2% [2].

Оборот внешней торговли со странами ДЗ в 1,8 раза превышает оборот со странами СНГ. Экспорт в страны дальнего зарубежья увеличился на 52,8% и составил 17,7 млн. долларов США. Импорт из стран ДЗ составил 20,3 млн. долларов США и по отношению к показателям I квартала 2016 года сократился на 60,6%.

По итогам истекшего периода внешняя торговля со странами дальнего зарубежья характеризуется отрицательным сальдо – 2,6 млн. долларов США.

Объем внешней торговли Тамбовской области с государствами СНГ (с учётом стран-членов ЕАЭС) за I квартал 2017 года составил 21,4 млн. долларов США, что на 67,9% больше показателей соответствующего периода 2016 года, в том числе экспорт – 12,3 млн. долларов США (увеличение на 39,6%), импорт – 9,1 млн. долларов США (увеличение в 2,3 раза).

На увеличение стоимости экспорта повлияло, в первую очередь, увеличение вывоза российских товаров в Казахстан (в 2,6 раза или на 1,9 млн. долларов США) [2].

Увеличение стоимостных объемов импорта обусловлено в основном увеличением поставок из Украины (в 6,3 раза или на 3,2 млн. долларов США) и Казахстана (в 13,5 раза или на 1,2 млн. долларов США).

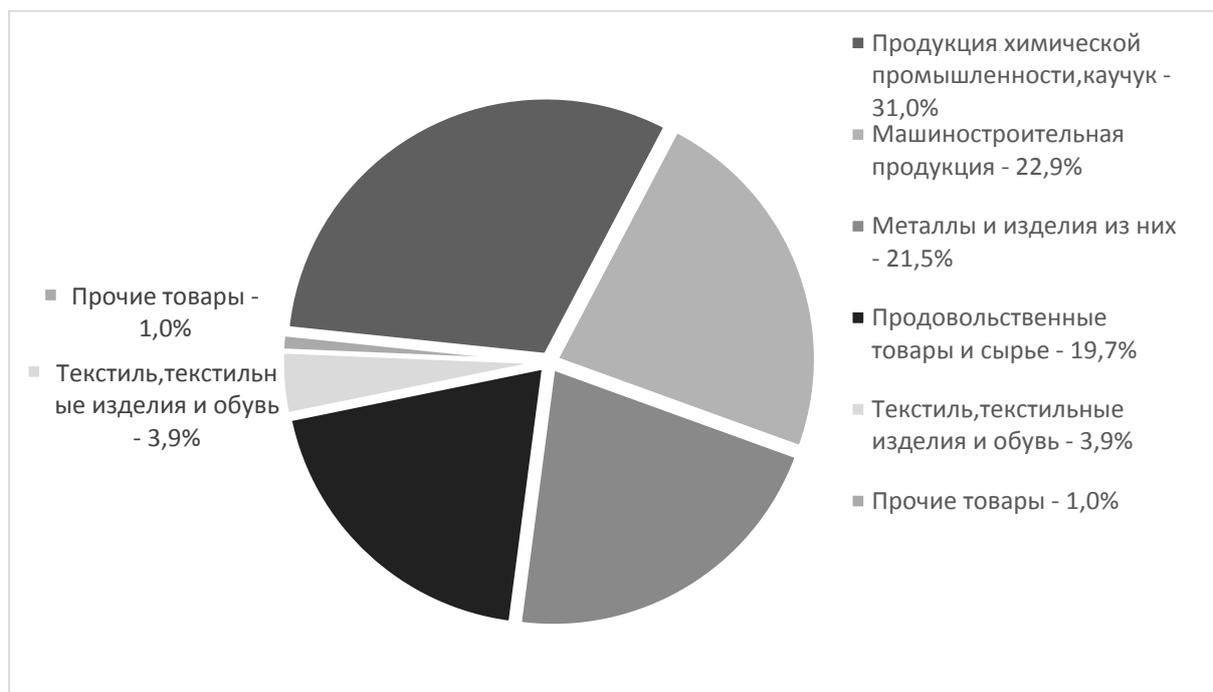


Рис. 2. Товарная структура импорта Тамбовской области [1]

Сальдо торгового баланса сложилось положительное и составило 3,2 млн. долларов США. Основными торговыми партнерами Тамбовской области в I квартале 2017 года были: Индия – 12,9% от всего товарооборота страны (в I квартале 2016 года – 2,1%), Украина – 9,4% (2,2%), Беларусь – 9,3% (7,7%), Бельгия – 7,7% (2,1%), Казахстан – 7,4% (1,7%), Латвия – 5,7% (5,5%), Китай – 4,7% (7,9%), Германия – 4,6% (2,6%), Узбекистан – 4,2% (2,1%), Италия – 3,0% (0,4%).

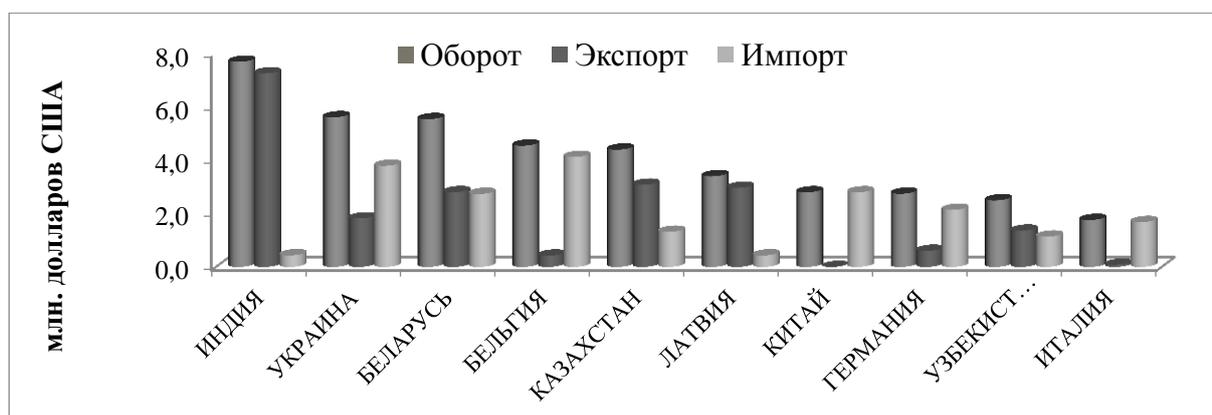


Рис. 3. Динамика поставок Тамбовской области [1]

В 2018 году ожидается рост к уровню 2017 года ВТО области на 2% – по базовому сценарию, с увеличением как экспортных, так и импортных поставок. Предполагается, что экспорт области составит 62,55 млн. долларов США – по базовому сценарию (102% к уровню 2017 г.), импорт вырастет до 177,86 млн. долларов США (102,1% к уровню 2017 г.).

В 2019 году ожидается рост к уровню 2018 года ВТО области на 2% (по базовому сценарию), с увеличением как экспорта, так и импорта. Предполагается, что экспорт области составит 63,19 млн. долларов США – по базовому сценарию (101% к уровню 2018 г.), импорт вырастет до 181,61 млн. долларов США (102% к уровню 2018 г.). Основными партнерами останутся страны дальнего зарубежья (товарооборот с ними к 2019 году достигнет 216,05 млн. долларов США) за счет осуществления импортных операций.

По целевому сценарию ВТО области к 2019 году возрастет на 15,3% с 229,6 млн. долл. США в 2018 г. до 264,74 млн. долл. США [4].

Таким образом проведенный анализ говорит о том, что внешняя торговая деятельность является традиционной и более развитой формой международных экономических взаимоотношений. В условиях рыночной экономики внешняя торговая деятельность дает возможность отчасти решить свойственные ей противоречия между производством и потреблением: повышает интенсификацию воспроизводственного процесса, формирует требование с целью форсирования скелетных сдвигов в экономике при надлежащей внешнеторговой политики.

Литература

1. [Электронный ресурс]: Код доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/trade/
2. [Электронный ресурс]: Код доступа: http://ctu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=11815:2015-03-16-13-47-00&catid=47:tob-cat&Itemid=77
3. Развитие потребительского рынка товаров Тамбовской области в современных условиях [Текст]: / Черемисина Т. Н. – Тамбов, 2016 №56, С. 229–236
4. О развитии внешнеторговых связей Тамбовской области [Текст]: аналитическая записка / Леякова С.О. – Тамбов 2017, С. 3

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Калашникова Ирина Александровна

ПОСТРОЕНИЕ РЯДОВ ДИНАМИКИ ДЛЯ ПОДРОБНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ КОРРУПЦИИ В РОССИИ

Диденко Владислав Юрьевич
E-mail: *didenik44@yandex.ru*

“Без борьбы с коррупцией никакого прогресса в сфере экономики невозможно, его не будет. И поэтому это была и остается одной из приоритетнейших задач государства” – В. В. Путин

Коррупция представляет большая проблема современной России, которая затрагивает все аспекты жизни, включая государственное управление, правоохранительные органы, здравоохранение и образование. Феномен коррупции исторически является частью модели государственного управления в России. В Индексе восприятия коррупции, ежегодно публикуемом Transparency International, Россия находится в числе 50 наиболее коррумпированных стран мира [1].

Что понимается под коррупцией? Это дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп, либо другое незаконное использование своего должностного положения вопреки интересам общества и государства [2]. Чем мотивированна коррупция? Получением личных выгод в виде денег, имущества и прочих благ.

Причины появления коррупции:

- 1) низкий уровень развития национальной экономики
- 2) “Монополия” на власть. Отсутствие реальной политической конкуренции.
- 3) Зависимая судебная система
- 4) Большая социальная “пропасть” между гражданами.

Коррупция сильнее остальных затрагивает следующие сферы: система госзаказов и госзакупок, правоохранительные органы, регулирование земельных отношений и сфера строительства.

Для подробного исследования я буду использовать ряд динамики, на основе которого будут рассчитаны:

- А) цепные и базисные абсолютные приросты;
- Б) темпы роста и темпы прироста;
- В) средний уровень ряда, средний темп роста, средний темп прироста;
- Г) Взаимосвязь абсолютных приростов и темпов роста.

Исследовать динамику следует на основе официальной статистики – количество коррупционных дел, доведённых до суда.

Данный ряд динамики – интервальный. Так как значения показателя заданы за определенный интервал времени.

Определим цепные и базисные показатели ряда динамики:

Абсолютные приросты цепные: $\Delta y_n^{\text{ц}} = y_n - y_{n-1}$

12165 – 9811 = 2354

13037 – 12165 = 872
 13996 – 13037 = 959
 13774 – 13996 = -222

Таблица 1

Количество коррупционных дел, доведённых до суда

Годы	Индекс восприятия коррупции
2012	9811
2013	12165
2014	13037
2015	13996
2016	13774

Абсолютные приросты базисные: $\Delta y_n^6 = y_n - y_0$

12165 – 9811 = 2354

13037 – 9811 = 3226

13996 – 9811 = 4185

13774 – 9811 = 3963

Темпы роста цепные: $T_n^4 = y_n / y_{n-1} \cdot 100$

12165 / 9811 x 100 = 123,9%

13037 / 12165 x 100 = 107,1%

13996 / 13037 x 100 = 107,3%

13774 / 13996 x 100 = 98,4%

Темпы роста базисные: $T_n^6 = y_n / y_0 \cdot 100$

12165 / 9811 x 100 = 123,9%

13037 / 9811 x 100 = 132,9%

13996 / 9811 x 100 = 142,6%

13774 / 9811 x 100 = 140,4%

Темпы прироста цепные: $\Delta T_n^4 = (\Delta y_n^4) / y_{n-1} \cdot 100$

2354 / 9811 x 100 = 23,9%

872 / 12165 x 100 = 7,1%

959 / 13037 x 100 = 7,3%

-222 / 13996 x 100 = -1,6%

Темпы прироста базисные: $\Delta T_n^6 = (\Delta y_n^6) / y_0 \cdot 100$

2354 / 9811 x 100 = 23,9%

3226 / 9811 x 100 = 32,9%

4185 / 9811 x 100 = 42,6%

3963 / 9811 x 100 = 40,4%

Таблица 2

Показатели динамики коррупционных преступлений в России

Годы	Преступления	Абсолютные приросты		Темпы роста, %		Темпы прироста, %	
		цепные	базисные	цепные	базисные	цепные	базисные
2012	9811	–	–	100,0	100,0	–	–
2013	12165	2354	2354	123,9	123,9	23,9	23,9
2014	13037	872	3226	107,1	132,9	7,1	32,9
2015	13996	959	4185	107,3	142,6	7,3	42,6
2016	13774	-222	3963	98,4	140,4	-1,6	40,4

Средний уровень исследуемого динамического ряда найдем по формуле средней арифметической: пример.

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{12 + 10 + 11 + 10 + 9}{5} = 10.4 \text{ млн. р.}$$

Средняя арифметическая = 12556,6

Среднегодовой абсолютный прирост: пример

$$\Delta \bar{y} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = \frac{9 - 12}{5 - 1} = -0.75 \text{ млн. р.}$$

Среднегодовой абсолютный прирост = 990

Среднегодовой темп роста: пример

$$\bar{T} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \cdot 100 = \sqrt[4]{\frac{9}{12}} \cdot 100 = 93.1\%$$

Среднегодовой темп роста = 4,8%

Среднегодовой темп прироста: пример

$$\Delta \bar{T} = \bar{T} - 100 = 93.1 - 100 = -6.9\%$$

Среднегодовой темп прироста = 4,8 – 100 = 95,2%

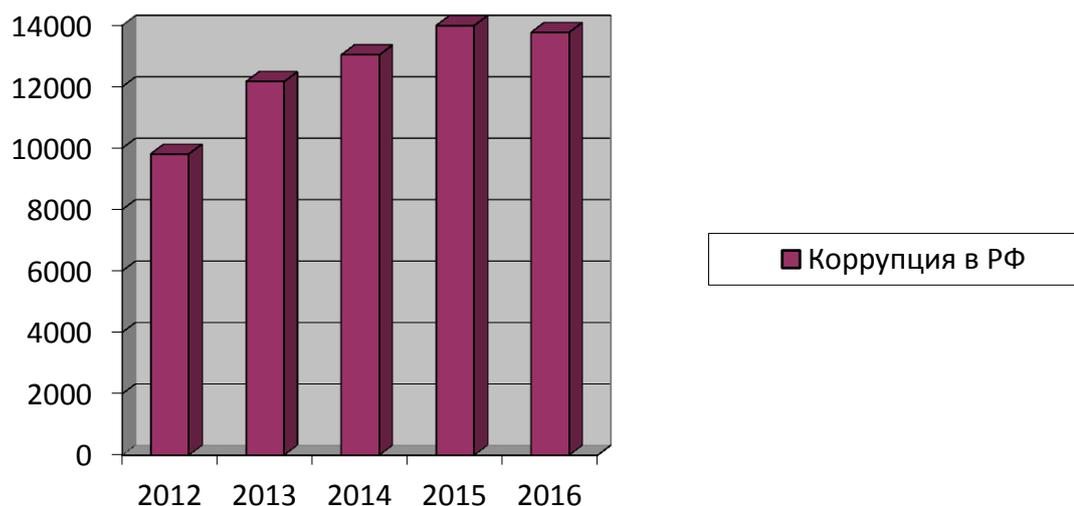


Рис. 1. График динамики коррупционных преступлений

График показывает, что коррупция в России всё остаётся главной проблемой в нашей стране. По-моему, мнению всё, что нужно для противодействия коррупции – соблюдение 19 ст. Конституции. “Все равны перед законом и судом...” [4].

Литература

1. Кирпичников А. И. Взятка и коррупция в России / Кирпичников А. И. // СПб.: Альфа, 1997. – 352 с
2. Уголовный кодекс Российской Федерации / от 20 декабря 2017 года
3. Википедия / <https://ru.wikipedia.org>
4. Конституция Российской Федерации

ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

*Малютина Ирина Анатольевна,
E-mail: ya.irina1996i2014@yandex.ru*

К числу наиболее значимых направлений исследований в социальной статистике относятся: социальная и демографическая структура населения и ее динамика, уровень жизни населения и т.д.

Каждый человек хочет иметь достойное жилье, качественную медицинскую помощь, высшее образование, которое будет гарантировать будущее трудоустройство, социальные и пенсионные услуги и т.д. Но из-за неравномерного распределения доходов, мы имеем факторы, которые негативным образом сказываются на нашем образе жизни и экономическом благосостоянии [1].

Главной задачей исследования является изучение качества жизни населения в Российской Федерации при помощи индексного метода социальной статистики и анализ динамики его изменения.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, т.к. одним из важнейших показателей экономической безопасности государства является качество жизни его населения. В качестве внутренних угроз экономической безопасности могут выступать сокращение численности населения, продолжительности жизни, деградация социальных институтов в обществе. Большинство населения РФ, получая часть своих доходов, формируют основу экономической безопасности страны и определяют уровень жизни.

В целях количественной оценки процесса развития общества многие специалисты стремились установить интегральный статистический показатель, характеризующий степень достижения «средним» членом общества основных целей жизнедеятельности, который в будущем получил название «уровень жизни населения».

Под уровнем жизни понимается уровень благосостояния населения, потребления благ и услуг, совокупность условий и показателей, характеризующих меру удовлетворения разумных потребностей.

Одним из основных индексов, характеризующих уровень жизни населения в стране, является индекс человеческого развития (ИЧР), рассчитываемый ежегодно для межстранового сравнения и измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала исследуемой территории [2].

Основные показатели, необходимые для расчета индекса человеческого развития, представлены в таблице 1 [7].

Таблица 1

Основные показатели, используемые при расчете индекса человеческого развития за период 2014–2016 гг.

Показатели	Годы			Отклонение	
	2014	2015	2016	2015/2014	2016/2015
Продолжительность жизни населения, лет	70,74	71,9	71,2	1,16	-0,7
Ожидаемая продолжительность обучения, лет	15,7	15,7	15,7	0	0
Средняя продолжительность обучения, лет	13,9	13,9	13,9	0	0
ВНД на душу населения по ППС, доллары США	24 650	23 060	22 540	-1 590	-520

Расчет индекса представлен в таблице 2.

Расчет ИЧР России за период 2014–2016 гг.

Показатель	Годы			Отклонение	
	2014	2015	2016	2015/2014	2016/2016
Индекс продолжительности жизни, $i_{пр}$	0,781	0,798	0,788	0,017	-0,01
Индекс образования, $i_{обр}$	0,899	0,899	0,899	0	0
Индекс ожидаемой продолжительности обучения, i_1	0,872	0,872	0,872	0	0
Индекс средней продолжительности обучения, i_2	0,927	0,927	0,927	0	0
Индекс валового национального дохода, $i_{внд}$	0,832	0,822	0,818	-0,01	-0,004
Индекс человеческого развития, ИЧР	0,836	0,839	0,834	0,003	-0,005

Динамика изменения индекса человеческого развития по годам представлена на рис. 1.

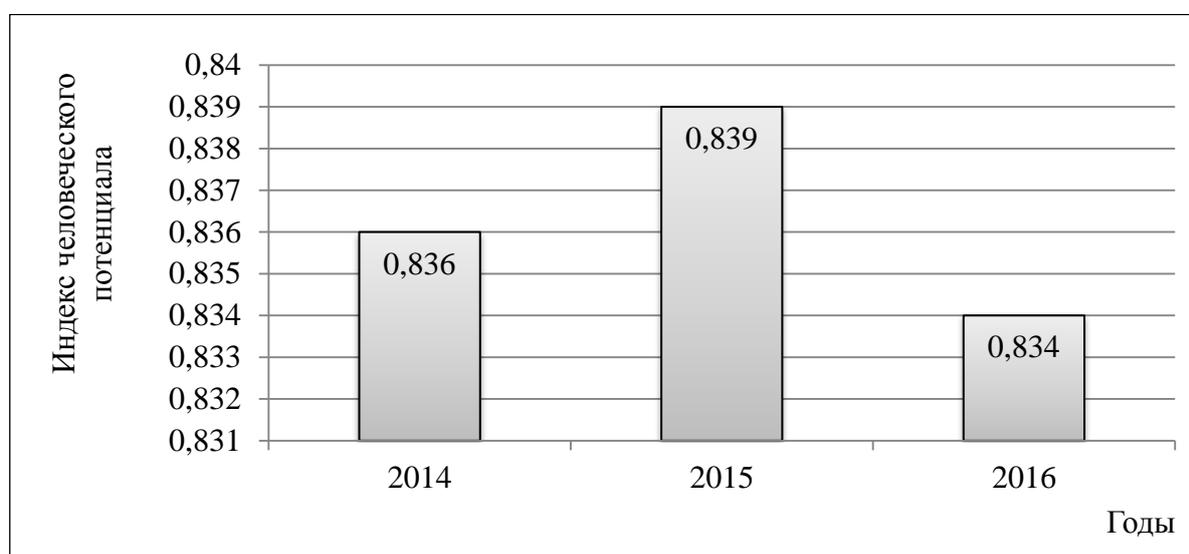


Рис. 1. Изменение ИЧР в России за период с 2014 по 2016 гг.

Исходя из произведенных расчетов, можно сделать вывод, что Россия относится к странам с очень высоким уровнем ИЧР. Однако в 2016 году снизилась на 0,005. Так же необходимо отметить, что данное значение является наименьшим за все три исследуемых периода. Это, в первую очередь, может быть связано с сокращением уровня жизни населения и величины ВНД на душу населения до 71,2 года и 22 540 долл. США соответственно.

Необходимо отметить, что кривая изменений носит циклический характер: после непродолжительного подъема происходит, при детальном рассмотрении, падение. На общую характеристику существенно влияют показатели продолжительности жизни и Валового Национального Дохода. Также интересно отметить, что у Российской Федерации один из самых высоких показателей по уровню образования [3].

Лидеры в группе стран с очень высоким уровнем человеческого развития представлены в таблице 3 [8].

Необходимо отметить, что самым большим ИЧР в мире обладает Королевство Норвегия. Это связано, прежде всего, с грамотной социальной политикой государства, прогрессивной системой налогообложения, стабильной экономикой, поддержкой образования (например, льготные кредиты для студентов) и т.д.

Рейтинг стран-лидеров по уровню ИЧР

Место	Страна	Уровень ИЧР	Место	Страна	Уровень ИЧР
1	Норвегия	0,949	11	США	0,920
2	Австралия	0,939	12	Гонконг	0,917
3	Швейцария	0,939	13	Новая Зеландия	0,915
4	Германия	0,926	14	Швеция	0,913
5	Дания	0,925	15	Лихтенштейн	0,912
6	Сингапур	0,925	16	Великобритания	0,909
7	Нидерланды	0,924	17	Япония	0,903
8	Ирландия	0,923	18	Южная Корея	0,901
9	Исландия	0,921	19	Израиль	0,899
10	Канада	0,920	20	Люксембург	0,898

Следует сказать, что и внутри нашей страны присутствует большая дифференциация по уровню индекса человеческого развития. ИЧР для Центрального федерального округа (ЦФО) представлен в таблице 4 [8].

Таблица 4

Рейтинг субъектов ЦФО по уровню ИЧР

Место	Место по стране	Субъект Федерации	ИЧР по годам			Отклонение	
			2013	2014	2015	2014/2013	2015/2014
1	1	Москва	0,944	0,946	0,949	0,002	0,003
2	8	Белгородская область	0,887	0,891	0,890	0,004	-0,001
3	15	Липецкая область	0,860	0,872	0,874	0,012	0,002
4	16	Курская область	0,868	0,871	0,872	0,003	0,001
5	18	Воронежская область	0,859	0,864	0,868	0,005	0,004
6	20	Московская область	0,854	0,857	0,867	0,003	0,01
7	23	Ярославская область	0,864	0,866	0,866	0,002	0
8	27	Тамбовская область	0,845	0,855	0,863	0,01	0,008
9	36	Орловская область	0,854	0,853	0,856	-0,001	0,003
10	37	Рязанская область	0,852	0,854	0,855	0,002	0,001
11	38	Калужская область	0,857	0,855	0,854	-0,002	-0,001
12	43	Тульская область	0,837	0,846	0,851	0,009	0,005
13	56	Костромская область	0,841	0,842	0,839	0,001	-0,003
14	61	Смоленская область	0,841	0,840	0,837	-0,001	-0,003
15	64	Владимирская область	0,832	0,832	0,835	0	0,003
16	65	Тверская область	0,827	0,832	0,834	0,005	0,002
17	67	Брянская область	0,829	0,829	0,883	0	0,054
18	75	Ивановская область	0,817	0,812	0,817	-0,005	0,005

Таким образом, по итогам 2013–2015 гг. в тройку лидеров по уровню индекса человеческого развития внутри ЦФО РФ вошли город Москва, Белгородская и Липецкая области. Одной из причины этого является высокий доход населения этих регионов.

Воронежская область в данном рейтинге занимает лишь 5 место, незначительно уступив Курской области. Динамика изменения величины индекса человеческого развития Воронежской области по годам представлена на рис. 2.

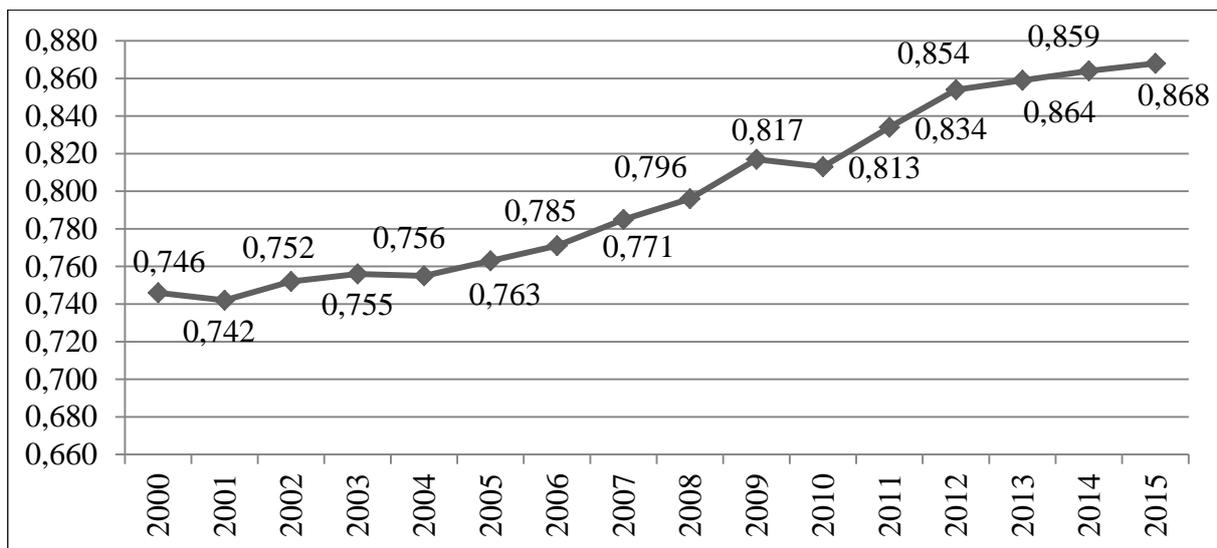


Рис. 2. Динамика ИЧР по Воронежской области 2000–2015 гг.

В целом можно отметить постепенное повышение индекса человеческого развития Воронежской области за исследуемый период, однако в 2001, 2007 и 2011 гг. наблюдается небольшой спад. С 2011 г. по 2015 г. наблюдается высокий уровень ИЧР, причинами этого являются:

- рост индекса образования (выпуск высококвалифицированных кадров вырос в 2013 г. по сравнению с 2000 г. на 43%; пик выпуска за исследуемый период пришелся на 2011 г., в последние несколько лет наблюдается снижение показателя) [4];

- увеличение доходов населения (За период 2009–2013 гг. в Воронежской области отмечается снижение численности населения с доходами ниже прожиточного минимума (снижение составило 10%); в 2014–2015 гг. также шел рост денежных доходов населения) [5];

- постоянная численность населения (в период с 2009 года по 2015 год численность постоянного населения Воронежской области меняется незначительно: так в 2009 году она составляла 2335,218 тыс. чел., а в 2015 году – 2333,704 тыс. чел.);

- увеличение коэффициента рождаемости (в 2015 году произошло резкое увеличение коэффициента рождаемости до 12,6 на 1000 человек, это самое большое значение за исследуемый период, наименьшая величина коэффициента наблюдалась в 2005–2006 гг. – 8,4 на 1000 человек);

- снижение коэффициента смертности (также необходимо отметить и положительную динамику данного показателя: в 2015 году он принял наименьшее значение за весь исследуемый период, достигнув среднего уровня по стране (13,00 на 1000 человек));

- снижение заболеваемости среди взрослых и подростков (в период с 2012 года по 2015 год происходит постоянное снижение уровня заболеваемости);

- производятся работы по улучшению качества жизни в регионе (разработаны и утверждены планы мероприятий по улучшению качества подаваемой питьевой воды, проектно-сметная документация по строительству и реконструкции систем и сетей водоснабжения; произведен ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений, строительство и реконструкция водопроводных сетей в 10-ти муниципальных образованиях, где регистрировались превышения гигиенических нормативов по содержанию нитратов (Борисоглебский ГО, Каменский, Лискинский, Новоусманский, Ольховатский, Острогжский, Павловский, Поворинский, Рамонский, Репьевский районы) [9].

Индекс человеческого развития является ключевым инструментом оценки качества жизни населения не только страны в целом, но и каждого региона в отдельности. В

качестве критериев используется следующая информация: здоровье и долголетие, доступность образования для населения, а также достойный уровень жизни в стране [6].

Повышение уровня благосостояния, улучшение условий жизни различных слоев населения относятся к числу важнейших долгосрочных приоритетов социально-экономического развития страны. Социально-экономические индикаторы являются составной частью социальных программ. Они позволяют оценить эффективность экономической и социальной политики, проводимой органами государственного управления, и используются в качестве инструмента измерения степени достижения поставленных целей и влияния экономических реформ на уровень жизни.

Таким образом, индексы являются важнейшим видом обобщающих статистических показателей, т.к. именно они позволяют оценить сложные экономические явления, выявить их динамику и т.д.

Литература

1. Талалушкина Ю.Н. Использование международного опыта оценки качества жизни для регионов России / Ю.Н. Талалушкина // Экономический журнал, №3, 2014 – 86–31 с.;
2. Ефимова Л.А. Индекс человеческого развития в России: проблемы и перспективы / Л.А. Ефимова // Региональная экономика: теория и практика, №22, 2015 – 53–62 с.;
3. Сахарова О.Н. Индекс развития человеческого потенциала / О.Н. Сахарова // Вестник Таганрогского института управления и экономики, №1, 2014 – 16–20 с.;
4. Гапонова С.Н. Динамика доходов населения Воронежской области в условиях экономического кризиса за 2010–2015 гг. / С.Н. Гапонова // Общество: политика, экономика, право, №7, 2016 – 30–35 с.;
5. Волкова С.А. Комплексный мониторинг качества жизни населения Воронежской области / С.А. Волкова // Региональная экономика, №2, 2015 – 49–57 с.;
6. Быстрицкая А.Ю., Шатохин М.В. Региональные аспекты человеческого потенциала / А.Ю. Быстрицкая, М.В. Шатохин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, №5, 2015 – 152–154 с.;
7. Образование в цифрах: 2016. Краткий статистический сборник [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/oc2016>;
8. Список стран по уровню человеческого развития [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_индексу_человеческого_развития;
9. Информационный бюллетень «Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Воронежской области по показателям социально-гигиенического мониторинга» [Электронный ресурс]. URL: http://36.rospotrebnadzor.ru/download/sgminf/ochen_2016.pdf

СТАТИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

*Трепалин Руслан Владимирович,
E-mail: rusrybak@mail.ru*

В исследовании рассмотрена проблема неравенства уровня благосостояния общества как форма социально-экономической дифференциации доходов населения. Дана характеристика различных типов неравенства и их влияние на экономический рост.

Задачей исследования является определение соответствия уровня социально-экономического неравенства российских реалий международным стандартам с помощью различных статистических методов.

Актуальность темы исследования обусловлена открытостью вопроса острой социальной дифференциации в социально-экономической сфере Российской Федерации.

В ходе проведения исследования были применены такие методы статистики как наблюдение, группировка и обработка данных.

Социально-экономическое неравенство определяется как различия людей и социальных групп в обеспеченности материальными благами и возможности удовлетворения своих потребностей, в основании чего лежит дифференциация доходов населения.

Степень неравенства населения является результатом комплексного взаимодействия экономических, политических, социальных, демографических, географических, профессиональных, психологических и других факторов. Все эти факторы взаимосвязаны и взаимозависимы, действуют одновременно, усиливая или ослабляя друг друга.

Неравномерность распределения доходов в обществе обычно оценивается с помощью коэффициента Джини, децильного коэффициента фондов и кривой Лоренца. Новым направлением исследований в области неравенства в настоящее время является подразделение неравенства на нормальное (которое наблюдалось бы в случае, если бы доходы всех бедных были повышены до величины прожиточного минимума) и избыточное (обусловленное бедностью населения).

Нормальным считается ситуация, когда 10% наиболее богатых слоев населения превышают доходы 10% наиболее бедных слоев населения не более, чем в 6–8 раз (что характерно для западноевропейских стран). Значительное превышение этого соотношения считается избыточным неравенством, что чаще всего наблюдается в странах «третьего мира».

По данным исследований, в современной России этот разрыв составляет 25–30 раз, а в столице и ряде других регионов часто достигает 40–50 раз, что характерно для государств, со слабо развитой экономикой и несправедливой социальной структурой.

В то время как нормальное неравенство является стимулирующим к труду фактором, наличие которого повышает производительность труда, избыточное неравенство ограничивает социальные перспективы и вызывает чувство безысходности. Кроме того, во всех связях с макроэкономическими показателями нормальное неравенство также проявляет себя как позитивный фактор, а избыточное неравенство – как негативный [1; 2].

С 2010 года показатели неравенства были включены в формулу расчета индекса развития человеческого потенциала. Возможности развития человека определяются не только уровнем личного дохода, но и глубиной неравенства. Предполагается, что неравенство не только отражает качество человеческого капитала, но и, начиная с определенного критического уровня, становится препятствием для его развития и тормозом для экономического роста. При этом речь идет, не о любом неравенстве, которое само по себе является важным стимулом для развития и конкуренции, а именно о крайних проявлениях неравенства – об избыточном неравенстве.

Последние 25 лет неравенство по доходам в России последовательно росло и продолжает расти. Динамика показателей неравенства в последние шесть лет свидетельствует о некоторой стабилизации социальной структуры. С 2008 года наблюдалось снижение показателей неравенства, но совсем небольшое в рамках статистической погрешности. Например, коэффициент Джини снизился с 2008 по 2016 год всего на 0,7 пп. (с 42,1 до 41,4 соответственно) (рис. 1) [3].

Географические особенности Российской Федерации – первопричина территориального неравенства. Однако если сравнить уровень социально-экономической дифференциации регионов России и второго по территории государства мира Канады, то выяснится, что в Российской Федерации различие между максимальным и минимальным ВРП на душу населения достигает 20 раз, в то время как в Канаде, США и других развитых странах не превышает 3–5 раз [4]. Отсюда напрашивается вывод о том, что географические особенности России – не единственная причина столь существенного неравенства. Основной его причиной принято считать процесс концентрации экономической деятельности в местах с наименьшими издержками для бизнеса. В литературе к причинам преимуществ для ведения бизнеса на определенной территории относят факторы «первой и второй природы».

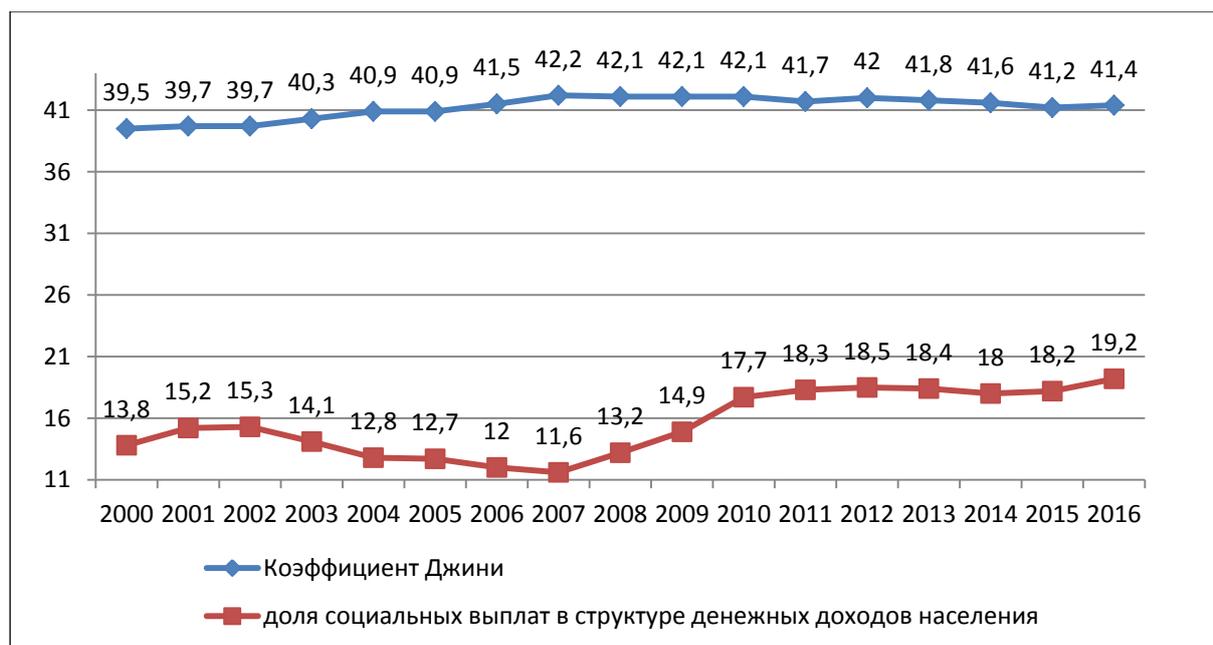


Рис. 1. Коэффициент Джини и доля социальных выплат в России, 2000–2016 гг.

Факторы «первой природы», такие как обеспеченность природными ресурсами, выгодное географическое положение изменить довольно трудно, а зачастую практически невозможно. К факторам «второй природы» относят, так называемые, «выращиваемые» преимущества, такие как уровень развития человеческого капитала, агломерационный эффект, инфраструктура, институциональная среда и прочие.. Их изменить можно, это во власти государства и общества. С помощью развития сфер социальных услуг можно добиться снижения социального неравенства и тем самым повысить качество «второй природы», что позволит привлечь бизнес и обеспечить рост ВРП и качества жизни населения.

Для решения проблем территориального развития и регионального неравенства в современных российских условиях сосредоточить внимание следует на:

- налаживании системы взаимодействия между властью, бизнесом и населением при решении территориальных проблем;
- учете межрегиональных различий в уровне цен;
- развитии агломераций, путем инвестирования в инфраструктуру и модернизации институциональной среды;
- инвестировании в создание новых высокотехнологичных предприятий на территории регионов отстающего развития;

- содействии росту мобильности населения, одним из основных факторов которой является рост доходов населения;
- управляемом сжатии периферии, выражаемом в помощи организации переезда тем, кто желает уехать, и эффективной социальной поддержки тем, кто хочет остаться;
- усовершенствовании системы межбюджетных отношений;
- развитии особых экономических зон;
- развитию человеческого капитала;
- росте качества и количества социальных услуг, предоставляемых гражданам.

Таким образом, для того чтобы российская экономика развивалась более динамично во всех сферах, необходимо предпринять меры по решению проблемы избыточного неравенства. Также следует наращивать уровень человеческого капитала регионов. Однако не стоит забывать и об экономическом стимулировании и создании благоприятного инвестиционного климата, а также необходимой инфраструктуры в регионах. Меры по развитию регионов должны быть комплексными. В соответствии с принципом территориальной справедливости граждане страны должны обладать одинаковыми правами и возможностями удовлетворения насущных потребностей, а благосостояние всего общества определяется по региону и социальной группе населения, находящихся в наихудших условиях. Развитие регионов должно быть одной из приоритетных целей экономической политики. Задача государства состоит в повышении качества жизни населения на всей территории Российской Федерации, что в свою очередь будет способствовать экономическому росту и развитию. Возможность концентрации региональных ресурсов и эффективного использования бюджетных средств для решения территориальных проблем, а, следовательно, и возможность интеграции региональной и социальной политики, позволит ослабить внутреннее социальное напряжение и сохранить целостность и единство страны, что особенно важно на современном этапе.

Литература

1. Журавлев А. Л., Юревич А. В. Социально-психологические последствия неравенства доходов // Вопросы психологии. 2013. № 4. С. 45–53.
2. Юревич А. В., Журавлев А. Л., Юревич М. А. Избыточное неравенство доходов как угроза национальной безопасности России // ВВ: Национальная безопасность. 2013. № 2. С. 182–202.
3. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Л. М. Григорьева и С. Н. Бобылева. М. : Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. 204 с.
4. Новиков А.А. Региональное неравенство в социально-экономическом развитии России // Интернет-журнал «Наукovedение». – 2013. – ¹1 [Электронный ресурс] / URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/48evn113.pdf>

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Научный руководитель: к.э.н, доцент, доцент
Алексеева Татьяна Николаевна

АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ С 2006 ПО 2016 ГГ.

Дорохова Будлана Олеговна
E-mail: budlana@mail.ru

Для начала необходимо, определиться с тем, что такое ряды динамики. Ряды динамики – это статистические факты, показывающие изменение какого-либо явления времени или в определенный промежуток времени.

Социально-экономическая статистика, постоянно изменяется и развивается. В настоящее время можно сказать, что перемены происходят каждый день. И поэтому важной задачей статистики является изучение этих перемен во времени.

Целью доклада стало исследование статистических показателей динамики населения за период 2006–2016 годы. Объектом изучения была выбрана территория Республики Бурятия.

Для анализа численности населения были рассчитаны следующие статистические показатели: абсолютный цепной прирост, абсолютный базисный прирост, темп роста цепного, темп роста базисного, темп прироста цепного, темп прироста базисного и абсолютное ускорение.

Вычисления представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели динамики населения Республики Бурятия

Годы	население тыс. человек	Δ абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста		А цепной
		Цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	Базисный	
2006	966,9							
2007	964,6	-2,3	-2,3	99,76	99,76	-0,24	-0,24	
2008	965,1	0,5	-1,8	100,05	99,81	0,05	-0,19	2,8
2009	966,6	1,5	-0,3	100,16	99,97	0,16	-0,03	1,0
2010	972,0	5,4	5,1	100,56	100,53	0,56	0,53	3,9
2011	971,5	-0,5	4,6	99,95	100,48	-0,05	0,48	-5,9
2012	971,4	-0,1	4,5	99,99	100,47	-0,01	0,47	0,4
2013	971,8	0,4	4,9	100,04	100,51	0,04	0,51	0,5
2014	973,9	2,1	7,0	100,22	100,72	0,22	0,72	1,7
2015	978,5	4,6	11,6	100,47	101,20	0,47	1,20	2,5
2016	982,3	3,8	15,4	100,39	101,59	0,39	1,59	-0,8

Если сравнивать с 2006 по 2009 гг., то уровень населения с каждым годом снижался, а затем мы наблюдаем увеличение численности населения региона

На основе полученных расчетов построили график с изображением исходных данных и теоретических значений ряда (рис. 1).



Рис. 1. Графическое изображение исходных данных и теоретические значения ряда

На рисунке видно, что численность населения описывается уравнением прямой линии

Затем рассмотрим распределение населения по гендерной группе.

Таблица 2

Значение населения Республики Бурятия по гендерной группе

все население	мужчины	женщины
2006	459,1	507,8
2007	457,8	506,8
2008	458,1	507,0
2009	459,2	507,4
2010	460,7	509,0
2011	462,1	509,4
2012	461,9	509,5
2013	462,1	509,7
2014	463,6	510,3
2015	466,0	512,5
2016	467,9	514,4

Далее проведем анализ численности населения мужского пола в регионе. Вычисления представлены в таблице 4.

Таблица 4

Описание характеристики динамики населения гендерной группы (мужского пола)

Годы	население муж. тыс. человек	Δ абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста		А цепной
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2006	459,1							
2007	457,8	-1,3	-1,3	99,72	99,72	-0,28	-0,28	
2008	458,1	0,3	-1,0	100,07	99,78	0,07	-0,22	1,6

Годы	население муж. тыс. человек	Δ абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста		А цепной
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2009	459,2	1,1	0,1	100,24	100,02	0,24	0,02	0,8
2010	460,7	1,5	1,6	100,33	100,35	0,33	0,35	0,4
2011	462,1	1,4	3,0	100,30	100,65	0,30	0,65	-0,1
2012	461,9	-0,2	2,8	99,96	100,61	-0,04	0,61	-1,6
2013	462,1	0,2	3,0	100,04	100,65	0,04	0,65	0,4
2014	463,6	1,5	4,5	100,32	100,98	0,32	0,98	1,3
2015	466,0	2,4	6,9	100,52	101,50	0,52	1,50	0,9
2016	467,9	1,9	8,8	100,41	101,92	0,41	1,92	-0,5

Таким образом, наблюдается в основном увеличение численности мужского пола кроме некоторых периодов

Динамика численности населения женского пола представлена в таблице 5.

Таблица 5

Описание характеристики динамики населения гендерной группы (женского пола)

Годы	население муж. тыс. человек	Δ абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста		А цепной
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2006	507,8							
2007	506,8	-1,0	-1,0	99,80	99,80	-0,20	-0,20	
2008	507,0	0,2	-0,8	100,04	99,84	0,04	-0,16	1,2
2009	507,4	0,4	-0,4	100,08	99,92	0,08	-0,08	0,2
2010	509,0	1,6	1,2	100,32	100,24	0,32	0,24	1,2
2011	509,4	0,4	1,6	100,08	100,32	0,08	0,32	-1,2
2012	509,5	0,1	1,7	100,02	100,33	0,02	0,33	-0,3
2013	509,7	0,2	1,9	100,04	100,37	0,04	0,37	0,1
2014	510,3	0,6	2,5	100,12	100,49	0,12	0,49	0,4
2015	512,5	2,2	4,7	100,43	100,93	0,43	0,93	1,6
2016	514,4	1,9	6,6	100,37	101,30	0,37	1,30	-0,3

По данным таблице 5 так наблюдается увеличение численности женского пола

В след за тем как рассчитали показатели динамики, строим графики по гендерной группе (мужской и женский пол).

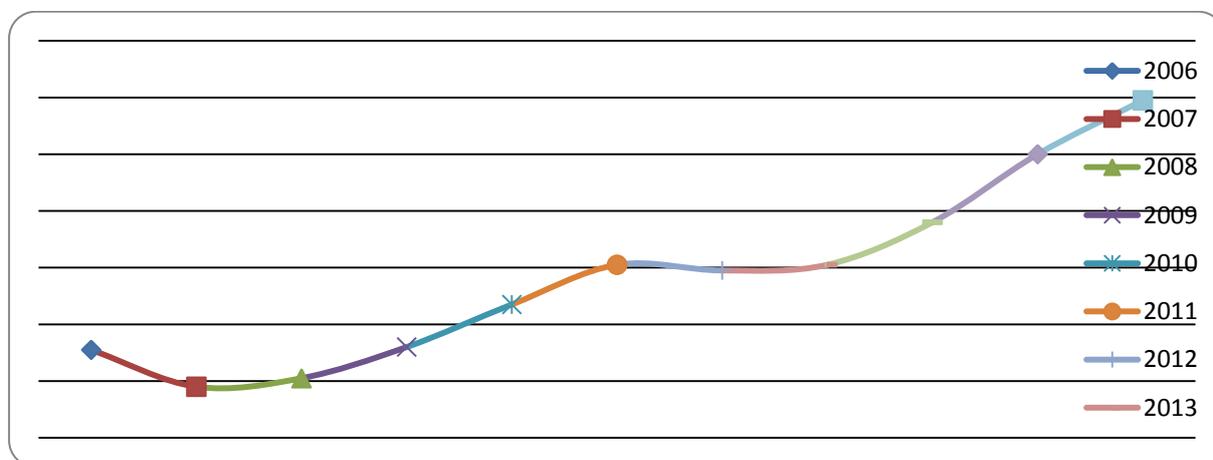


Рис. 2. График численности населения мужского пола

На графике видно, что рождаемость мужчин в основном возрастает. Но в 2007 и 2012 гг. был спад.

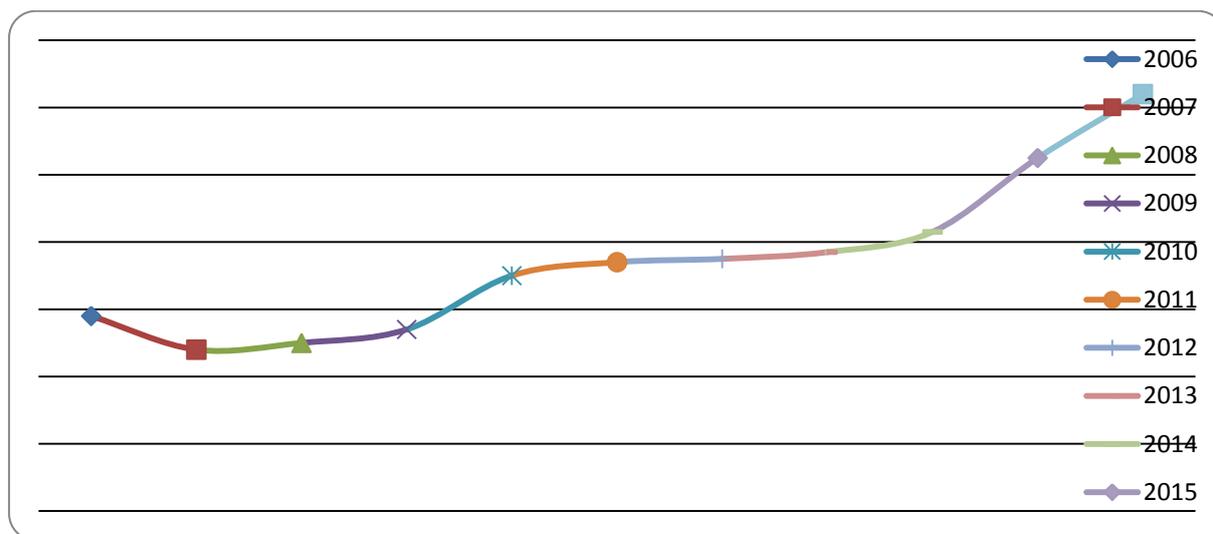


Рис. 3. График гендерной группы женского пола

На изображении мы можем увидеть, что численность женского пола с 2006 по 2016 годы постоянно росла. Но 2007 году численность женского пола, как и гендерная группа мужского пола уменьшилась. Резкий скачок численности заметен в 2015 и 2016 гг.

Следом строим график, объединенный мужского и женского пола.

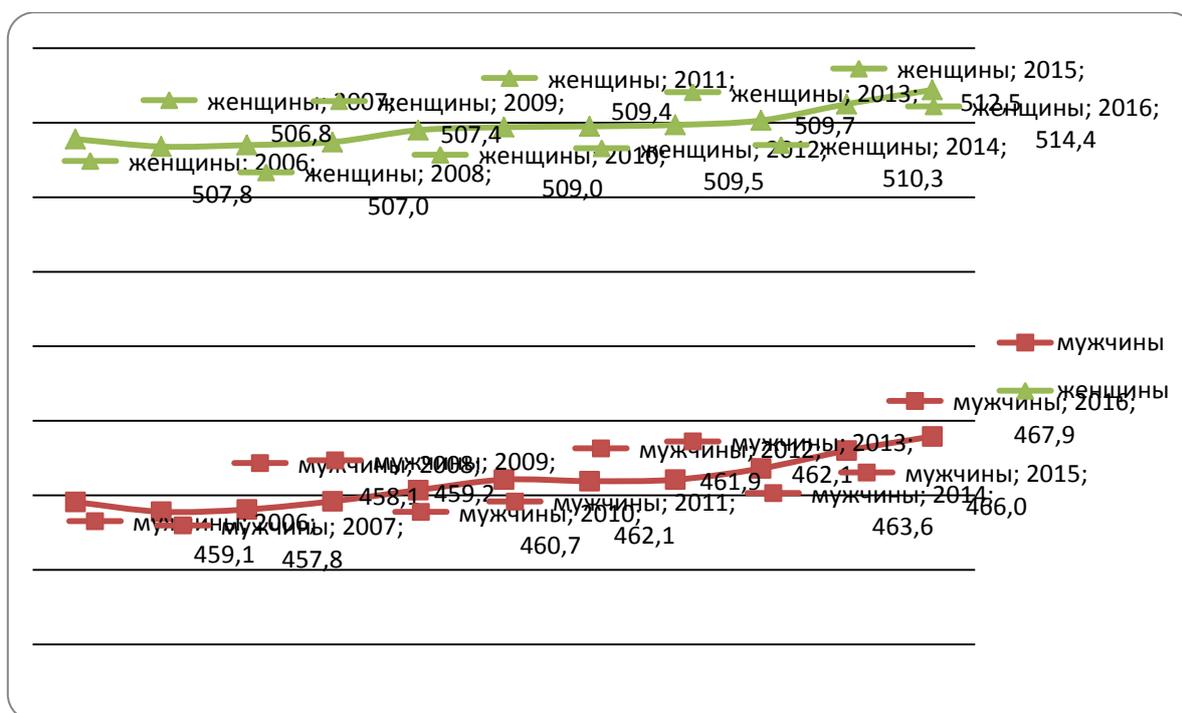


Рис. 4. График объединенный мужской и женский пол

На этом графике видно что гендерная группа женского пола в среднем больше на 50 тыс. человек чем мужского пола.

Далее рассмотрим группировку численности населения по размещению, т.е. на городское население и сельское население.

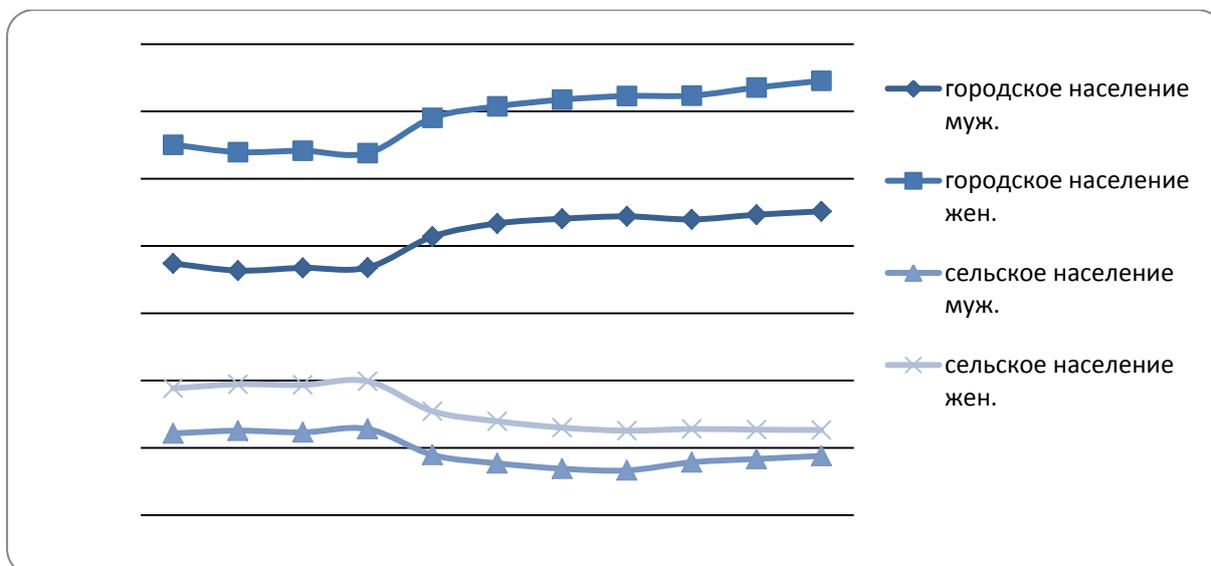


Рис. 5. График численность городского населения и сельского населения РБ

Видим, что городское население и мужского и женского пола с 2006 по 2016 гг. возрастало в отличие от сельского населения там, наоборот численность населения убывала. Городское население мужчин больше в среднем на 63 тыс., чем мужчин в сельском населении. Городское население женщин больше в среднем на 87 тыс., чем женщин в сельском населении.

Литература

1. Э.К. Васильева, В.С. Лялин. Статистика: учеб. пособие. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 399с.
2. Статистическое изучение динамики социально-экономических процессов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://studopedia.org/1-24135.html>

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Маркевич Елизавета Валерьевна
E-mail: elizamarkevic@gmail.com

Основным фактором роста региональной экономики является устойчивое социально-экономическое развитие. Это характеризуется ростом валового регионального продукта (ВРП), развитием промышленности, сферы услуг, увеличением среднедушевых денежных доходов населения. Рост рождаемости, улучшение здравоохранения, экологической обстановки в Республике Бурятия можно выделить, как конечную цель социально-экономического развития. В настоящий период Бурятия по уровню и темпам социально-экономического развития значительно отстает в целом от России и Сибирского федерального округа (СФО). Одна из главных причин отставания республики – это низкая степень использования природных ресурсов, составляющих основной потенциал территории.

Теоретической основой анализа ВРП является система национальных счетов. В соответствии с методическими рекомендациями Федеральной службы государственной

статистики России валовой региональный продукт (ВРП) – показатель, измеряющий валовую добавленную стоимость, исчисляемый путем исключения из суммарной валовой продукции объемов её промежуточного потребления[3]. На национальном уровне ВРП соответствует валовому национальному продукту, который является одним из базовых показателей системы национальных счетов.

Добавленная стоимость – это часть вновь созданной стоимости продукта в конкретной организации. Валовая добавленная стоимость разность между выпуском товаров и услуг и промежуточным потреблением. Чистая добавленная стоимость – это валовая добавленная стоимость за вычетом потребления основного капитала (амортизация).

По мнению Морошкиной М.В.[1] анализ динамики показателя ВРП позволяет оценить региональное развитие в целом, ведь динамика валового регионального продукта показывает результаты хозяйственной деятельности всех субъектов на территории региона.

В своей работе Ширапов Ц.Д.[2] проанализировал структуру производства валового регионального продукта в Республике Бурятия в рыночных ценах за период 2004 – 2013 гг. По мнению автора, основной удельный вес ВРП создавался в сфере услуг, что соответствует современным тенденциям развития экономики.

Валовой региональный продукт – общий показатель экономического развития в действующих ценах, по итогам 2014г в Республике Бурятия вырос на 7,9% к уровню 2013 и составил 199,4 млрд. рублей.

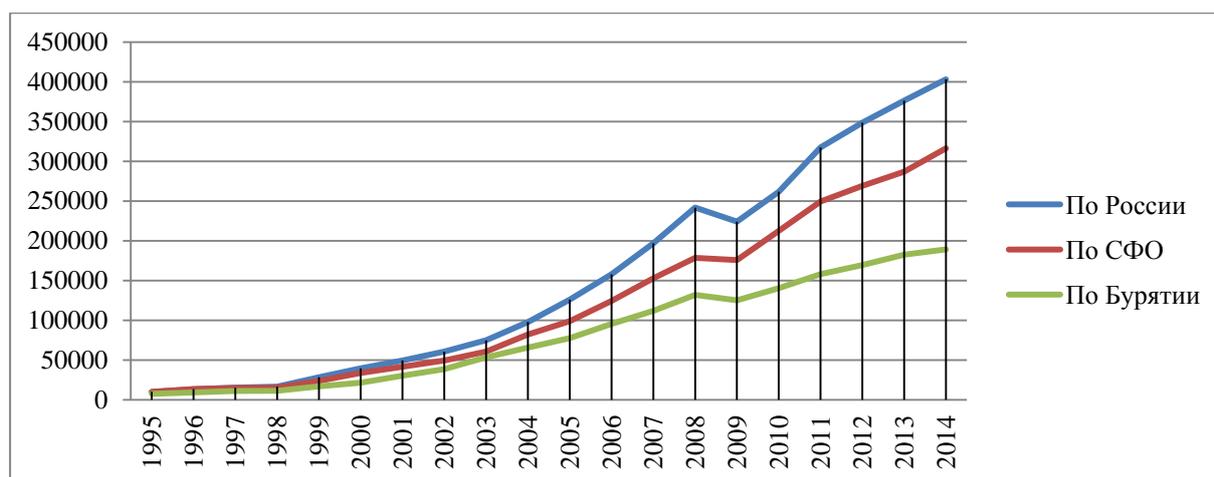


Рис. 1. Динамика ВРП на душу населения, руб.

Рост ВРП на душу населения по Республике Бурятия, начиная с 2000х годов, отстает от среднедушевого показателя по Сибирскому Федеральному Округу и по Российской Федерации в целом.

По графику, изображенному на рис. 1 заметно, что валовой региональный продукт имеет стабильный рост и по уравнению тренда можно ожидать, что ВРП будет расти и в ближайшие три года. Рост ВРП в Республике Бурятия связан с динамичным развитием обрабатывающего производства, по данным Федеральной службы государственной статистики на 2014 г. составляет 17,2% от всего ВРП[3]. Огромный вклад в развитие обрабатывающего производства вносят ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод», Улан-Удэнский ЛВРЗ-филиал ОАО «РЖД», ЗАО «Улан-Удэстальмост», ОАО «Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение», а также предприятия пищевой промышленности. Также динамичному развитию способствует сфера услуг (оптовая и розничная торговля, ремонт транспортных средств и вещей личного пользования, гостиницы и рестораны, транспорт и связь, операции с недвижимым имуществом), доля которой составляет 36,2%.

Важным фактором валового регионального продукта являются инвестиционная политика, которая научно обосновывает стратегии прогресса, тенденций и закономерности экономического развития страны и региона.

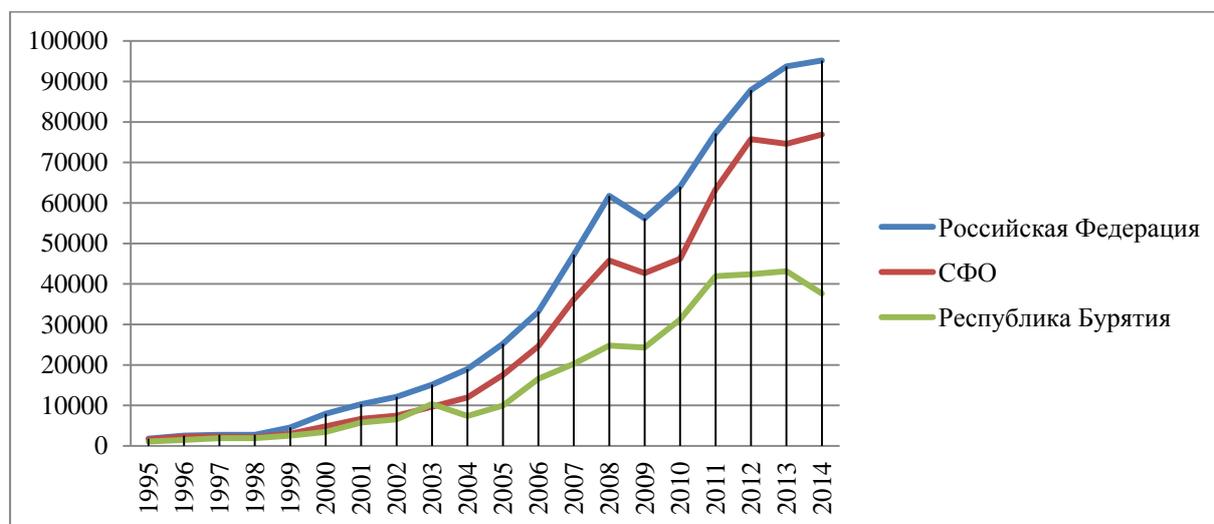


Рис. 2. Динамика инвестиций в основной капитал на душу населения, руб.

Также стоит отметить, что валовое накопление основного капитала, которое характеризует инвестиционную деятельность Республики Бурятия за 2014 год составило около 20,55 от всего ВРП.

Вследствие вышеуказанного необходимо рассмотреть зависимость ВРП по Республике Бурятия от инвестиций в основной капитал.

Фактор ВРП по Республике Бурятия обозначим Y , а фактор инвестиции в основной капитал X .

Таблица 1

Значение факторов Y и X

Y	X
7473,5	1073
9194,1	1491
10999,8	1912
11157,5	1922
16836,8	2553
21555,1	3474
30314,6	5792
38524	6552
53489,3	10355
65779,7	7403
77532,7	9942
95371,8	16563
111925,8	20269
132070,6	24773
125172,5	24300
140499,5	31227
158136,6	41940
169552,9	42388
182653,8	43158
189325,7	37636

Рассчитаем значение коэффициента корреляции r по формуле

$$r = \frac{\overline{XY} - \bar{X} \cdot \bar{Y}}{\sigma_x^2 \cdot \sigma_y^2},$$

значение которого равно 0,974. Данное значение коэффициента корреляции говорит о том, что между переменными Y и X присутствует тесная, положительная линейная взаимосвязь.

Линейное уравнение регрессии имеет вид $y = 4.083x + 14050.969$

Коэффициентам уравнения линейной регрессии можно придать экономический смысл.

Коэффициент регрессии $b = 4.083$ показывает среднее изменение результативного показателя (в единицах измерения y) с повышением или понижением величины фактора x на единицу его измерения. В данном примере с увеличением на 1 единицу фактор y повышается в среднем на 4.083.

Коэффициент $a=14050.969$ формально показывает прогнозируемый уровень фактора y , но только в том случае, если $x=0$ находится близко с выборочными значениями.

Но если $x=0$ находится далеко от выборочных значений x , то буквальная интерпретация может привести к неверным результатам, и даже если линия регрессии довольно точно описывает значения наблюдаемой выборки, нет гарантий, что также будет при экстраполяции влево или вправо.

Подставив в уравнение регрессии соответствующие значения x , можно определить выровненные (предсказанные) значения результативного показателя $y(x)$ для каждого наблюдения.

Связь между факторами y и x определяет знак коэффициента регрессии b (если > 0 – прямая связь, иначе – обратная). В нашем примере связь прямая.

Бета – коэффициент показывает, на какую часть величины своего среднего квадратичного отклонения изменится в среднем значение результативного признака при изменении факторного признака на величину его среднеекватратического отклонения при фиксированном на постоянном уровне значении остальных независимых переменных:

$$\beta_j = b_j \cdot \frac{S(x)}{S(y)} = 0.974.$$

Т.е. увеличение инвестиций в основной капитал на величину среднеекватратического отклонения S_x приведет к увеличению среднего значения ВРП по Республике Бурятия на 97.4% среднеекватратического отклонения S_y .

Таким образом, была изучена зависимость Y (ВРП по РБ) от X (Инвестиций в основной капитал). На этапе спецификации была выбрана парная линейная регрессия. Оценены её параметры методом наименьших квадратов. Установлено также, что параметры модели статистически значимы. Возможна экономическая интерпретация параметров модели – увеличение инвестиций в основной капитал на 1 рубль приводит к увеличению ВРП в среднем на 4.083 рублей.

Литература

1. Морошкина М.В. Исследование различий развития российских регионов на основе динамики и уровня валового регионального продукта // Теоретическая и прикладная экономика. – 2013. – № 1. – С. 64–90. DOI: 10.7256/2306-4595.2013.1.822. URL: http://e-notabene.ru/etc/article_822.html (дата обращения 10.10.2017)

2. ШираповЦ.Д. Комплексный экономико-статистический анализ динамики и структуры валового регионального продукта Республики Бурятия // Вестник БГУ. 2015. №2-2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-ekonomiko-statisticheskiy-analiz>

dinamiki-i-struktury-valovogo-regionalnogo-produkta-respubliki-buryatiya (дата обращения: 10.10.2017).

3. Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.10.2017)

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ, СФО И РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Тонтоева Лариса Баторовна

E-mail: altanax@mail.ru

Важнейшее место в системе показателей уровня жизни населения занимает показатели потребления материальных благ и услуг. В данной статье проанализирована динамика среднедушевых потребительских расходов населения России, СФО и Республики Бурятия за 2000–2015 гг. За основу взяты данные Федеральной службы государственной статистики.

Потребительские расходы – это расходы населения страны на потребительские товары краткосрочного и долгосрочного пользования, как произведенные в стране, так и импортированные из-за границы, и потребительские услуги. [1]

Виды потребительских расходов:

1. обязательные, минимально необходимые расходы (питание, одежда, транспорт, коммунальные услуги);
2. произвольные (туризм, книги, картины, машины). [2]

Анализ динамики за пятнадцатилетний период среднедушевых потребительских расходов населения России, СФО и Республики Бурятия показал, что потребительские расходы имеют стабильную тенденцию роста (см. рис. 1).

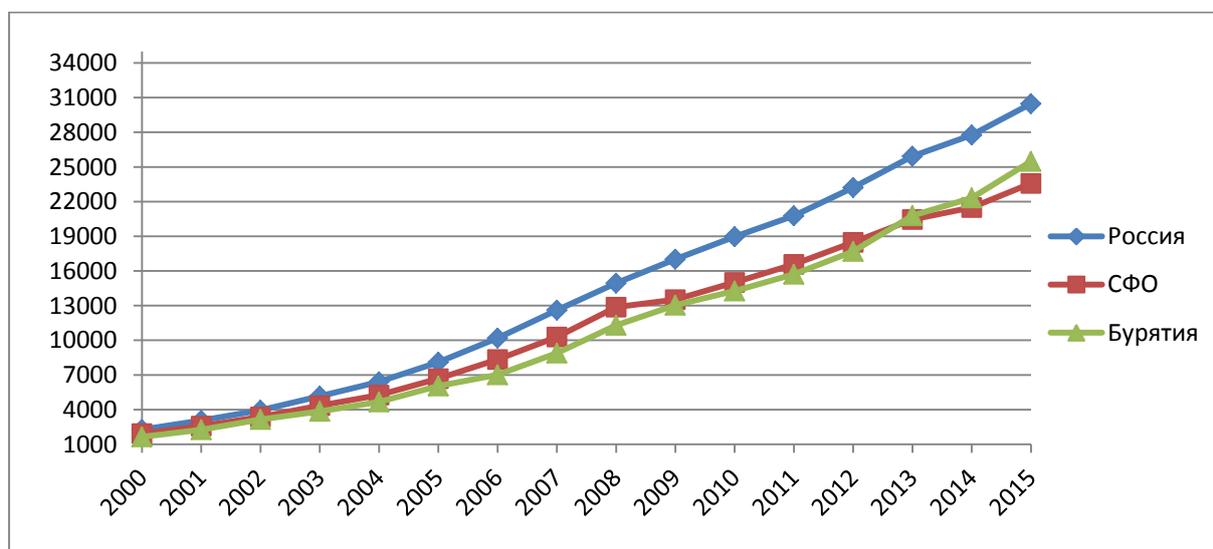


Рис. 1. Динамика потребительских расходов

Построим линию тренда для показателя потребительского расхода по Республике Бурятия. На рисунке 2, при построении линии тренда мы отчетливо видим, что потребительские расходы в среднем на душу населения по РБ прогнозируются дальнейший рост.

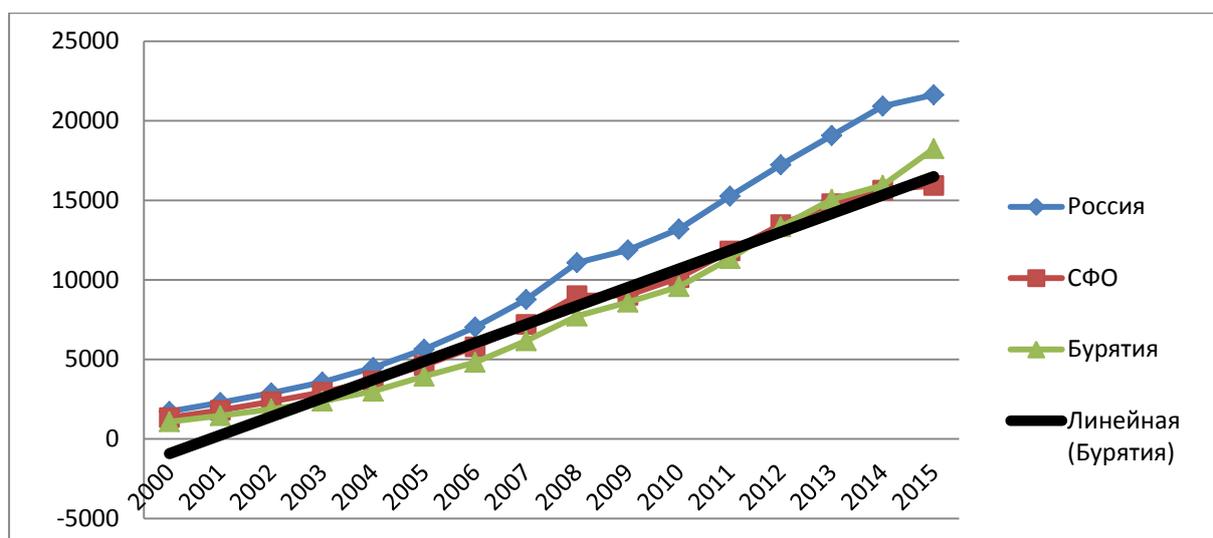


Рис. 2. Линия тренда

Размер потребительских расходов зависит от многих факторов, в основном от доходов и благополучия потребителей.

Потребительские расходы составляют 3/4 всех затрат. Их величина обусловлена объемом денежных доходов, уровнем личных и семейных потребностей, уровнем розничных цен; климатическими и географическими условиями жизни и др. Принадлежность к определенному общественному классу обязывает индивида вести присущий данному классу образ жизни. Для обеспечения возможности практически следовать ценностным представлениям и поведению, удовлетворять интересы и потребности необходимо определенный уровень денежных доходов. [3]

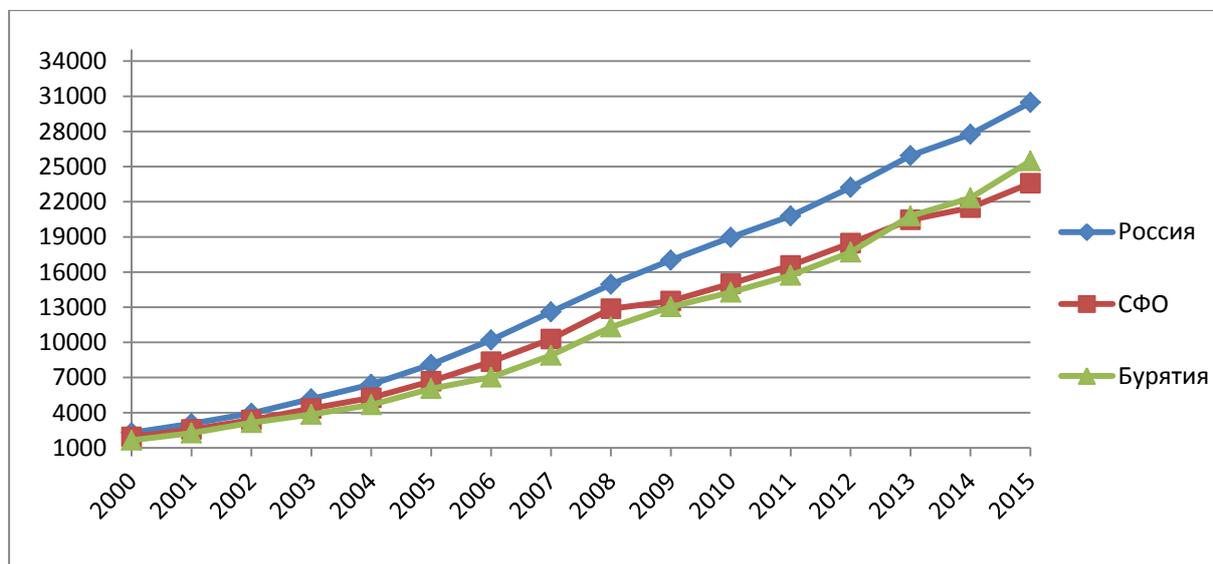


Рис. 3. Анализ динамики среднедушевых денежных доходов населения

Динамика среднедушевых доходов по РБ сопоставима с динамикой среднедушевых доходов по СФО.

В состав среднедушевых доходов населения входит показатель «Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.)», который составляет на 2015 г. 34,2% от уровня всех доходов, поэтому мы можем наблюдать растущую динамику среднедушевых доходов населения по Республике Бурятия, которые с 2013 г. превышают показатели по СФО.

Благосостояние населения в значительной степени зависит от структуры потребительских расходов домашних хозяйств, т.е. от того, на какие нужды тратятся деньги потребителей, какие товары и услуги они приобретают и каковы пропорции (структура) покупок. В следующей таблице (см. табл. 1) рассматривается состав и структура потребительских расходов домашних хозяйств в 2013–2015 гг. по Республике Бурятия.

Таблица 1

Потребительские расходы в 2013–2015 гг.: состав и структура расходов

	2013	2014	2015
Потребительские расходы – всего	9484,6	10299,0	10200,8
в том числе по целям потребления:			
продукты питания	3296,1	3401,9	4453,0
алкогольные напитки, табачные изделия	274,5	359,0	420,7
одежда и обувь	1157,8	908,7	789,7
жилищно-коммунальные услуги, топливо	1137,5	1176,8	1342,6
предметы домашнего обихода, бытовая техника, уход за домом	634,1	539,2	396,6
здравоохранение	261,6	268,4	158,3
Транспорт	1068,4	2088,3	1032,7
Связь	383,7	344,8	347,6
организация отдыха и культурных мероприятий	504,6	386,5	444,0
Образование	126,6	103,3	80,1
гостиницы, кафе и рестораны	114,5	177,9	200,3
другие товары и услуги	525,2	544,1	535,0

В таблице все потребительские расходы сгруппированы по целям потребления. Для того, чтобы выявить основные тенденции структурных сдвигов в потребительских расходах, были выделены три укрупненные группы расходов: питание; предметы личного и домашнего обихода, бытовая техника и т.п.; предметы и услуги социально-культурного назначения, включая гостиничный и ресторанный комплексы.



Рис. 4. Структура потребительских расходов в 2013 г.



Рис. 5. Структура потребительских расходов в 2015 г.

Проанализированы следующие структурные особенности этих расходов: во-первых, для всех расходов на предметы и услуги социально-культурного назначения и на предметы домашнего обихода в той или иной степени сократились; во-вторых их место заняла доля расходов на питание. Вероятно, это обстоятельство связано с тенденцией роста цен на продукты.

Для выявления зависимости уровня среднедушевых потребительских расходов от уровня среднедушевых денежных доходов, была построена регрессионная модель.

Для построения регрессионной модели в качестве независимых факторов были взяты индекс потребительских цен и среднедушевые денежные доходы населения. В качестве исходных данных использовались статистические данные по Республике Бурятия за 2000–2015 гг.

Таблица 2

Данные для построения регрессионной модели

Год	Доходы	Расходы	ИПЦ
2000	1,081	1,639	0,203
2001	1,460	2,262	0,209
2002	1,873	3,141	0,106
2003	2,379	3,857	0,142
2004	3,003	4,672	0,147
2005	3,939	6,044	0,151
2006	4,816	7,020	0,073
2007	6,166	8,892	0,092
2008	7,731	11,298	0,126
2009	8,603	13,037	0,080
2010	9,572	14,271	0,094
2011	11,340	15,715	0,075
2012	13,340	17,688	0,068
2013	15,058	20,785	0,075
2014	15,940	22,326	0,118
2015	18,258	25,486	0,107

За Y будем принимать показатель потребительских расходов на душу населения (тыс. руб.). Переменные X1 и X2 будут означать среднедушевые доходы (тыс. руб.) населения и ИПЦ (%) соответственно.

В результате выполненной работы получена модель:

$$Y = -0,153 + 0,732X1 - 1,908X2 + E.$$

Была проведена проверка надежности полученной модели и проверка значимости коэффициентов регрессии.

Таким образом, при увеличении уровня среднедушевого дохода на 1 тыс. руб. уровень потребительских расходов повышается в среднем на 732 руб.; при увеличении ИПЦ на 1%. уровень потребительских расходов уменьшается в среднем на 1908 рублей.

По максимальному коэффициенту $\beta_1=0.732$ делаем вывод, что наибольшее влияние на результат уровень потребительских расходов оказывает фактор среднедушевых доходов.

Вариация результата на 99% объясняется вариацией факторов X1 (среднедушевые доходы), X2 (ИПЦ) и на 0,004767% объясняется вариацией случайных факторов.

Литература

- 1) http://economic-definition.com/Sales/Potrebitel_skie_rashody_Consumer_Spending__eto.html
- 2) <https://studfiles.net/preview/5920298/page:65/>
- 3) <https://economics.studio/finansy-kredit/rashodyi-naseleniya-67528.html>
- 4) Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы Учебник. – М: Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
- 5) Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
- 6) Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://burstat.gks.ru/>

ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Лаптева Ирина Павловна

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Некрасова Елена Васильевна
E-mail: *elena.nekrasova.1998@mail.ru*

На протяжении последних лет загрязнение окружающей среды затормаживает социально-экономическое развитие многих стран. Качество состояния среды взаимосвязано с широким использованием устаревших промышленных технологий и очистных сооружений, а также преобладание экстенсивного метода развития производства над интенсивным.

Как по стране, так и в отдельных регионах, необходимо проводить анализ экологической ситуации по всем объектам загрязнения. Данные исследования позволяют выявлять наиболее загрязняющие отрасли производства, эффективность очистных сооружений, степень воздействия каждого типа выбросов на состояние экологии и населения.

Наиболее важным объектом оценки экологической ситуации в любом регионе является атмосфера, а именно состояние атмосферного воздуха, который влияет на здоровье населения. И Кировская область не исключение, потому что в течение нескольких лет степень заболевания органов дыхания у всех возрастных групп велика, что негативно воздействует на работоспособность людей, проживающих на данной территории, а также производительность многих сфер деятельности.

Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ представлена на рисунке 1. Ярко выраженной тенденции к росту или снижению выбросов не наблюдается. При этом следует отметить, что наибольший скачок выбросов произошел в период с 2008 до 2009 года. Такое увеличение выбросов связано с ростом производства в таких отраслях как пищевая, кожевенно-обувная промышленность, энергетический комплекс и добыча топливно-энергетических полезных ископаемых [2].

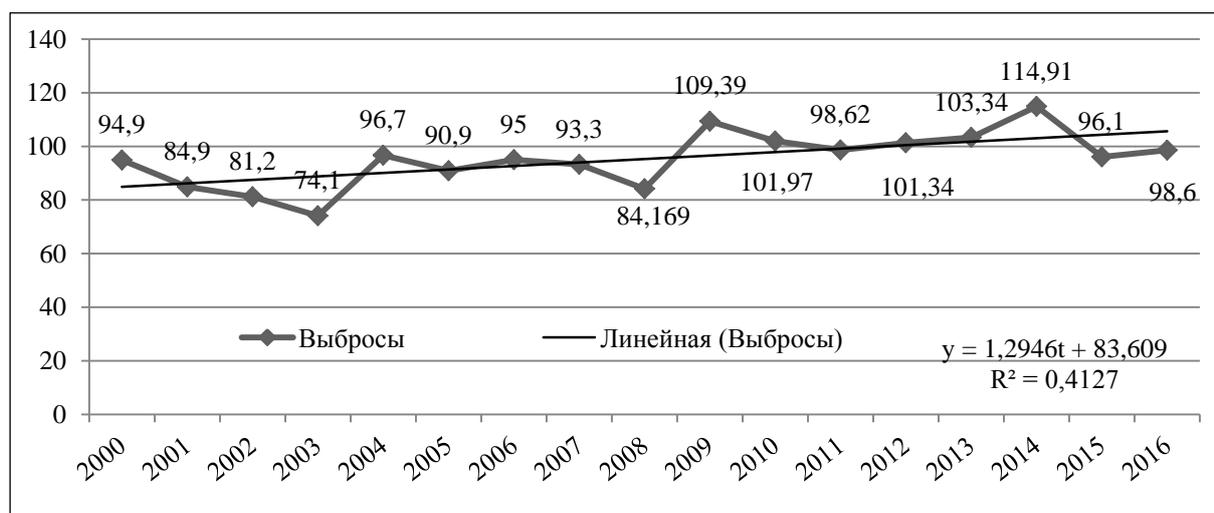


Рис. 1. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников за 2000–2016 гг., тыс. т

Средние показатели, которые представлены в табл. 1 говорят о небольшом увеличении выбросов в атмосферу на 230 т.

Таблица 1

Средние показатели выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников за 2000–2016 годы

Средний уровень ряда, тыс. тонн	95,26	Средний темп роста, %	100,96
Средний абсолютный прирост, тонн	230	Средний темп прироста, %	0,96

С помощью линейного уравнения, представленного выше, был проведен прогноз на 2018 и 2019 годы, который составил 108,2 и 109,5 тыс. тонн соответственно. Если Правительство Кировской области не предпримет меры по сокращению выбросов, а также по улучшению состояния очистных сооружений, то составленный прогноз будет не благоприятным, поскольку по сравнению с 2016 годом произойдет увеличение объема выбросов на 10,9 тыс. тонн.

Для оценки структурных различий выбросов в атмосферу твердых, жидких и газообразных веществ были рассчитаны интегральный коэффициент К. Гатева, индекс структурных сдвигов А. Салаи и критерий В.М. Рябцева. Данные индексы показывают структурные различия между двумя рассматриваемыми периодами, при этом следует отметить, что только по индексу Рябцева можно оценить изменения, поскольку два других коэффициента не имеют шкалы оценки меры существенности структурных различий. Чем ближе к единице индекс Рябцева, тем больше проявляются различия в структуре. Также для проверки достоверности расчетов используется данное неравенство:

$$\text{индекс Рябцева} < \text{индекс Гатева} < \text{индекс Салаи} \text{ [5, С.39].}$$

На протяжении 17 лет наблюдается весьма низкий уровень различия структур. При этом наибольшие изменения были между 2000/2001, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2015/2016 годами.

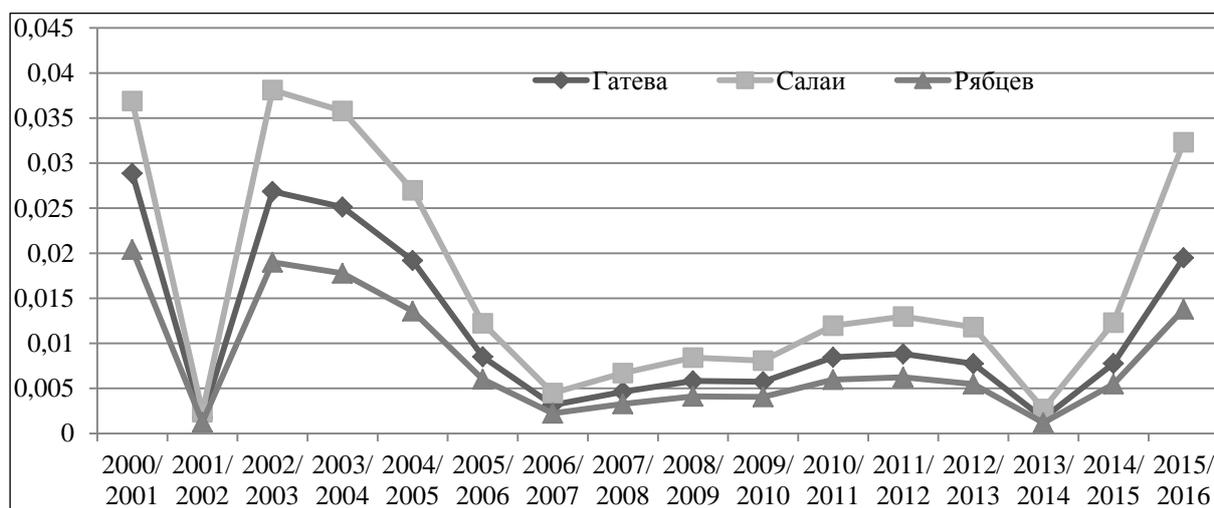


Рис. 2. Динамика структурных изменений выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников за 2000–2016 гг.

Уровень выбросов в атмосферу зависит от количества уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ. Наибольшее внимание уделяется выбросу твердых веществ, поскольку объем уловленных и обезвреженных веществ в 5 раз превышает объем выброшенных. Это также говорит о высоком уровне очистных сооружений в Кировской области.

Противоположная ситуация происходит с жидкими и газообразными веществами. Объем выброшенных в атмосферу веществ в 2 раза превышает уловленных и обезвреженных. Это связано с тем, что очистное производство по обезвреживанию загрязняющих веществ на территории развито слабо, хотя именно эти выбросы оказывают наибольшее влияние на состояние здоровья населения, а именно на органы дыхания [1,2].

Рассмотрев средние показатели за последние 5 лет, можно сделать выводы, что объем уловленных твердых веществ увеличился на 6870 тонн, а выброшенных в атмосферу сократился на 880 тонн. В жидких и газообразных веществах также происходит увеличение объема уловленных и обезвреженных веществ на 7220 тонн, но при этом происходит небольшой рост выброшенных веществ на 210 тонн. В целом такая динамика говорит о том, что на территории Кировской области предпринимаются немалые меры по очистке загрязняющих веществ.

Таблица 2

Средние показатели уловленных и выброшенных в атмосферу веществ по их агрегатному состоянию за 2012–2016 гг.

Показатель	Твердые загрязняющие вещества		Жидкие и газообразные загрязняющие вещества	
	Уловлено	Выброшено	Уловлено	Выброшено
Средний уровень ряда, тыс. тонн	149,68	19,41	26,49	83,43
Средний абсолютный прирост, тонн	6 870	-880	7 220	210
Средний темп роста, %	106,02	95,36	128,91	100,26
Средний темп прироста, %	6,02	-4,64	28,91	0,26

Вторым показателем, влияющим на объем выбросов, являются инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. На рис. 3 показано, что в целом в течение 17 лет наблюдается рост инвестиций, при этом следует отметить о большом сокращении вложений на 296,1 млн. рублей. Такое резкое уменьшение связано с тем, что в 2013 году экономика страны находилась в фазе стагнации, резко замедлив темпы экономического роста, и такое состояние экономики повлияло на снижение темпа роста валового внутреннего продукта и индекса промышленного производства и на сокращение инвестиций в основной капитал [1, 2].

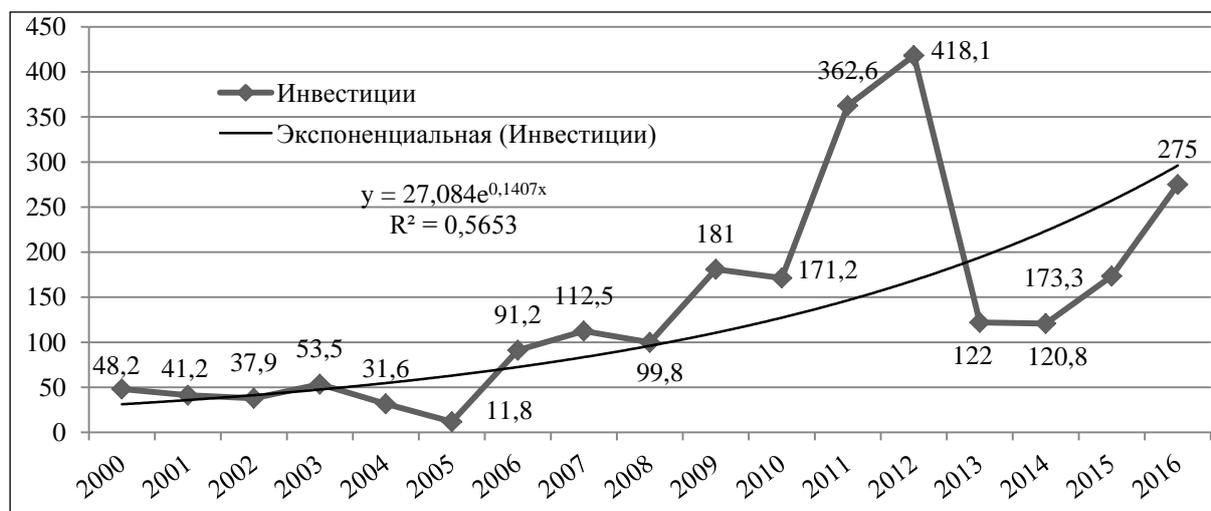


Рис. 3. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за 2000–2016 годы, млн. руб.

Средние показатели, представленные в таблице 3, показывают, что прирост инвестиций составил 14 млн. рублей. Рост вложений в основной капитал говорит о том, что Правительство Кировской области нацелено на улучшение экологической ситуации в регионе.

Таблица 3

**Средние показатели инвестиций в основной капитал,
направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование
природных ресурсов за 2000–2016 годы**

Средний уровень ряда, млн. руб.	138,34	Средний темп роста, %	154,55
Средний абсолютный прирост, млн. руб.	14,18	Средний темп прироста, %	54,55

По экспоненциальному уравнению был проведен прогноз инвестиций на 2018 и 2019 годы, который составил 392,28 и 451,67 млн. рублей соответственно. Данный прогноз недостаточно точный, поскольку размер вложений должен увеличиться по сравнению с 2016 годом на 176,67 млн. рублей, а в настоящей экономической ситуации это маловероятно.

Корреляционно-регрессионный анализ, проведенный между выбросами в атмосферу и инвестициями за 17 лет, показал наличие слабой связи между факторным и результативным признаками. Об этом свидетельствуют небольшие значения коэффициента корреляции по трем моделям: линейной (0,44), показательной (0,45) и равноугольной гиперболы (0,34). Также следует отметить, что среди всех рассмотренных моделей наибольший коэффициент детерминации у линейной ($R^2=0,2$). Низкое значение данного коэффициента говорит о слабой зависимости между двумя показателями. Таким образом, инвестиции на охрану окружающей среды оказывают слабое влияние на объем загрязняющих выбросов.

Кроме обезвреживания загрязняющих веществ и наличия вложений на охрану окружающей среды на объем выбросов также могут влиять количество производственных предприятий, заводов и качество очистного оборудования на них, количество загрязняющего автотранспорта и уровень просвещения населения в области экологии.

Все выбросы в атмосферу подразделяются по видам экономической деятельности. В 2016 году в структуре выбросов наибольший удельный вес занимают такие виды деятельности как обрабатывающие производства (35,88 тыс. тонн), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (33,74 тыс. тонн) [1,2].

Структура различий изменений объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников между 2012 и 2016 годами низкая, об этом говорят критерий Рябцева (0,15), интегральный коэффициент Гатева (0,21) и индекс структурных сдвигов Салаи (0,53).

В 2016 году наиболее высокий уровень загрязнения атмосферы производственными выбросами зафиксирован в МО «Город Киров» (37,6 тыс. тонн) и МО «Город Кирово-Чепецк» (16,3 тыс. тонн), где на относительно небольшой территории сконцентрировано большое число производств [2].

В среднем на одного жителя Кировской области в 2016 году было выброшено 76,2 килограмма загрязняющих веществ, при этом на одного жителя МО «Город Киров» – 71,5 килограмма, на одного жителя МО «Город Кирово-Чепецк» – 220,9 килограмма [2].

На протяжении многих лет наиболее частой причиной первичной заболеваемости населения области являлись болезни органов дыхания. За последние 8 лет доля первичных болезней органов дыхания у детей увеличилась с 69,7 до 72,06%, при этом как у подростков, так и у взрослых удельный вес заболеваний органов дыхания снизился (с 61 до 58,4% – подростки, с 34,6 до 25,8% – взрослые) [1,2].

В Российской Федерации в последнее время вопросам экологии уделяется повышенное внимание, в том числе на высшем государственном уровне. Особенностью 2016 года стал Указ Президента РФ от 05.01.2016 №7 о проведении в Российской Федерации в 2017 году Года экологии. Необходимо отметить, что за последние несколько лет в России уже второй раз объявляется Год экологии (в 2013 он назывался Год охраны окружающей среды) [12]. И в связи с этим в Кировской области в 2017 году было реализовано немало мероприятий посвященные экологии: «Вода России», «Марш парков», «Зеленая ЭКОматематика», круглый стол «Бушковский лес», областная природоохранная операция «Наш дом – Земля», эко-фестиваль «Альтернативная реальность», Всероссийский день посадки леса и другие. Также следует отметить, что на базе Вятского государственного университета проводились образовательная акция «Всероссийский географический диктант» и «Мусорный квест» в рамках Фестиваля науки [4]. Проводимые мероприятия в основном направлены на улучшение общих экологических показателей, охрану лесных и водных ресурсов, развитие экологического образования, просвещения и ответственности всех слоев общества.

В 2017 году продолжились наблюдения за состоянием атмосферного воздуха по специфическим веществам на территории г. Кирово-Чепецка, в зоне влияния наиболее интенсивных автотранспортных потоков и экологически значимых объектов, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух.

Одним из главных результатов 2017 года является то, что по данным, составленным Минприроды РФ и Общероссийским народным фронтом (ОНФ), среди 103 городов России Киров занимает 14 место в рейтинге экологически чистых городов России, причем по критерию транспорт Киров занимает 2 место, а по критерию ОНФ – 3 место [3].

Проводить статистический анализ необходимо в любой сфере деятельности, поскольку он позволяет на основании расчетов сделать выводы, выявить проблемы и наметить пути решения. Так, например, с помощью рядов динамики был выявлен средний темп роста выбросов и инвестиций, построение графиков и линии тренда позволило подсчитать прогнозные значения показателей, а на основании корреляционно-регрессионного анализа была обнаружена связь между признаками. Результаты данных статистических методов дали возможность определить состояние атмосферного воздуха в Кировской области, которое является весьма удовлетворительным.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Кировстат [Электронный ресурс]: Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://kirovstat.gks.ru/>
3. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]: Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>
4. Официальный сайт Правительства Кировской области [Электронный ресурс]: Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.kirovreg.ru/econom/ecology/godecol/>
5. Елхина И.А. Структурные сдвиги и структурные различия хозяйственных систем в России//Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2014. – С. 38–41.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Филатова Софья Николаевна
E-mail: *sofi.filatowa1995@yandex.ru*

На современном этапе развития общества все большую актуальность приобретает обеспечение экономической безопасности регионов. Достижение состояния защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации является важной социально-экономической задачей, решение которой имеет огромное значение как для развития конкретного региона, так и государства в целом.

Неравные условия развития регионов создают дополнительные угрозы для экономической безопасности страны. Кроме объективных факторов, влияющих на неравномерное экономическое развитие регионов, вызывают опасение факторы субъективного характера, связанные с региональными особенностями управления. К ним можно отнести различные ставки налогообложения и тарифы на энергоресурсы, неравные условия распределения земли, различия в правовых аспектах инновационной деятельности и другие. Поэтому весьма актуальной задачей является разработка концептуальных основ мониторинга экономической безопасности региона. Для этого была разработана система индикаторов, которая включает 10 проекций, характеризующих различные аспекты экономической безопасности:

- макроэкономическое развитие;
- промышленная безопасность;
- продовольственная безопасность;
- энергетическая безопасность;
- бюджетно-финансовая безопасность;
- кадровая безопасность;
- инновационное развитие;
- социальное развитие;
- экологическое развитие;
- внешнеэкономическое развитие.

Каждая из проекций содержит по три индикатора. Для каждого индикатора выбираются пороговые значения, несоблюдение которых препятствует нормальному ходу развития различных элементов воспроизводства, приводит к формированию негативных, разрушительных тенденций в области экономической безопасности [3].

В связи с тем, что одной из наиболее опасных угроз экономической безопасности Российской Федерации в последние десятилетия является потеря производственного потенциала, мы провели исследование одной из составляющих экономической безопасности, а именно промышленной безопасности на примере Кировской области.

Оценка состояния промышленной безопасности осуществлялась с использованием статистических методов: корреляционно-регрессионного анализа, индексного метода, анализа рядов динамики и других, которые позволили количественно и качественно измерить индикаторы и сделать вывод о том, к какому уровню безопасности относится исследуемый объект.

Ведущими отраслями промышленности региона являются: химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, пищевая промышленность, металлургическое производство, лесоперерабатывающий комплекс, электроэнергетика. Их удельный вес в объеме промышленного производства составляет более 85% [4].

В 2016 году в объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по добыче полезных ископаемых область занимает 68 место в России (в федеральном округе – 10), по обрабатывающим производствам – 41 (10), по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – 39 (8). В целом по объемам промышленного производства регион находится на 50 месте по стране.

Начиная с 2009 г., область постоянно наращивает объемы производства (рис. 1). За период с 2005 по 2016 гг. объем продукции промышленного производства возрос с 65,8 млрд. руб. до 271,7 млрд. руб. (в 4,1 раза). Наибольший прирост за анализируемый период был зафиксирован в 2008 году и составил 25,1 млрд. руб. (26,6%), но в следующем году произошло резкое падение на 20,2 млрд. руб. (16,9%), что объясняется общим промышленным спадом в России в 2009 году. За последний год (2016г.) промышленное производство увеличилось на 2,7% (6,7 млрд. руб.).

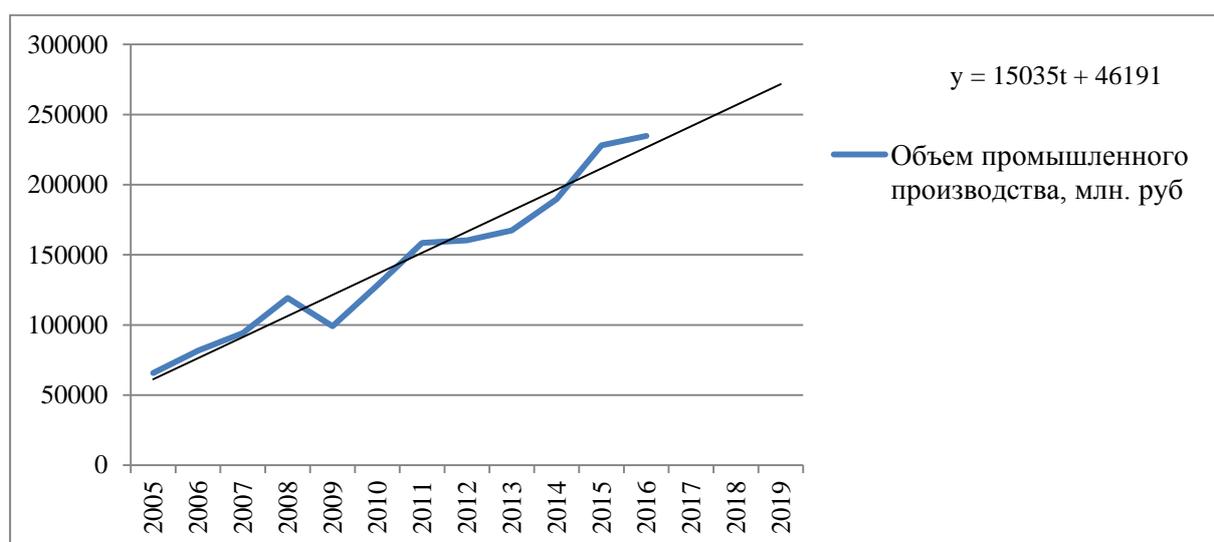


Рис. 1. Динамика промышленного производства

На основании полученного уравнения тренда, которое представлено на рис. 1, прогнозируем объем промышленного производства на ближайшие 3 года. Таким образом, мы получаем, что в 2017 году показатель увеличится на 2,9%, в 2018г. – на 6,2%, в 2019г. – на 5,9%.

Корреляционно-регрессионный анализ показал, что объем продукции промышленного производства в большей степени зависит от стоимости основных фондов промышленности, а также от импорта сырья, материалов и комплектующих. Поэтому в целях увеличения производства необходимо решить одну из основных проблем данной отрасли – физическое устаревание основных средств, которая является следствием отсутствия достаточных инвестиций и ряда других проблем. Также в условиях активной политики импортозамещения стоит обратить внимание на снижение импортной зависимости от сырья, материалов и комплектующих для улучшения промышленного потенциала региона.

Безопасность производственной сферы во многом зависит от состояния основных фондов. Одним из индикаторов здесь является K_4 «Степень износа основных фондов в промышленности». По мнению ряда ученых, его пороговым значением является 60%. Но в наших разработках было выбрано более жесткое пороговое значение 40%.

Степень износа основных фондов в промышленности определяется по формуле:

$$K_4 = \frac{a_1c_1 + a_2c_2 + a_3c_3}{c_1 + c_2 + c_3},$$

где c_1, c_2, c_3 – стоимость основных фондов по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»;

a_1, a_2, a_3 – соответствующие им износы основных фондов.

Индикатор K_5 «Объем промышленного производства на душу населения» определяет количественную оценку уровня промышленной безопасности региона. Индикатор характеризует достигнутый уровень развития народного хозяйства, наиболее полно определяет степень развития производительных сил и уровень производительного труда. Данный показатель рассчитывается путем деления объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на среднегодовую численность населения. Пороговое значение данного индикатора ежегодно пересчитывается с учетом инфляции.

Индикатор K_6 «Доля импортных товаров в промышленном потенциале региона» рассчитывается по 4 промышленным группам:

- продукция химической промышленности;
- древесина и целлюлозно-бумажные изделия;
- металлы и изделия из них;
- машины, оборудование и транспортные средства.

Пятая группа «Продукция топливно-энергетического комплекса» учитывается отдельно в проекции «Энергетическая безопасность». По каждой из 4 указанных выше групп вычисляется коэффициент импортозамещения по формуле:

$$b_i = \frac{Im_i}{Im_i + x_i},$$

где Im_i – объем импорта в соответствующей группе;

x_i – объем собственного производства соответствующих товаров в тех же единицах измерения.

Итоговый индикатор вычисляется по формуле:

$$K_6 = \sum_{i=1}^4 s_i b_i; \sum_{i=1}^4 s_i = 1,$$

где s_i – вес соответствующей группы в промышленном потенциале, вычисляемый экспертным путем. Пороговое значение – не более 20% [3].

В совокупности данные индикаторы позволяют оценить уровень промышленной безопасности в Кировской области (Таблица 1).

Таблица 1

Индикаторы промышленной безопасности региона

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Индикатор K_4 «Степень износа основных фондов в промышленности»	47,2	48,7	49,2	45,5	45,3	42,3
Индикатор K_5 «Объем промышленного производства на душу населения»	118,4	120,8	126,9	144,7	165,5	180,9
Индикатор K_6 «Доля импортных товаров в промышленном потенциале региона»	5,7	6,0	5,9	6,1	5,6	6,5

Значительный износ основных фондов в промышленности представляет угрозу промышленной безопасности региона. С одной стороны, изношенное оборудование не позволяет производить модернизацию экономики, препятствует ее инновационному развитию. С другой стороны, высокая степень износа основных фондов делает более вероятными аварии и техногенные катастрофы, частота которых в последнее время существенно возросла.

Для последних лет анализируемого периода характерна тенденция снижения уровня износа основных средств в промышленности. Физическое устаревание основных фондов по состоянию на конец 2016 года составило 42,3%, что на 3 п. п. меньше, чем в предыдущем периоде. Процесс обновления фондов идет крайне медленно, так в 2016 году было заменено 16,7% основных средств промышленности, в то время как полностью изношены – 18,8%. В наибольшей степени изношенными являются основные фонды по таким видам экономической деятельности, как: добыча полезных ископаемых (72,4%), производство кожи, изделий из кожи и производство обуви (65,5%), целлюлозно-бумажное производство (69,6%). В сравнительно меньшей степени изношены основные фонды, задействованные в текстильном и швейном производстве, химическом производстве.

Возрастающий коэффициент обновления основных производственных фондов (ОПФ) позволяет утверждать, что предприятия области в целом заинтересованы в обновлении своих мощностей.

Стоит отметить, что в целом по региону индикатор К₄ «Степень износа основных фондов в промышленности» находится в зоне умеренного риска (превышение порогового значения не более чем в 1,6 раз). Следовательно, такая ситуация не представляет значительных угроз для экономической безопасности, однако полученные сведения стоит учитывать при принятии управленческих решений.

В исследуемом периоде наблюдается положительная динамика объема промышленного производства на душу населения. В 2016 году темп прироста объемов производства составил 8,8% (18941,3 млн. руб.), но в сравнении с 2015 годом он уменьшился на 5 п. п. Также стоит отметить, что положительная динамика индикатора объясняется сокращением численности населения региона, так за 2016 г. численность населения сократилась на 0,5% (6,8 тыс. чел).

По индикатору К₅ «Объем промышленного производства на душу населения» регион находится в зоне значительного риска, что говорит о недостаточном уровне развития народного хозяйства. Данное положение нежелательно, во многих случаях его не удастся быстро исправить. Необходимо своевременно изучить тенденции изменений индикаторов и принять оптимальные управленческие решения для стабилизации положения.

Для анализа внешнеэкономической деятельности региона были рассчитаны индексы структурных сдвигов Гатева и Рябцева, которые показали, что в структуре внешней торговли в 2016 году по сравнению с 2015 годом произошли незначительные изменения, сохраняется высокая доля в экспорте продукции химической промышленности (56,8%) и очень незначительный удельный вес минеральных продуктов. В соответствии с товарной структурой импорта наибольшую долю составляет группа машин, оборудования и транспортных средств (44,4%), в незначительном количестве регион импортирует драгоценные металлы и изделия из них.

Индикатор К₆ «Доля импортных товаров в промышленном потенциале региона» свидетельствует о незначительной производственной зависимости экономики региона от импорта. На протяжении всего анализируемого периода Кировская область находится в зоне стабильности. Незначительные изменения показателя в пределах порогового значения не влекут никаких угроз для безопасности региона.

Таким образом, в области промышленной безопасности для региона присутствуют угрозы, связанные с низкими объемами производства на душу населения и вы-

сокой долей износа основных фондов. От того, в каком состоянии находятся ОПФ, зависит промышленный потенциал региона, а также способность производить современную и конкурентоспособную продукцию.

Литература

1. Промышленное производство в Кировской области: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кировской области. – Киров, 2016 – 112 с. : ил.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – 1402 с.
3. Экономическая безопасность регионов России: монография – В.К. Сенчагов [и др.]; / под ред. В.К. Сенчагова – Нижний Новгород, 2014. – 299 с.
4. Официальный информационный сайт Правительства Кировской области. URL: <http://www.kirovreg.ru/> (Дата обращения: 05.01.2018).
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кировской области (Кировстат). URL: <http://www.kirovreg.ru/> (Дата обращения: 05.01.2018).
6. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <http://www.gks.ru/> (Дата обращения: 08.01.2018).

АНАЛИЗ ОСНОВНОЙ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ БЕДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Хохлова Светлана Владимировна
E-mail: sveta.khokhlova.1998@yandex.ru

Проблема уровня бедности является одной из самых актуальных современных социальных проблем. Ей уделяется внимание как на государственном, так и на региональном и местном уровнях. Проблема бедности непосредственно связана и оказывает влияние на такие понятия, как безработица, демографическая ситуация, культурное развитие граждан, социализация и развитие науки. На необходимость изучения данной проблемы указывает и тот факт, что в 2016 году 16% населения Кировской области, а это 206672 человека, имели доходы ниже прожиточного минимума.

Рост уровня бедности может привести к таким проблемам, как экономическая маргинализация, то есть состояние людей, оказавшихся оторванными от привычной социально-культурной системы или среды, не сумевших включиться в новую; ограничение возможности нормального воспроизводства работоспособности человека; ухудшение состояния здоровья населения (невозможность вести здоровый образ жизни, платная медицина). Также бедность является и фактором социальной напряженности в обществе.

К факторам уровня бедности относятся демографические, экономические, медицинские и психологические. Под демографическими понимаются возраст, состав и размер семьи, пол. К экономическим факторам относятся безработица, общий уровень производства и производительность, структура рынка труда, неравенство трудоспособного населения на рынке труда, уровень доходов и потребления. Медицинский фактор подразумевает под собой инвалидность, слабое здоровье и продолжительность болезни.

Динамика уровня бедности в Кировской области показана на рисунке 1 [3].

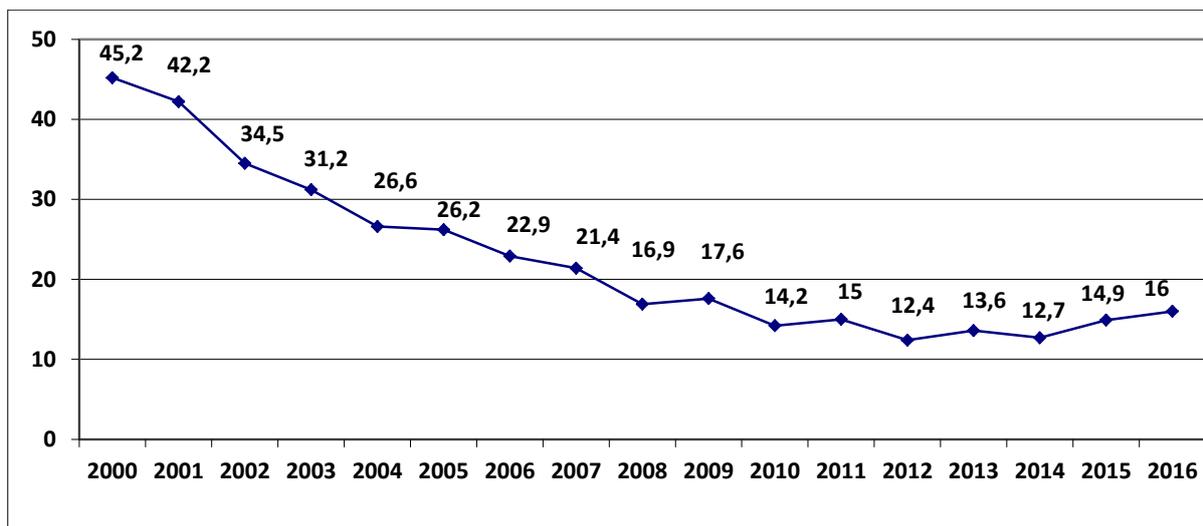


Рис. 1. Динамика уровня бедности в Кировской области, %

В Кировской области с 2000 по 2012 год уровень бедности имел тенденцию к снижению с незначительным ростом в 2009 и 2011 годах. После этого уровень бедности увеличился на 3,6% и составил 16%.

Также о неудовлетворительной ситуации в Кировской области свидетельствуют данные статистики за 2016 год о рейтинге по уровню бедности в Приволжском федеральном округе [2]. Кировская область (16%) занимает 10 место из 14, не уступая только Саратовской области (17,6%), республике Мордовия (18,7%), Чувашской республике (18,8%) и республике Марий Эл (23,2%). Стоит отметить, что первое место (самый низкий уровень бедности) занимает республика Татарстан с уровнем бедности 7,5%.

С помощью рядов распределения Приволжский федеральный округ был разделён на три группы по уровню бедности. Кировская область находится во второй группе.

Таблица 1

Разделение Приволжского Федерального округа на группы по уровню бедности за 2016 год

Группы годов по уровню бедности (%)	Число в группе	Накопленная частость (%)
0–12,73	4	28,57
12,73–17,97	7	78,57
17,97–23,2	3	100,00

С помощью рядов динамики нами был проанализирован темп снижения уровня бедности в Кировской области.

Таблица 2

Средние показатели уровня бедности за 2000–2016 годы

Год	Уровень бедности, %	Абсолютный прирост, %	Темп роста, %	Темп прироста, %
Средние показатели	22,6	-1,83	93,7	-6,3

За последние 17 лет средний уровень бедности составил 22,6%. В среднем он снизился на 1,83%. Средний темп роста оказался равный 93,7%. Средний темп снижения составляет 6,3%. Однако темпы снижения низки, и в настоящее время 16% населения имеют доходы ниже прожиточного минимума.

Наилучшей моделью, характеризующей тенденцию изменения уровня бедности, является показательная модель.

Полученное уравнение показательной модели имеет вид: $y^T = 41,49 * 0,93^x$. Прогноз уровня бедности на 2018 год составит 10,45%, а на 2019 год 9,72%.

Снижение уровня бедности могло происходить за счет изменения номинальных доходов, уровня безработицы и прожиточного минимума.

С помощью множественной корреляции была рассмотрена связь между уровнем бедности и этими показателями.

Наибольшее влияние из предполагаемых факторов оказывают номинальные доходы. Между уровнем бедности и номинальными доходами существует связь обратная, тесная, так как коэффициент корреляции равен -0,85. Общий коэффициент корреляции составил 0,95, что свидетельствует о тесной связи между всеми признаками, включенными в модель.

Рассчитанные значения t фактического и F-критерия Фишера оказались значительно выше табличных, а, значит, полученные результаты можно считать достоверными.

Для выявления других причин уровня бедности была рассмотрена динамика величины прожиточного минимума и размера ежемесячной минимальной оплаты труда в 2000–2016 годах. Динамика этих показателей и их соотношения с 2000 по 2016 год представлена на рисунке 2 [3].

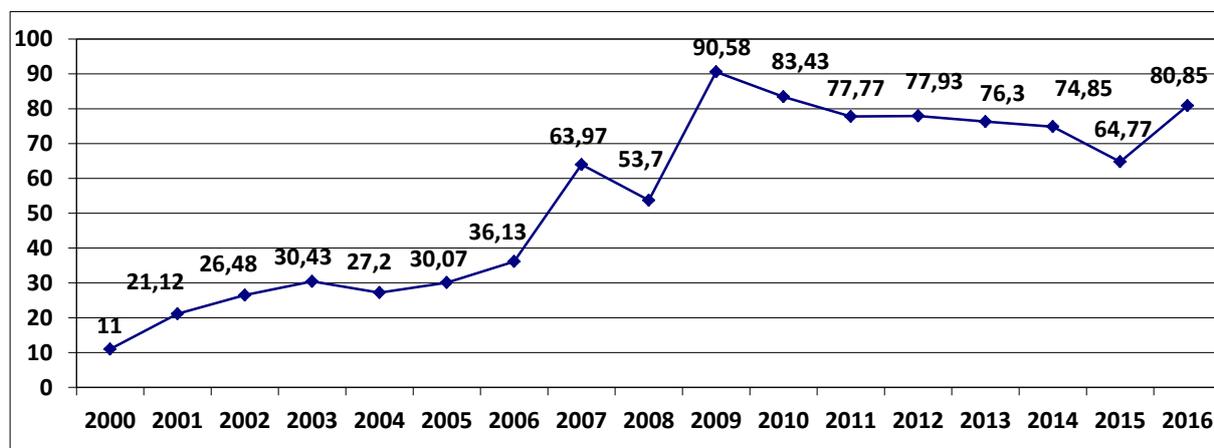


Рис. 2. Соотношение МРОТ и величины прожиточного минимума трудоспособного населения, %

Значительное отставание размера ежемесячной оплаты труда от величины прожиточного минимума может быть связано с падением курса национальной валюты и ростом инфляции. Рассмотрев соотношение минимального размера оплаты труда и величины прожиточного минимума, можно выявить тенденцию к его росту. Так в 2000 году оно составляло 11%, а в 2016 году 80,85%. Это означает, что количество денежных средств, находящихся в распоряжении потребителей приближается к величине прожиточного минимума.

Размер ежемесячной оплаты труда меньше прожиточного минимума, что приводит к увеличению уровня бедности.

В сентябре 2017 года президент России Владимир Владимирович Путин поручил министрам уравнивать МРОТ и прожиточный минимум к началу 2019 года.

Правительство России планирует сравнивать минимальный размер оплаты труда с официально утверждённым прожиточным минимумом в начале 2019 года. Повышение МРОТ будет происходить в два этапа.

Предусматривается повышение МРОТ с 1 января 2018 года до 9489 руб., что составит 85% прожиточного минимума для трудоспособного населения. Годом позже, 1 января 2019 года, МРОТ и прожиточный минимум должны сравняться.

Для анализа степени расслоения общества региона по доходам используется коэффициент Джини. Его динамика с 2006 по 2016 год представлена в таблице 3 [2].

Таблица 3

Динамика коэффициента Джини в Кировской области

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кировская область	0,344	0,355	0,372	0,369	0,366	0,362	0,377	0,369	0,371	0,354	0,347

В 2000 году коэффициент Джини составлял 0,293. К 2016 году неравномерность распределения доходов усилилась, так как коэффициент составил 0,347.

Таким образом статистический анализ показал, что необходимо заниматься данной проблемой, так как существует доля населения, имеющая доходы ниже прожиточного минимума, величина минимального размера оплаты труда значительно меньше прожиточного минимума, усиливается расслоение общества по размерам доходов. Но положительным моментом является снижение доли населения, имеющей доходы ниже прожиточного минимума.

Стоит отметить, что в 2015 году Кировская область вошла в десятку худших регионов по уровню благосостояния (76 из 85). К 2016 году тенденция сократилась, и область заняла 71 место [4].

Меры правительства Кировской области направляются на сокращение бедности среди семей с детьми [1]. В 2012–2017 годах соблюдались и финансировались минимальные государственные гарантии в области доходов и социальных услуг, определяющих основные показатели качества жизни семей с детьми.

Для снижения уровня бедности необходимо стремиться улучшить три фактора: недостаток денежных доходов, доступность и качество жилья, ограниченный доступ медицинских услуг.

Для решения проблемы недостатка денежных доходов следует проводить мероприятия по повышению минимального размера оплаты труда и уровня оплаты труда работников бюджетных учреждений, в первую очередь врачей, учителей. Важное значение имеет социальная помощь населению и социальная поддержка социально-незащищённых и социально-слабозащищённых слоёв населения (материальная, натуральная, консультативная, социально-бытовая помощь и установление льгот).

Для решения проблемы доступности и качества жилья молодым семьям предоставляются субсидии на покупку жилых помещений. Для расширения жилищного фонда необходимо вводить в эксплуатацию многоквартирные жилые дома и проводить опережающее строительство сетей инженерно-технического обеспечения земельных участков микрорайонов многоэтажной застройки (в районе «Чистые пруды» и другие).

Для решения проблемы доступности медицинских услуг производится финансирование медицинских учреждений из бюджетов различных уровней и внебюджетных фондов. Для стимулирования к качественному результату труда работникам медицинских учреждений выплачиваются компенсационные и стимулирующие выплаты и повышающие коэффициенты к окладу. Важное значение имеет лекарственное обеспечение при оказании дополнительной бесплатной медицинской помощи (государственная социальная помощь). Будучи временно исполняющим обязанности губернатора Кировской области Игорь Васильев отметил, что в Кировской области можно развить меди-

цинский туризм. Он позволит привлечь в регион как пациентов из России, так и из других стран. Для развития этого направления нужно сформировать медицинский комплекс, который, в свою очередь, создаст новые рабочие места и привлечёт в регион средства.

Таким образом, снижение уровня бедности должно являться приоритетным направлением политики органов власти, так как необходимо увеличивать доходы населения и улучшать условия его жизни.

Литература

1. О стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы в Кировской области (с изменениями на 26 марта 2013 года) [Электронный ресурс]: постановление Кировской области от 10.12.2012 №185/738 – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/973035598>

2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

3. Кировстат [Электронный ресурс] – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://kirovstat.gks.ru/>

4. РИА рейтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://riarating.ru/>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент, доцент
Тупикина Елена Николаевна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Анепкина Антонина Алексеевна
E-mail: *etupikina@mail.ru*

Инвестиции в основной капитал – это вложения, способствующие покупке, созданию и расширению основных фондов. Результатом инвестиций в основной капитал является строительство новых объектов, ремонт и модернизация оборудования, приобретение транспорта, инвентаря и необходимого инструмента, покупка недвижимости и другие необходимые действия для развития того или иного экономического субъекта. В связи с этим исследование инвестиционных процессов на уровне региона является актуальной проблемой.

Дальневосточный федеральный округ (ДФО), с одной стороны, имеет выгодное географическое, геополитическое положение, огромный природно-ресурсный (каменный, бурый уголь, нефть, газ, полиметаллы, олово, графит, железные и марганцевые руды, лесные, пушные богатства), промышленный, экспортный потенциал, с другой – огромная, малонаселенная территория, постоянный отток и сокращение численности населения регионов, входящих в состав округа, слабая транспортная связь с остальными территориями РФ, высокие транспортные, энергетические тарифы, недостаточное развитие производственной и социальной инфраструктуры, последнее место среди округов по многим ключевым экономическим показателям.

Улучшили экономическую ситуацию в Дальневосточном федеральном округе реализованные в последние годы крупные инвестиционные проекты (прокладка нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан», строительство автодороги «Чита – Хабаровск», проведение САММИТ АТЭС, Восточного Экономического Форума). Для развития ДВФО наиболее эффективным инструментом будут масштабные инвестиции. Рост инвестиций в основной капитал в регионе повышает перспективы его экономического развития. Проследим динамику инвестиций в основной капитал в ДВФО за 2002–2016 год (таблица 1).

Таблица 1

**Динамика инвестиций в основной капитал
в Дальневосточном федеральном округе за 2002–2016 гг.**

Год	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	Индексы инвестиций в основной капитал, в % к уровню предыдущего года	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.
2002	53589	98,4	7797
2003	85743	147,9	12633
2004	113779	115,3	16957
2005	135723	106,7	20388
2006	189598	122,8	28668
2007	276291	107,4	42513
2008	330825	102,3	51454

Год	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	Индексы инвестиций в основной капитал, в % к уровню предыдущего года	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.
2009	436849	118,9	68435
2010	584745	111,7	92033
2011	686111	107,1	108401
2012	787699	106,1	124985
2013	1060505	126,5	168994
2014	971353	88,1	155201
2015	842440	83,2	135027
2016	820142	94,8	131880

В таблице 1 видно, что на протяжении 2002–2013 гг. объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования превышал уровень предыдущего года. Однако, начиная с 2014 года этот показатель начал резко снижаться. Наибольший скачок приходится на 2014 год, когда объем инвестиций снизился на 89 млрд. рублей по сравнению с предыдущим годом. В пересчете на душу населения объем инвестиций в основной капитал на душу населения вырос по ДВФО с 7797 руб. в 2002 г. до 131880 руб. в 2016 г.

Проанализируем показатели абсолютных изменений инвестиций в основной капитал в Дальневосточном федеральном округе и средние показатели их динамики (таблица 2).

Таблица 2

Абсолютные и относительные показатели динамики инвестиций в основной капитал в Дальневосточном федеральном округе за период 2002–2016 гг.

Год	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	Абсолютное изменение в млн. руб. по сравнению с уровнем		Коэффициенты роста по сравнению с уровнем		Темпы прироста (в %) по сравнению с уровнем	
		2002 г.	предыдущего года	2002 г.	предыдущего года	2002 г.	предыдущего года
2002	53589	–	–	–	–	–	–
2003	85743	32154	32154	1,60	1,60	60,00	60,00
2004	113779	60190	28036	2,12	1,33	112,32	32,70
2005	135723	82134	21944	2,53	1,19	153,27	19,29
2006	189598	136009	53875	3,54	1,40	253,80	39,69
2007	276291	222702	86693	5,16	1,46	415,57	45,72
2008	330825	277236	54534	6,17	1,20	517,34	19,74
2009	436849	383260	106024	8,15	1,32	715,18	32,05
2010	584745	531156	147896	10,91	1,34	991,17	33,86
2011	686111	632522	101366	12,80	1,17	1180,32	17,34
2012	787699	734110	101588	14,70	1,15	1369,89	14,81
2013	1060505	1006916	272806	19,79	1,35	1878,96	34,63
2014	971353	917764	-89152	18,13	0,92	1712,60	-8,41
2015	842440	788851	-128913	15,72	0,87	1472,04	-13,27
2016	820142	766553	-22298	15,30	0,97	1430,43	-2,65

Источник: рассчитано автором с использованием [1].

Увеличение объема инвестиций в основной капитал носит достаточно равномерный характер на протяжении 2002–2014 годов, что подтверждают постоянно увеличивающиеся значения цепных абсолютных приростов и цепных темпов прироста. Исключение составляют данные за 2014–2016 годы. Наибольшее изменение произошло в 2005 году, показатель по сравнению в 2004 годом увеличился на 46%, что в абсолютном выражении составило 87 млрд. рублей. Последние три года объем инвестиций в основной капитал имеет тенденцию уменьшения. Показатель за 2016 год (820142 млн. руб.) практически равен показателю 2012 года (787699 млн. руб.).

Рассчитав средние показатели динамики видно, что за анализируемый период объем инвестиций в основной капитал в ДВФО в среднем увеличился на 54753,79 млн. руб., ежегодно их объем в среднем увеличивается в 1,2 раза, что является положительной тенденцией для экономики региона.

Удельный вес собственных средств предприятий в общем объеме финансирования заметно сокращается на протяжении рассматриваемого периода с 52,4% в 2002 г. до 23,1% в 2013 г., в то время как удельный вес привлеченных средств увеличился с 47,6% в 2002 г. до 76,9% в 2014 году. Начиная с 2014 года, удельный вес собственных средств снова начал возрастать, и в 2016 году стал равен показателю 2004 года (40,8%). Увеличение собственных средств предприятий в инвестиционном процессе региона говорит об ускорении инвестиционного спада.

Рассмотрим динамику инвестиций в основной капитал в Дальневосточном федеральном округе по видам основных фондов (таблица 3).

Таблица 3

**Инвестиции в основной капитал по видам основных фондов
в Дальневосточном Федеральном округе за 2002–2016 гг.**

Год	Инвестиции в основной капитал по видам основных фондов							
	В здания и сооружения		В жилища		В машины, оборудование, транспортные средства		Прочие	
	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.
2002	44,1	23632,749	9,9	5305,311	37,3	19988,697	8,6	4608,654
2003	46,4	39784,752	9,1	7802,613	27,7	23750,811	16,8	14404,824
2004	60,5	68836,295	6	6826,74	29,2	33223,468	4,3	4892,497
2005	59,8	81162,354	8,2	11129,286	28	38002,44	4	5428,92
2006	65,2	123617,896	7,9	14978,242	23	43607,54	3,9	7394,322
2007	58	160248,78	6,1	16853,751	31,5	87031,665	4,4	12156,804
2008	61,7	204119,025	6	19849,5	25,7	85022,025	6,6	21834,45
2009	60,1	262546,249	7,6	33200,524	28,8	125812,512	3,5	15289,715
2010	63	397626,6	5,7	33330,465	28,5	166652,325	2,8	16372,86
2011	71,5	490569,365	4,1	28130,551	21,7	148886,087	2,7	18524,997
2012	68,2	537210,718	5,5	43323,445	23,3	183533,867	3	23630,97
2013	65,3	692509,765	4,1	43480,705	27,7	293759,885	3	31815,15
2014	60,5	587668,565	6,0	58281,18	28,7	278778,311	4,9	47596,297
2015	49,5	417007,8	7,1	59813,24	36,5	307490,6	6,9	58128,36
2016	49,7	407610,574	10,1	82834,342	34,2	280488,564	6,9	56589,798

Источник: рассчитано автором с использованием [1].

В видовой структуре инвестиций (табл. 3) за анализируемый период объем вложений (более 20%, а в 2015 и 2016 гг. – более 30%) был произведен по статье «машины, оборудование, транспортные средства», что говорит о вложении предприятиями средств в модернизацию и техническое перевооружение своих производств. Основной объем вложений был произведен по статье «здания (кроме жилых) и сооружения», при-

чем начиная с 2008 г. стабильно более 60% от общего объема инвестиций, однако, начиная с 2014 г. объем инвестиций в «здания и сооружения» имел тенденцию снижения, уменьшившись до уровня 2003 г. (49,7%).

Следует отметить, что объем инвестиций в жилье достаточно маленький на протяжении всего рассматриваемого периода, но в 2016 году отмечен значительный рост потока инвестиций в данную сферу (10%).

Рассмотрим структуру инвестиций в основной капитал по формам собственности в Дальневосточном федеральном округе за 2002–2016 гг. Начиная с 2002 г. в ДВФО основным инвестором являлись предприятия с частной формой собственности, на их долю приходилось от 38,3% (2007 г.) до 64,8% в (2009 г.) от общего объема инвестиций в основной капитал. В 2016 г. заметна тенденция снижения инвестиций предприятий с частной формой собственности и рост инвестиций предприятий с государственной формой собственности. Инвестиции предприятий с государственной формой собственности занимают более 30% всех инвестиций в 2004–2005 гг., в остальное время от 16,1% в 2009 г. до 25,1% в 2015 г. Инвестиции предприятий со смешанной российской формой собственности имели большую долю в 2002–2006 гг. 34–20%, в последующие годы их доля снижается до 4,5% в 2011 г., далее – незначительный рост.

Таким образом, анализ инвестиций в основной капитал в ДВФО позволяет сделать следующие выводы:

- объем инвестиций в основной капитал в ДВФО ежегодно увеличивался в 1,2 раза, что является положительной тенденцией для экономики региона (связано с тем, что на территории субъектов ДВФО реализуются крупные инвестиционные проекты, большие государственные ассигнования);
- в структуре инвестиций в основной капитал по источникам финансирования сократилась доля собственных средств предприятий и организаций и увеличилась доля привлеченных;
- уменьшилась доля инвестиций на приобретение и установку машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме инвестиций в основной капитал, основной объем вложений был произведен по статье «здания (кроме жилых) и сооружения».

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики РФ. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Оганнисян Эрикназ Геворговна
E-mail: erika.0@mail.ru

На сегодняшний день реклама становится одним из самых необходимых и действенных инструментов для многих компаний. Рекламная деятельность является одним из способов проникновения на новые рынки и привлечение внимания своей целевой аудитории, в зависимости от осуществляемой деятельности. Затраты на рекламу в промышленно развитых странах становятся все больше из года в год. Это и определяет востребованность ведения рекламной деятельности среди компаний/организаций, которые нацелены на получение прибыли и стремятся продвигать свою деятельность.

Основным источником о рекламной деятельности являются исследования Ассоциации коммуникационных агентств России (АКАР). Благодаря АКАР можно получить ряд сведений об уровне и объеме рекламной деятельности России, об объемах рекламы в различных средствах ее распространения [4].

В настоящее время мировой рынок развивается быстрым темпом и за этим следует усиление влияния на потребителей. Вместе с этим научно–технический процесс снабжает общество новой техникой, которая повышает эффективность производства и решает множество неразрешимых задач.

Увеличивается производительность труда и объем выпуска новой продукции на рынке, что привело к высокой конкуренции. Компании вынуждены заявлять о себе и размещать множество рекламных проектов, что не утратит покупателей. На сегодняшний день проблема продвижения продукции стала ключевой.

Особенности процесса развития рыночных отношений в России сказываются на всех сферах экономики и рынках, в том числе и на рекламе. Росту рекламных расходов и постепенному развитию рекламного дела в России стоит уделить особое внимание и исследовать более подробно. Следовательно, исследование экономического содержания рекламы, ее функций и развития рынка России актуально и вызывают интерес [3].

На сегодняшний день реклама занимает все более значимое место в жизни общества. Существует множество видов рекламы и пока она не успела настолько надоесть, чтобы ее исключить из жизни. Наоборот, она набирает популярность и нынешнее поколение уже не представляет свою жизнь без рекламы, так как это первые источник информирования [2].

Но существует и обратная сторона, многие рекламодатели видят средство своего выживания только за счет рекламы и организуют специальные рекламные отделы, сотрудники этих отделов занимаются подготовкой объявлений.

На территории Российской Федерации действует Ассоциация коммуникационных агентств России, которая была создана в 1993 году и объединяет более 200 ведущих участников рынка коммерческих коммуникаций Российской Федерации. Каждый год комиссия экспертов Ассоциации Коммуникационных Агентств России подводит итоги развития рекламного рынка России за прошедший.

По данным АКАР была составлена таблица динамики объемов рекламы в России за последние четырнадцать лет. Проанализируем изменения рекламной деятельности, обратим внимание на какие года приходится высокая активность рекламодателей. В таблице 1 представлено как изменялась рекламная деятельность в России за 2010–2017 годы и как изменялись конкретные ее составляющие.

Таблица 1

Объем рекламного рынка России в 2010–2016 гг., млрд. руб., без НДС

Сегменты	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Телевидение	110,8	131	143,2	156,2	159,8	136,7	150,8
Радио	10,3	11,8	14,6	16,5	16,9	14,3	15,1
Пресса	38	40,4	41,2	37	33	23,3	19,7
Газеты	8,2	8,8	9,5	8,7	8,1	7,5	5,4
Журналы	18,3	19,8	20,1	18,5	16,5	14,5	10,7
Рекламные издания	11,4	11,8	11,6	9,9	8,5	6,8	3,6
Наружная реклама	29,7	34,3	37,7	40,7	40,6	34,6	31,4
Интернет	26,8	41,8	56,3	71,7	84,6	112,3	136
Прочие	3,1	4,1	4,9	5,7	5,1	5	4,7
ИТОГО по рынку	218,6	263,4	297,8	327,8	340,1	355	377,4

Источник: Рассчитано автором с использованием [4].

Исходя из данных, представленных в таблице, видно, что постепенно, начиная с 2010 года объем рекламного рынка с каждым годом возрастает и уже к 2016 году составил 377,4 млрд. Также, по таблице видно, что наибольшие объемы отводятся на телевидение и интернет рекламу, а также на наружную рекламу. В динамике за 6 лет видно, что объемы рекламы на прессу уменьшались, а на телевидение наоборот, увеличивались. В разы увеличились объемы рекламы в интернете, а в рекламных изданиях практически не используется.

Рассмотрим, как изменялся объем рекламного рынка на протяжении всего рассматриваемого периода. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Анализ объема рекламного рынка России в 2010–2016 гг., млрд. руб., без НДС

Годы	Объем рынка маркетинговых коммуникаций России	Абсолютный прирост		Коэффициент роста		Темп роста %		Темп прироста %	
		Базис.	Цеп.	Базис.	Цеп.	Базис.	Цеп.	Базис.	Цеп.
2010	218,6	–	–	–	–	–	–	–	–
2011	263,4	44,8	44,8	1,20	1,17	120%	117%	20%	17%
2012	297,8	79,2	34,4	1,36	1,2	136%	120%	36%	20%
2013	327,8	109,2	30	1,50	1,13	150%	113%	50%	13%
2014	340,1	121,5	12,3	1,56	1,1	156%	110%	56%	10%
2015	355	136,4	14,9	1,62	1,04	163%	104%	63%	4%
2016	377,4	158,8	22,4	1,73	0,9	173%	90%	73%	-10%

Источник: Рассчитано автором с использованием [4].

По сравнению с 2010 годом в 2016 году объем рынка рекламных услуг в абсолютном значении увеличился на 158,8 млрд. руб. В 2012 году рекламная деятельность в стране увеличилась на 20% по сравнению с 2011 годом, что в абсолютном значении составило увеличение на 34,4 млрд. руб. После затяжного кризиса, начиная с 2008 года, рекламная деятельность постепенно восстанавливала свою активную деятельность и уже в 2010 году рынок маркетинговых коммуникаций составил 218,6 млрд. руб., в 2011, сравнивая с 2010 годом объем рынка маркетинговых коммуникаций России вырос на 17%, что составило увеличение рынка рекламы на 32,2 млрд руб. Далее по следующим годам наблюдается развитие в положительную сторону. Сравнивая 2010 год и 2016 год, то объем рынка маркетинговых коммуникаций возрос на 73%.

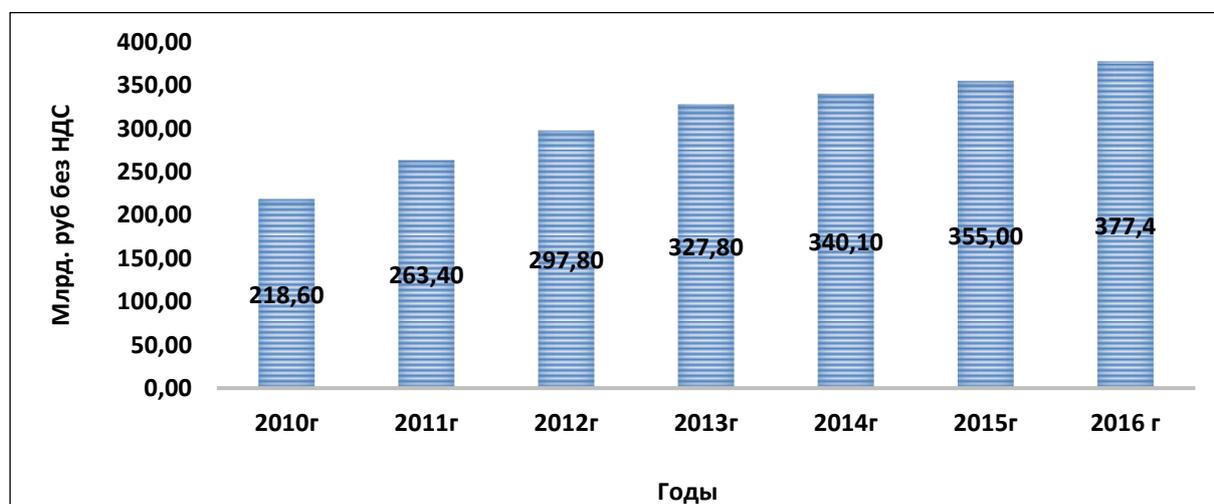


Рис. 1. Объем рынка маркетинговых коммуникаций России за 2000–2014 годы

Рассмотрим наиболее крупных рекламодателей и проранжируем их (таблица 3).

Таблица 3

Затраты крупнейших рекламодателей на интернет в 2015 году, млн руб. с НДС

Место	Рекламодатель	Телевиденье	Радио	Пресса	Интернет	Всего
1	PROCTER & GAMBLE	7 131,72	0,17	768,35	172,16	8 078,54
2	PEPSI CO	6 785,11	5,66	10,74	7,28	7 073,25
3	MARS-RUSSIA	6 347,51	–	0,64	271,48	6 966,00
4	UNILEVER	5 739,73	5,58	80,43	142,68	6 132,45
5	L'OREAL	4 152,11	0,09	854,89	15,53	5 033,93
6	NESTLE	4 319,33	0,29	49,14	7,28	4 558,22
7	MTC	3 202,97	120,12	51,05	318,28	4 440,09
8	HENKEL GROUP	4 023,36	3,04	61,2	7,5	4 134,80
9	NOVARTIS	3 809,58	17,16	74,29	30,14	3 983,72
10	БИЛАЙН	2 662,27	56,79	12,64	202,43	3 494,38
11	VOLKSWAGEN	1 713,40	247,53	538,28	427,06	3 489,71
12	MONDELEZ INTERNATIONAL	3 208,18	0,24	13,82	27,75	3 487,36
13	FERRERO	3 366,10	1,66	–	3,65	3 472,62
14	DANONE	3 143,40	0,12	11,81	247,2	3 414,22
15	JOHNSON & JOHNSON	2 995,94	43,47	36,98	0,54	3 076,97
16	МЕГАФОН	1 752,46	121,62	22,3	561,05	3 073,17
17	RECKITT BENCKISER	2 970,03	13,45	36,8	1,34	3 021,62
18	ФАРМСТАНДАРТ	2 508,16	323,76	47,62	10,78	2 890,33
19	NISSAN	1 039,14	242,24	235,5	891,49	2 675,59
20	COCA-COLA	2 327,21	11,72	22,32	49,7	2 543

Источник: Рассчитано автором с использованием [4].

На первом месте по затратам на рекламу находится компания Procter & Gamble. Ее суммарные затраты на рекламу в 2015 году составили 8078,54 млн. руб. с НДС. Немного отстает компания Pepsi co, ее затраты составили 7073,25 млн. руб. с НДС. Среди 20-ти крупнейших компаний рекламодателей русских компаний оказалось не так много, большую часть составляют рекламы от зарубежных производителей. На третьем месте компания Mars–Russia и ее затраты на рекламу составили 6966 млн. руб. с НДС.

Роль рекламы в современном обществе не ограничивается ни какими–либо рамками коммерческих коммуникаций, никакой–либо рыночной деятельностью. Значение рекламы возрастает практически во всех областях экономики и общественной жизни. Исходя из этого, каждое современное предприятие старается обзавестись рекламой, так как это средство распространения информации о себе, своей деятельности. Каждая новая организация, которая входит на рынок осознает потребность в рекламировании своих товаров и услуг, но некоторые не всегда имеют достаточно средств для выполнения этих целей. Как правило, не все мелкие организации могут себе позволить качественную и эффективную рекламу. Но также в современной экономике появляются все новые менее затратные способы рекламирования. Использование новых возможностей, таких как Интернет, мобильная связь в новой экономике делают возможным рекламирование товаров не на локальном уровне, а по всему миру при этом с меньшими временными и денежными затратами. Все этапы производства сопровождаются рекламной деятельностью. Стоит заметить, что только некоторые организации владеют способностью эффективно пользоваться рекламой в своей маркетинговой деятельности. Большая часть рекламных компаний проводится хаотично, без детального плана, что снижает их эффективность.

Литература

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
2. Алимбиева Н.В. Социально-психологический анализ рекламной деятельности в России: Автореф. дис., канд. экон. наук. , 1997.
3. Веселов С. Становление рынка рекламы в России//Реклама. 1993.– №1.
4. Ассоциация коммуникационных агентств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.akarussia.ru/>
5. Особенности современной российской рекламы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studopedia.ru/>

АНАЛИЗ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Удовик Альбина Сергеевна
E-mail: udovik.albina@gmail.ru

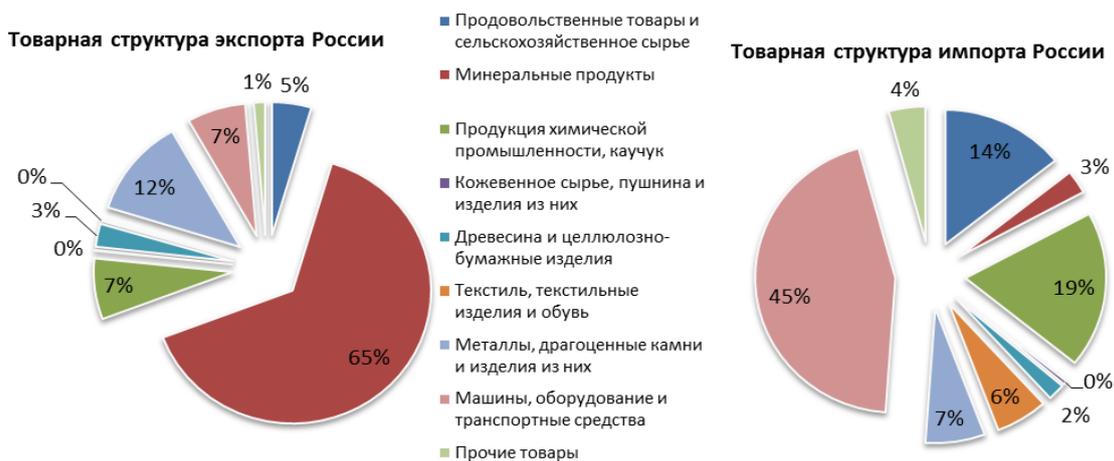
На современном этапе развития ухудшение отношений России с Западом, повлекшее введение взаимных санкций, привело к негативным последствиям для нашей страны. В подобных условиях наименьшие потери несут страны, обладающие наибольшей конкурентоспособностью, и как следствие, осуществляющие широкую внешнеэкономическую деятельность. В связи с этим современное состояние внешнеэкономической деятельности Российской Федерации является весьма актуальной тематикой.

Внешнеэкономическая деятельность страны – это торговля государства за её пределами, учет которой ведет таможенная статистика в виде подсчёта ее количественных и качественных показателей.

На основе международной Гармонизированной системы описания и кодирования товаров была разработана Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) России. Российские участники ВЭД должны во всех внешнеторговых документах указывать наименование каждой товарной позиции строго в соответствии с действующей ТН ВЭД. В последние годы во внешнеторговой таможенной статистике РФ выделяются следующие крупные товарные группы (в скобках указаны коды ТН ВЭД):

- (01–24) продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье;
- (25–27) минеральные продукты (в том числе топливно-энергетические товары, руды и концентраты, фосфаты);
- (28–40) продукция химической промышленностью (в том числе удобрения минеральные, медикаменты, химические средства защиты растений) и каучук;
- (41–43) кожевенное сырье, пушнина и изделия из них;
- (44–49) древесина и целлюлозно-бумажные изделия;
- (50–67) текстиль, текстильные изделия;
- (71–83) металлы, драгоценные камни и изделия из них;
- (84–90) машины, оборудование и транспортные средства;
- (68–70, 91–97) прочие товары [2].

Исследования показывают, что Россия находится на 15-м месте по экспорту товаров и 23-м по импорту. Для оценки товарной структуры экспорта/импорта в 2016 году построим круговые диаграммы и представим их на рисунке 1.



Источник: составлено автором с помощью [1].

Рис. 1. Товарная структура экспорта и импорта России за 2016 г.

Из представленного рисунка 1 видно, что в составе российского экспорта преимущество (65%) остается за топливно-энергетическим сырьем, продуктами низкотехнологичной переработки, значительная часть которых производится в металлургической, нефтехимической, лесоперерабатывающей и других подобных отраслях. Второе место приходится на металлы, драгоценные камни и изделия из них (12%); третье место разделили две категории: продукция химической промышленности, каучук и машины, оборудование, а также транспортные средства, по 7% в общем объеме экспорта. В тоже время, в импорте доля продукции топливно-энергетического комплекса в общем объеме импорта равна 3%.

Наибольшая доля импорта приходится на машины, оборудование и транспортные средства и эта доля составляет 45%. Второе место по доли импорта занимает продукция химической промышленности, каучук (19%). Далее идет категория – продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье.

Таким образом, 65% экспорта приходится на топливно-энергетическую продукцию, более 45% импорта занимают машины, оборудование и транспортные средства.

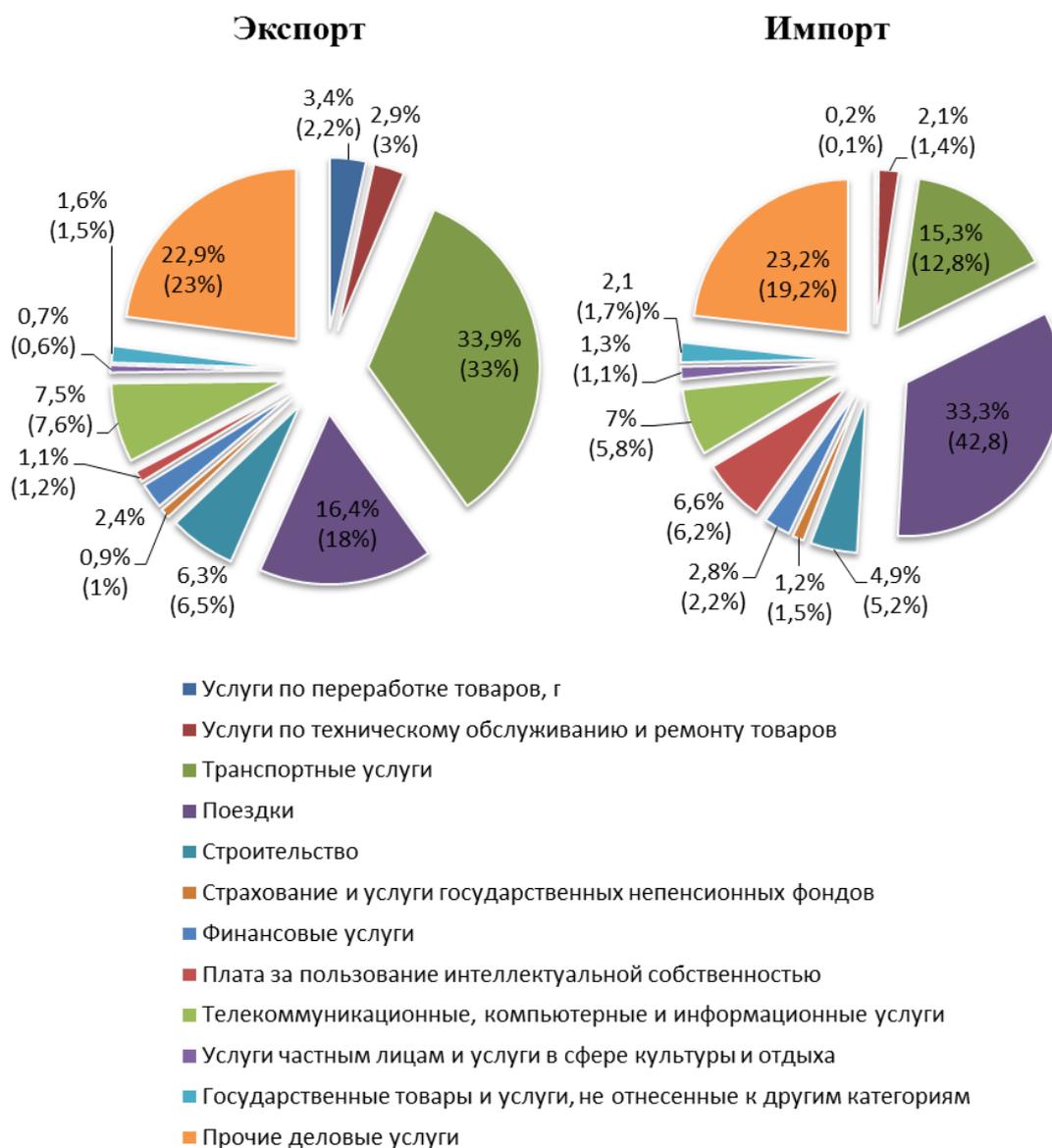
Торговля услугами в мире, так же, как и в России, развивается стремительно, опережая темпы роста торговли товарами. Россия находится на 24-м месте по экспорту и 16-м по импорту услуг.

Экспорт услуг за 2015 год составил 51742 млн дол. Более 83% экспорта услуг оказываются странам вне СНГ. Около 50% в общем объеме экспорта занимают транспортные услуги и поездки. Импорт услуг за этот год составил 88617 млн долл., около 50% импорта услуг приходится также на транспортные услуги и поездки.

Более подробная структура экспорта и импорта услуг представлена на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, в структуре экспорта наиболее значимой категорией являются транспортные услуги, их удельный вес в общем экспорте услуг составил 33,9%. Экспорт второй по значимости категории – прочих деловых услуг – 22,9%. Расходы, связанные с поездками, составили 16,4%. Структура экспорта по укрупненным позициям осталась устойчивой.

В структуре импорта преобладающее положение сохранили услуги, связанные с пребыванием российских граждан за границей, по категории «Поездки», их удельный вес по сравнению с 2015 г. снизился на 9,5%. Стоимость второй по значимости категории в структуре импорта – прочих деловых услуг – составила 23,2%. Удельный вес транспортных услуг в совокупном импорте снизился по сравнению с 2015 г. на 2,5% и составил 15,3%.



Источник: составлено автором с помощью [1].

Рис. 2. Структура экспорта и импорта услуг России за 2016 г. (в скобках 2015 г.)

Проведенный анализ показал, что основную долю товарной структуры экспорта занимают минеральные продукты, это значит, что ресурсодобывающая промышленность наиболее развита, что не может способствовать улучшению экономического состояния страны. Таким образом изменить ситуацию возможно только путём перенаправления инвестиционных потоков на восстановление и создание предприятий производящей промышленности, которая является гораздо более рентабельной, чем добывающая.

В связи с текущей ситуацией по внешнеэкономической деятельности нашей страны, определим факторы, влияющие на ее основные показатели (в направлении экспортно-импортных отношений).

Для проведения анализа были отобраны 8 показателей, характеризующих уровень экспортно-импортных операций:

x_1 – ВРП (в дол. США); x_2 – экономически активное население; x_3 – объем иностранных инвестиций на душу населения; x_4 – количество организаций с иностранным капиталом на душу населения; x_5 – внешнеторговая квота, %; x_6 – удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных

работ, услуг, %; x_7 – среднедушевой доход, рублей; x_8 – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» (млн. руб.).

В результате применения метода главных компонент из 8 изначальных показателей выделены три фактора, в сумме объясняющие 65% дисперсии.

Таблица 1

Матрица повернутых компонент и факторных нагрузок

Показатель	Компоненты		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
x_1	0,72	0,42	-0,07
x_2	0,11	-0,14	-0,71
x_3	0,69	0,03	0,10
x_4	0,21	-0,06	0,81
x_5	0,47	0,63	0,16
x_6	-0,01	0,79	-0,08
x_7	0,84	0,15	0,02
x_8	0,32	0,78	0,21

Источник: составлено автором.

Максимальные факторные нагрузки в факторе 1 соответствуют переменным (в таблице 1 выделены жирным шрифтом): x_1 – ВВП (в дол. США); x_3 – объем иностранных инвестиций на душу населения; x_7 – среднедушевой доход, рублей. Этот фактор можно охарактеризовать как «уровень социально-экономического развития».

Фактор 2 включает в себя следующие показатели: x_5 – внешнеторговая квота; x_6 – удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; x_8 – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства». Данный фактор можно интерпретировать как «уровень развития внешнеэкономических связей».

Фактор 3 основан на 3 переменных: x_2 – экономически активное население, x_4 – организации с иностранным капиталом. Данный фактор может быть охарактеризован как «потенциал организации».

С помощью факторного анализа, позволяющего сократить пространство переменных, выделились те показатели, которые наилучшим образом описывают экспортно-импортные операции, происходящие в Российской Федерации.

Модель, описывающая экспортно-импортные операции имеет вид (y – объём внешнеторгового оборота):

$$y = 719,97 + 397,95 * \text{Factor 1} + 397,67 * \text{Factor 2} + 93,18 * \text{Factor 3}$$

Таким образом, в результате факторного анализа нами была построена регрессионная модель, где за результативный признак был выбран внешнеторговый оборот России. Посредством факторного анализа получили 3 фактора. Акцентируем внимание на показателях, входящих в главные компоненты. Количество организаций с иностранным капиталом (x_4) характеризует количественную сторону развития организационно-предпринимательской деятельности. Увеличение количества организаций и предприятий ведет к росту потенциальных экспортёров. Иностранные инвестиции (x_3) являются одним из ключевых макроэкономических показателей, характеризующих развитие страны и оказывающих влияние на динамику экономического роста. Для анализа степени открытости страны и регионов используют показатель внешнеторговая квота (x_5).

Рынок считается открытым, если его внешнеторговая квота больше 10%. Регрессионная модель по этим факторам качественна и отражает существующую ситуацию в стране, что было визуализировано на рисунках 1–2. Таким образом, можно сказать, посредством расчета показателей и использования экономико-математических методов, а также статистического анализа была изучена внешнеэкономическая деятельность России, слабые и сильные её стороны.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru/>.
2. Вардомский, Л.Б. Внешнеэкономическая деятельность регионов России : учебное пособие / Л.Б. Вардомский. – М: КНОРУС, 2011. – 186 с.

ДИПЛОМАТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научный руководитель: к.т.н., доцент кафедры мировой экономики
Худякова Ольга Юрьевна

ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ИЗМЕНЕНИЯ ИНФЛЯЦИИ В США ПОСЛЕ КРИЗИСА 2008 ГОДА

Овсеев Тимур Дмитриевич
E-mail: timur1997ovseev@mail.ru

Введение

Уровень инфляция остается одним из важнейших индикаторов состояния экономики любой страны. Его можно рассматривать как один из показателей стабильности экономики и успешности политики, проводимой правительством. Поэтому, неудивительно, что в любой стране одной из приоритетных задач является контроль за уровнем инфляции, что позволит сделать ее более предсказуемой и приемлемой.

США не являются исключением. В этой стране уделяется огромное внимание регулированию инфляции. После нескольких лет минимальных процентных ставок Федеральная резервная система (ФРС) начала ужесточать кредитно-денежную политику, и, наконец, цель по достижению целевого показателя инфляции в 2% практически выполнена¹.

Актуальность данной работы заключается в том, что выявление основных факторов, влияющих на динамику инфляции, помогает определить эффективность проводимой инфляционной политики в США, а также возможные направления, которые мало учитываются при инфляционном регулировании.

Целью работы является определение факторов, наиболее сильно влияющих на уровень инфляции в США в период с 2008 года по 2017 год. Задачами исследования являются исследование воздействия инструментов государственного воздействия на уровень инфляции в США, вклад и успешность используемых инструментов, моделирование и прогнозирование уровня инфляции в США на основе выявленных факторов.

Объектом исследования является динамика инфляции в США в 2008–2017 гг., предметом изучения – факторы изменения инфляции по различным направлениям экономической политики государства.

В работе использованы статистические и универсальные методы исследования в том числе: анализ, синтез, метод верификации, регрессионный анализ, графический метод.

Инструменты регулирования инфляции государством

Существует множество факторов, которые могут приводить к изменению уровня инфляции. После мирового кризиса 2008 года ФРС предпринимало немало мер для стимулирования банковского кредитования и экономической активности. Для этой цели были снижены процентные ставки до минимального уровня 0–0,25%, была запущена политика количественного смягчения, направленная на вливание дополнительных денежных средств в экономику США.

¹ «Базовая инфляция в США ускорилась в декабре» (2018) // Вести Экономика (<http://www.vestifinance.ru/articles/96218>)

Однако существовали опасения по поводу резкого роста цен в связи с возможным наплывом денежных средств, поэтому ФРС не выпускала из поля зрения и уровень инфляции. Примером может послужить продолжение инфляционного таргетирования Федеральной системой, несмотря на то, что были предложены другие цели для монетарной политики, такие как рост номинального ВВП или суммарный расход и доход в экономике в долларовом выражении.¹

Позже ФРС стала ужесточать свою денежно-кредитную политику: в 2015 году, впервые с начала кризиса была повышена ключевая ставка на 0,25%,² в 2017 году была начата программа по сокращению баланса ФРС.³ На протяжении 2015–2017 гг. ФРС медленно увеличивала стоимость заимствований, закрепив ставку на уровне 1,5%. Планируется дальнейшее ее увеличение до уровня 3%.⁴ Таким образом, первой государственной политикой, которая имеет непосредственное отношение к инфляции, является монетарная политика ФРС США, поскольку денежно-кредитная политика направлена на регулирование денежного обращения в экономике.

Другой составляющей регулирования инфляции является фискальная политика. Главными компонентами фискальной политики являются государственные доходы и расходы, благодаря которым, согласно теории Д. Кейнса, можно регулировать совокупный спрос в экономике, а, следовательно, влиять на инфляцию. Так, в США после ипотечного кризиса администрация президента Барак Обамы увеличила государственные расходы и провела ряд антикризисных мер по стимулированию экономики, что привело к росту дефицита бюджета в 2009 году до 9,8% от ВВП.⁵

Однако монетарная политика неотделима от фискальной политики. Для того, чтобы действия ФРС по контролю за инфляцией были более эффективными, необходима сбалансированная бюджетная система. Согласно докладу МВФ от 2010 года в связи с фискальной политикой федеральной администрации бюджетный разрыв США, представляющий собой накопленную разницу между текущей стоимостью всех будущих расходов и доходов бюджета, слишком велик, чтобы учетные ставки вселяли доверие.⁶ В итоге, фискальная политика была ужесточена, были сокращены расходы, и с 2014 по 2017 год дефицит бюджета варьировался в более приемлемом диапазоне 2–4% от ВВП, что должно было сказаться на уровне инфляции.

И, кроме того, на уровень инфляции влияет торговая политика государства. Объем внешней торговли в 2016 году составил 4,9 трлн долл.⁷ Расширение торговых отношений с точки зрения экспорта и импорта может оказывать различное влияние на инфляцию. Увеличение экспорта приводит к росту доходов от экспорта, что создает предпосылки для ускорения темпов роста инфляции. Импорт продукции или сырья из других стран с большей инфляцией приводит к росту цен в экономике страны-

¹ «ФРС лучше отказаться от инфляционного таргетирования» (2015) // Вести Экономика (<http://www.vestifinance.ru/articles/63144>)

² «ФРС повысила ставку впервые за девять лет» (2015) // РБК (<https://www.rbc.ru/finances/16/12/2015/5671a1a79a7947dacfe05434>)

³ «ФРС США объявила о начале сокращения \$4,5 трлн на своем балансе» (2017) // Ведомости (<https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/09/20/734676-frs-ne-nazvala-sokrascheniya-balanse>)

⁴ «Федеральная резервная система США повысит ставку, дав сигнал инвесторам» (2017) // РИА Новости (<https://ria.ru/economy/20171213/1510787138.html>)

⁵ А.Р. Шакиров «Текущие проблемы фискальной политики США», стр. 34 // (<https://cyberleninka.ru/article/v/tekuschie-problemy-fiskalnoy-politiki-ssha>)

⁶ «Эксперт: МВФ фактически объявил США банкротом» (2010) // (<https://ru.tsn.ua/groshi/ekspert-mvf-fakticheski-obyavil-ssha-bankrotom.html>)

⁷ Бюро экономического анализа США (<https://www.bea.gov/itable/>)

импортера. С другой стороны, рост импорта может привести к росту производства товаров и услуг, что позволит замедлить темпы инфляции.

Анализ факторов изменения инфляции

Государство воздействует на инфляцию различными инструментами. В работе рассматриваются монетарная, фискальная и торговая политики. Кроме того, с инфляцией связаны такие основные макроэкономические показатели, как рост реального ВВП, уровень безработицы. Рост ВВП является индикатором реального сектора экономики, производящего товары и услуги, объем которых определяет уровень инфляции. Безработица связана с инфляцией кривой Филлипса, которая определяет взаимобратную связь между этими двумя величинами. Связь объясняется тем, что рост безработицы приводит к снижению доходов населения и спроса, что снижает инфляцию.

Также немаловажную роль в установлении уровня инфляции играет курс национальной валюты, чьи колебания могут воздействовать на рост цен. Это влияние может осуществляться посредством удорожания импорта после девальвации валюты или роста давления на инфляционные ожидания населения.¹

Таким образом, для корреляционного и регрессионного анализа было использовано семь объясняющих переменных: X_1 – уровень безработицы, X_2 – рост реального ВВП, X_3 – эффективная ставка ФРС по федеральным фондам, X_4 – объем портфеля ценных бумаг ФРС США, X_5 – сальдо торгового баланса, X_6 – индекс доллара США, X_7 – чистые заимствования государственного сектора США.

Проведенный корреляционный анализ показал (табл.1), что среди исследуемых факторов есть такие, которые согласно шкале Чеддока имеют высокую и умеренную связь с показателем инфляции: сальдо торгового баланса, эффективная ставка по федеральным фондам, отличающаяся от целевой ставки ФРС и представляющая собой средневзвешенное значение ставок, по которым банки США кредитуют другие коммерческие банки на краткосрочный период.² Кроме того, между факторами X_1 и X_6 , а также X_3 и X_5 существует явная коллинеарность, которая может привести к сложностям при определении наиболее значимых показателей.

Таблица 1

Корреляционная матрица уровня инфляции и влияющих факторов

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	1							
X1	-0,06871	1						
X2	-0,00527	0,000546	1					
X3	0,557373	-0,46441	-0,21428	1				
X4	-0,28447	-0,53841	0,538719	-0,34521	1			
X5	-0,82495	0,358065	0,164525	-0,76656	0,287175196	1		
X6	-0,39705	-0,72275	0,05891	-0,02191	0,658772642	0,160583582	1	
X7	0,048981	-0,89155	0,096175	0,300192	0,609537643	-0,261291251	0,557162265	1

В результате регрессионного анализа была построена адекватная модель инфляции в зависимости от наиболее значимых факторов:

$$Y = -0,00247 + 0,0000024 * X_4 - 0,00053 * X_5 - 0,00071 * X_6$$

¹ Н. Мирончик, С. Профатилев «О влиянии обменного курса на инфляцию» стр. 25-26 // (<https://www.nbrb.by/bv/articles/10186.pdf>)

² Глоссарий – ставка ФРС, ставка по федеральным фондам // (<http://cbonds.ru/glossary/federal-funds-rate>)

Эффективность построенной модели регрессии демонстрирует рисунок 1, график динамики инфляции по данной модели достаточно близок к реальному уровню инфляции в США.

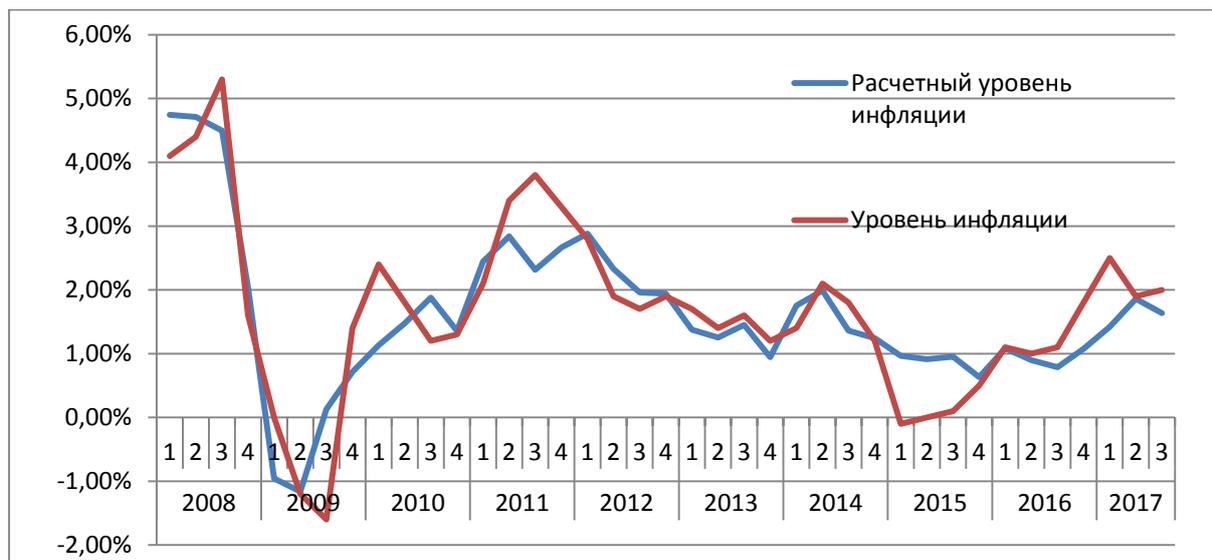


Рис. 1. Динамика реальной и расчетной инфляции

Методом последовательного исключения факторов была устранена мультиколлинеарность и выявлено влияние следующих трех факторов на инфляцию: объем портфеля ценных бумаг ФРС США, который определяет объем денежных вливаний ФРС в экономику, сальдо торгового баланса и индекс доллара США, демонстрирующий отношение доллара к основным валютам мира. С точки зрения корреляции наиболее значимый фактор – сальдо торгового баланса, поскольку два других фактора имеют слабую корреляционную связь с инфляцией.

Таким образом, наибольшее влияние на темпы инфляции в США оказывал фактор внешнеторговой деятельности страны. Это вполне логично, учитывая, что объем внешней торговли составляет 25,13% от ВВП¹. Индекс доллара США в значительной мере связан с этим фактором, поскольку через курс национальной валюты определяется цена товаров и услуг, экспортируемых или импортируемых страной. И помимо этого, воздействие, хотя и в меньшей степени, оказала политика количественного смягчения, одной из целей которых было предотвращение дефляции в экономике.

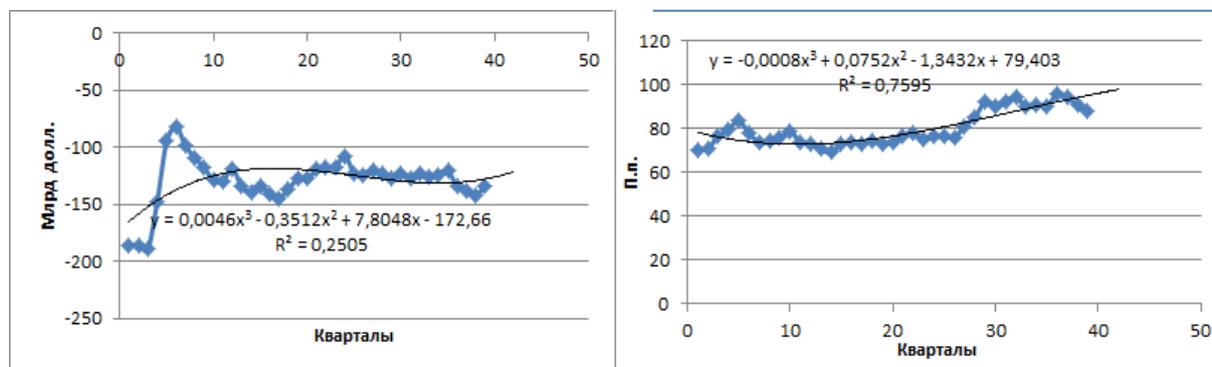


Рис. 2. Динамика сальдо торгового баланса и индекса доллара США соответственно на 2008–2017 гг.

¹ Подсчитано автором, данные Бюро экономического анализа США (<https://www.bea.gov/itable/>)

На основе построенной модели можно осуществить прогноз инфляции США на следующие несколько кварталов. Учитывая плановые данные по сокращению баланса ФРС, а также тренды функций двух других факторов (рисунок 2), определяются прогнозные значения для уровня инфляции на IV квартал 2017 года и следующие 3 квартала 2018 года (рисунок 3).

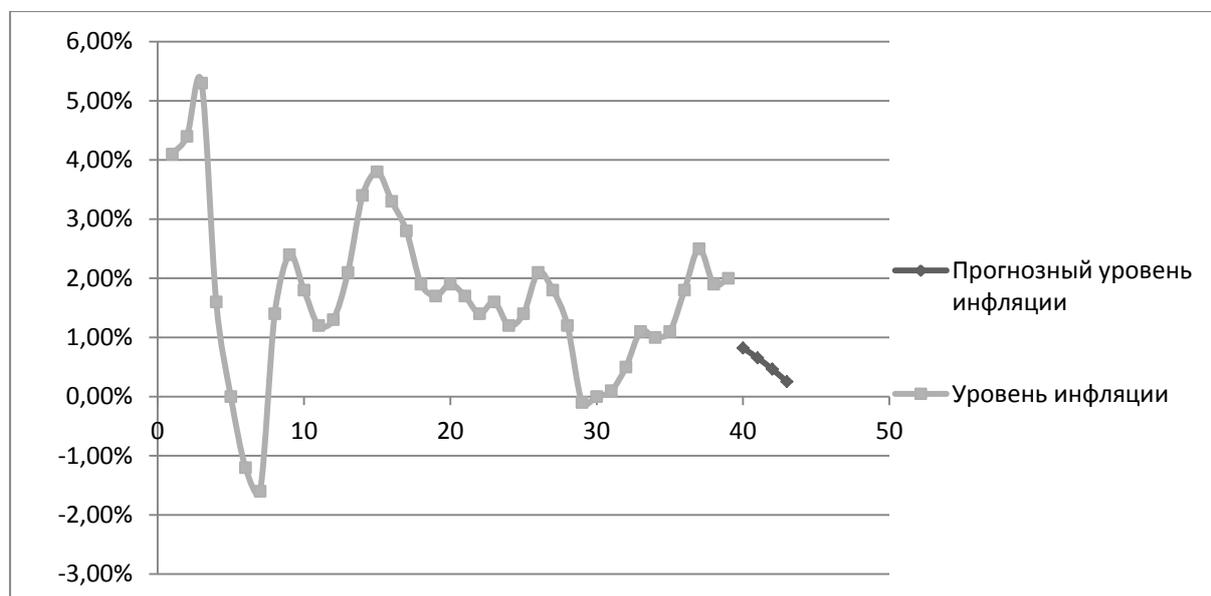


Рис. 3. Динамика уровня инфляции и прогноз по кварталам 2008–2018 гг.

Прогноз для двух этих факторов рассчитывался на основе полиномиального тренда третьего порядка, который обеспечивает более высокий коэффициент детерминации в отличие от других линейных и нелинейных функций, а также определяет прогнозные значения, адекватные экономической ситуации.

Трендовые значения сальдо торгового баланса и индекса доллара США подтверждаются информацией о том, что доллар с большой долей вероятности будет укрепляться благодаря налоговой реформе в США, которая должна подстегнуть рост экономики.¹ Кроме того, выход США из Транстихоокеанского партнерства, возможный пересмотр договора о НАФТА и торговое противостояние с Китаем может уменьшить сальдо торгового баланса США².

Заключение

В итоге, для достижения поставленной в работе цели был проведен регрессионный и корреляционный анализ, согласно которому были выявлены факторы, оказавшие значимое влияние на темпы инфляции в США после кризиса 2008 года. Построенная модель адекватно отображает реальную экономическую ситуацию и позволяет прогнозировать инфляцию в краткосрочном периоде.

На протяжении рассматриваемого периода наиболее важным фактором и инструментом воздействия на темпы инфляции в США оказалась торговая политика страны. Таким образом, протекционистская политика президента Д. Трампа по своей сути является и антиинфляционной политикой, что должно учитываться Федеральной резервной системой при дальнейшем ужесточении своей денежно-кредитной политики.

¹ «Налоговая реформа в США может подстегнуть рост курса доллара в 2018 году» (2017) // Ведомости (<https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/12/27/746673-nalogovaya-reforma>)

² «К чему приведет торговая политика Трампа» (2016) // РБК (<https://www.rbc.ru/newspaper/2016/11/18/582d9fe89a794774c03f8961>)

Действия ФРС по инфляционному таргетированию, вопреки ожиданию, оказались не столь эффективны, как предполагалось. Это можно объяснить существующей в США направленностью кредитно-банковской системы на инвестиционно-спекулятивные операции вместо кредитования реального сектора экономики.

Кроме того, среди факторов, влияющих на инфляцию, не оказалось фискальной политики США, что приводит к выводу о том, что в США основное внимание по регулированию инфляции сконцентрировано на монетарной политике ФРС, и недооцениваются возможности бюджетно-налоговой политики как инструмента воздействия на темпы инфляции. С другой стороны, этот факт можно объяснить, наоборот, грамотными действиями ФРС, сглаживающими эффект от изменения доходов и расходов бюджетов в экономике.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ С КРУПНЕЙШИМИ ТОРГОВЫМИ ПАРТНЕРАМИ СРЕДИ СТРАН СРЕДНЕГО ВОСТОКА

*Синеок Михаил Николаевич
E-mail: sineokmisha@yandex.ru*

Введение

Актуальность работы. В последние десятилетия регион Ближнего и Среднего Востока широко обсуждается не только с точки зрения стабилизации напряженности, но и с точки зрения экономического сотрудничества со странами региона. Основной причиной актуальности является сходство, прежде всего, экспортной конъюнктуры большинства стран региона и РФ. Это во многом определяет направление сотрудничества РФ и стран региона – многие двухсторонние договоры и соглашения заключены в нефтегазовой сфере.

Цель работы: определение ключевых позиций партнерства (сотрудничества) и прогнозная оценка развития отношений между странами, используя статистический и эконометрический инструментарий.

Задачи: проанализировать факторы, влияющие на товарооборот между странами и осуществить прогноз по дальнейшему развитию отношений между Россией и основными партнерами.

Средний Восток – регион в Западной Азии, в котором сосредоточены все страны Аравийского полуострова, несколько стран Средней Азии и одна страна Северной Африки (Египет). Этот регион охватывает 16 стран, общей площадью 7,29 млн. км² и населением свыше 400 млн. (415,8 млн.) человек.

Анализ факторов, влияющих на экономическое взаимодействие России и стран региона

При исследовании экономического взаимодействия РФ и стран региона, необходимо выявить факторы, определяющие лидирующие позиции стран региона. Целесообразно определить подобные факторы не только у стран с крупнейшим товарооборотом, но и у стран с крупнейшей экономикой. В данной работе исследованы 3 страны: Турция, как крупнейший торговый партнер РФ и крупнейшая экономика региона, Египет –

второй по размеру торговый партнер России и Иран в качестве экономики, входящей в первую пятерку торговых партнеров РФ, и крупнейших экономик региона.

В качестве исследуемых факторов были отобраны некоторые макроэкономические показатели стран: ВВП по ППС на душу населения (X_1), доля сферы производства и сферы услуг в ВВП (X_2 и X_3 соответственно), прямые инвестиции в страну и из страны (X_4 и X_5 соответственно), инфляция (X_6), высокотехнологичный экспорт для Турции и стоимость произведенной за год нефти для Египта и Ирана (X_7).

Турция. Турция, как страна, занимающая лидирующее положение по размеру ВВП и по товарообороту с РФ, подлежит обязательному рассмотрению и исследованию. Стоит заметить, что нестандартная (для региона) экспортная конъюнктура предполагает выбор в качестве экспортного товара высокотехнологичную продукцию, а не нефть.

При исследовании факторов, имеющих непосредственное отношение к товарообороту, необходимо использовать такие эконометрические инструменты, как корреляционный анализ и регрессионный анализ.

Таблица 1

Матрица парных корреляций макроэкономических показателей Турции

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Y	1							
X_1	0,772	1						
X_2	0,547	0,754	1					
X_3	0,233	0,010	-0,437	1				
X_4	0,756	0,601	0,484	0,269	1			
X_5	0,781	0,869	0,751	0,001	0,504	1		
X_6	-0,680	-0,662	-0,284	-0,365	-0,676	-0,498	1	
X_7	-0,472	-0,356	0,030	-0,418	-0,455	-0,225	0,813	1

В ходе анализа было выявлено, что почти все факторы существенно влияют на результата (товарооборот с РФ), а также такие факторы как ВВП на душу населения (X_1) и доля сферы услуг в ВВП страны (X_2), ВВП на душу населения (X_1) и прямые инвестиции из страны (X_5), доля сферы услуг в ВВП страны (X_2) и прямые инвестиции из страны (X_5), а также инфляция (X_6) и высокотехнологичный экспорт (X_7) явно коррелированы между собой (табл.1). Подобная мультиколлинеарность может очень сильно изменить итоговые значения регрессии, вследствие чего ее необходимо исключить. Более того, с учетом объема выборки, максимально допустимое число факторов – 3.

Применяя метод исключения незначимых переменных, была получена трехфакторная модель товарооборота Турции с РФ:

$$Y = 8376,31 + 0,634X_4 + 3,1X_5 - 2070,76X_7.$$

Факторами, определяющими товарооборот с Россией, оказались прямые инвестиции в страну и из страны, и высокотехнологичный экспорт, причем самым значимым фактором являются прямые инвестиции из страны.

Для прогнозирования товарооборота на ближайшие 3 года были определены наилучшие тренды (по критерию величины коэффициента детерминации) факторов модели. Фактор X_4 был описан степенной линией тренда, фактор X_5 – с помощью экспоненциальной линии, а фактор X_7 – полиномиальным трендом 4-го порядка. Модельные значения, а также прогнозные значения товарооборота (Y), полученные на основе вышеуказанных данных, изображены на нижеприведенном графике (рис.1).

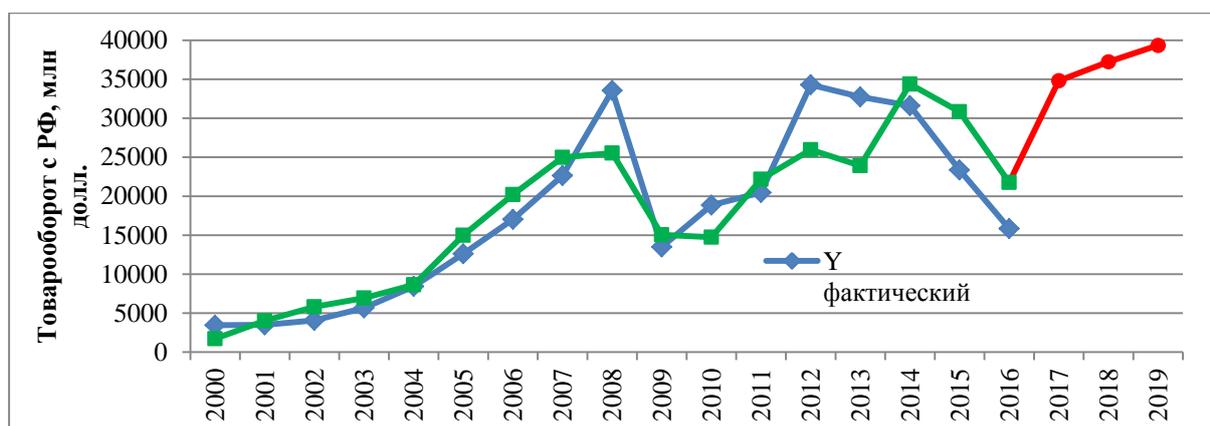


Рис. 1. Фактические, расчетные и прогнозные значения товарооборота Турции с Россией

Как можно видеть, расчетные значения товарооборота не сильно разнятся с фактическими данными. Особенно заметна разница в 2008 году – более высокое значение реальных данных связано с резким падением товарооборота в 2009 г. (последствия мирового финансового кризиса). Также заметна разница в 2012–2013 гг., которая, вероятно, является последствием событий Арабской весны. Линия прогнозирования демонстрирует положительную динамику, что свидетельствует об общей положительной динамике торговых отношений Турции и России на 2017–2019 гг.

Египет. При исследовании экономического положения страны используем возможности корреляционного и регрессионного анализа. В ходе анализа было выявлено, что большинство факторов заметным и сильным образом коррелируют с результатом, а также такие факторы как доля сферы производства в ВВП страны (X_2) и стоимость добытой за год нефти (X_7), а также инфляция (X_6) и стоимость добытой за год нефти (X_7) линейно зависимы (табл.2).

Таблица 2

Матрица парных корреляций макроэкономических показателей Египта

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Y	1							
X ₁	0,913	1						
X ₂	0,391	0,448	1					
X ₃	0,572	0,510	-0,448	1				
X ₄	0,349	0,424	0,273	0,206	1			
X ₅	0,135	0,330	0,381	-0,189	0,467	1		
X ₆	0,509	0,557	0,712	-0,097	0,247	0,403	1	
X ₇	0,623	0,699	0,799	-0,099	0,169	0,392	0,726	1

Построенная по исходным данным семифакторная модель товарооборота Египта и России не является адекватной по нескольким критериям, в том числе из-за наличия мультиколлинеарности. В результате исключения незначимых и коллинеарных факторов была получена трехфакторная модель товарооборота Египта с РФ:

$$Y = -4657,79 + 365,61X_1 + 334,84X_2 + 432,49X_3.$$

Наиболее значимыми факторами оказались ВВП по ППС на душу населения, доля производства и доля сферы услуг в ВВП. С целью прогнозирования были определены наилучшие тренды для данных факторов: для фактора X_1 – полиномиальный тренд 4-го порядка, а для факторов X_2 и X_3 – полиномы 3-го порядка. Модельные, а также прогнозные значения товарооборота (Y) представлены на рисунке 2.

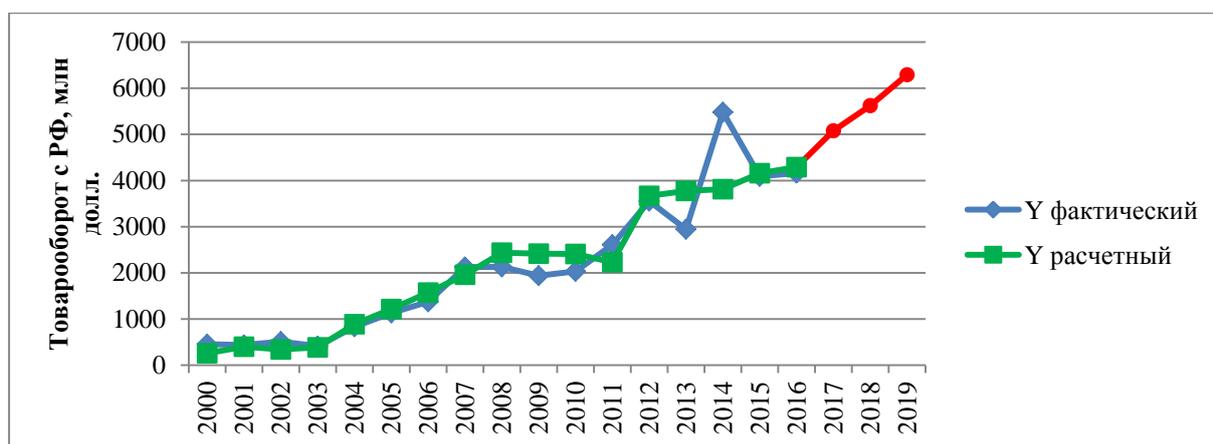


Рис. 2. Фактические, расчетные и прогнозные значения товарооборота Египта с Россией

Модельные значения товарооборота, хоть и разнятся с настоящими данными, но эта разница не так заметна, как в Турции, что говорит о более значительной корреляции факторов. Однако по-прежнему наблюдается два периода сильно отклоняющихся расчетных и фактических данных – 2008–2010 гг., и 2013–2014 гг. Линия прогнозирования указывает на положительную динамику развития товарооборота между странами в 2017–2019 гг.

Иран. Иран является типичным представителем региона – более половины экспорта приходится на сырую нефть и нефтепродукты (65,5%). Однако, в связи с неординарностью экономики Ирана (постоянные санкции со стороны западных стран) и крайне колеблющейся динамики товарооборота с РФ возникает острая необходимость проведения эконометрического анализа, позволяющего точно определить наиболее значимые факторы.

Таблица 3

Матрица парных корреляций макроэкономических показателей Ирана

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Y	1							
X ₁	0,199	1						
X ₂	0,296	-0,656	1					
X ₃	-0,109	0,752	-0,900	1				
X ₄	0,433	0,273	0,184	-0,092	1			
X ₅	0,314	0,362	0,053	0,016	0,461	1		
X ₆	-0,098	-0,143	0,506	-0,538	0,141	0,216	1	
X ₇	0,731	0,530	0,137	0,014	0,531	0,546	0,185	1

Проведенный корреляционный анализ показал высокую корреляцию товарооборота только со стоимостью добытой за год нефти, а также наличие мультиколлинеарности: факторы ВВП по ППС на душу населения (X₁) и доля сферы услуг в ВВП (X₃), доля сферы производства и сферы услуг в ВВП страны (X₂ и X₃ соответственно) явно коллинеарны (табл.3). Исключая из рассмотрения линейно зависимые и незначимые факторы, была получена трехфакторная модель товарооборота Ирана с Россией:

$$Y = -1661,796 + 74,9X_2 - 54,748X_6 + 6,7X_7.$$

Наиболее значимыми факторами в данной модели оказались доля производства в ВВП, инфляция и стоимость добытой за год нефти в стране, причем самым значимым фактором является стоимость добытой нефти.

Для осуществления прогноза факторы модели были описаны с помощью трендов: фактор X_2 – полиномиальным трендом 5-го порядка, фактор X_6 – экспоненциальной линией тренда, а фактора X_7 – полиномом 2-го порядка. Модельные значения, а также прогнозные значения товарооборота (Y) представлены на рисунке 3.

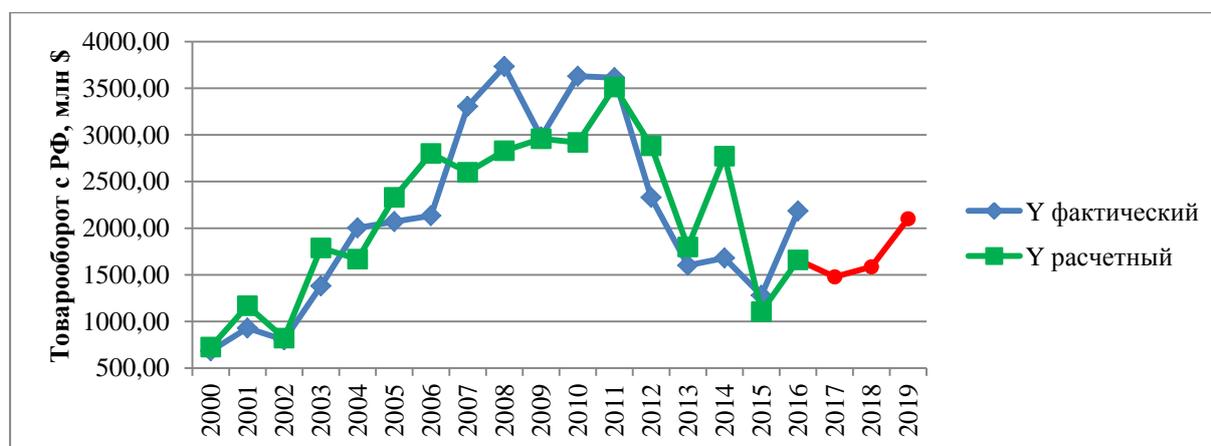


Рис. 3. Фактические, расчетные и прогнозные значения товарооборота Ирана с Россией

Расчетные данные Ирана значительно больше, чем в других странах, отклоняются от реальных. Одной из причин является нестабильная динамика товарооборота. Бросаются в глаза отклонения 2008, 2010 и 2014 годов. Крайне удивительным является то, что в 2008 и 2010 г. реальные цифры превысили расчетные. Введенные в эти года санкции против Ирана должны были снизить товарооборот, так как они (санкции) накладывали ограничения на внешнюю торговлю со странами во многих сферах. Однако произведенный анализ дает заниженные значения товарооборота, так как модель не учитывает негативное влияние экономических санкций. Причиной резкого различия цифр в 2014 г. может служить снижения доли сферы производства в доле ВВП, а также резкое падения цен на нефть – основного экспортного товара обеих стран, что нивелировало огромные объемы ее добычи.

В 2016 г. товарооборот резко возрос, хотя это рост омрачается сниженным прогнозным значением товарооборота. Такой эффект создается из-за чрезмерного влияния доли производственного сектора в ВВП страны. Тем не менее, прогнозная линия указывает на положительную тенденцию развития торговых отношений между двумя странами. Однако прогноз не настолько стабилен, как в Турции и Египте.

Заключение

Настоящее исследование обращает внимание на экономическую значимость региона, его отдельных стран, что, может послужить основой для принятия решений о дальнейшем сотрудничестве со странами региона. Распределение торговых отношений по региону крайне неравномерное, так как из 16 стран региона лишь 3–5 стран имеют достаточно возможностей для поддержания устойчивого роста товарооборота с РФ.

Были проанализированы торговые отношения России с Турцией, Египтом и Ираном. Проведенный анализ позволяет создать трехфакторные модели товарооборота стран с Россией. Для Турции ключевыми факторами являются прямые инвестиции в страну и из страны, высокотехнологичный экспорт, для Египта – ВВП по ППС на душу населения, доля сферы производства и сферы услуг в ВВП страны, а для Ирана – доля сферы производства в ВВП страны, темпы роста инфляции и стоимость добытой за год нефти. Построенные модели позволяют выявить перспективы развития торговых отно-

шений стран, в частности определить области, в которые правительство стран региона должны направлять свои усилия для развития торгово-экономических отношений. Для демонстрации эффективности исследования был произведен трехлетний прогноз развития товарооборота на основе трех ключевых факторов. Результаты прогнозирования свидетельствуют о положительной тенденции развития торговых отношений. Так, согласно расчетным моделям, в 2019 г. товарооборот РФ с Турцией достигнет почти 40 млрд. долл., с Египтом – 6,3 млрд. долл., а товарооборот с Ираном – 2,1 млрд. долларов.

Данная работа может послужить основой для дальнейшего изучения региона Средний Восток. Более того, результаты исследования могут быть использованы для корректировки экономической политики стран Среднего Востока с целью поиска наиболее эффективной стратегии. Если будут приняты во внимание некоторые аспекты исследования, то можно ожидать дальнейшего развития отношений и достижения взаимовыгодного сотрудничества со всем регионом в целом и каждой страной по отдельности.

Все расчеты произведены по статистическим данным следующих источников:

- Energy Information Administration, URL: <https://www.eia.gov/beta/international/data/browser>
- World Bank DataBank, URL: <http://databank.worldbank.org>;
- World FactBook, CIA; URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>;
- IndexMundi, URL: <http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=crude-oil-brent&months=300>.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИГРАЦИИ НА ВВП ГЕРМАНИИ

*Хапкина Ксения Александровна
E-mail: kkhapkina98@mail.ru*

Германия была и остается одной из самых привлекательных стран для граждан со всего мира. Уже около 15 лет по статистическим, информационным и политическим данным она является страной, комфортной для жизни. Однако, Германия имеет ряд проблем экономического характера, которые могут ослабить ее экономику. Одной из таких проблем являются миграционные процессы.

Актуальность проблемы объясняется интенсификацией миграционных процессов на современном геополитическом пространстве, вследствие чего неизбежно меняются важные макроэкономические показатели страны.

Целью данной работы является исследование влияния основных показателей миграции в Германии на динамику валового внутреннего продукта страны. Для достижения поставленной цели в работе используются методы статистической обработки информации, методы аналитических процедур и эконометрический инструментарий исследований.

Экономика Германии является одной из крупнейших экономик Европы. Исследуется динамика ВВП и показатели миграции в течение периода 1991–2016 гг. Такой объем данных связан с достоверностью статистических расчетов и качеством эконометрической модели.

Уровень ВВП Германии в течение исследуемого интервала времени стабильно рос с показателем среднегодового прироста в 5%, и за данный период увеличился в 2,2 раза. Минимальное значение ВВП пришлось на 1991 г., а максимальное на 2014 г. (рис.1).

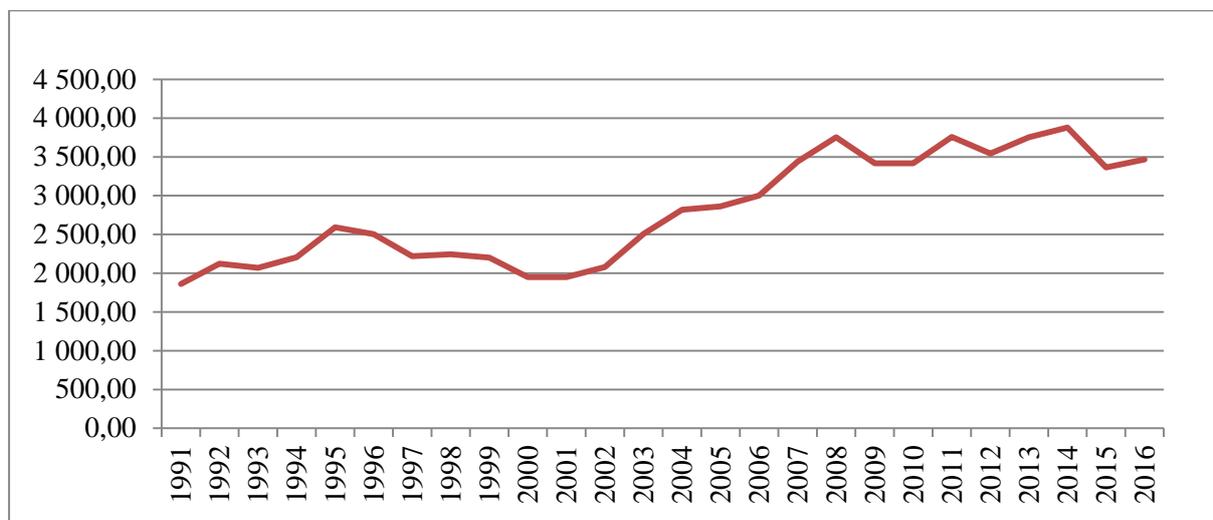


Рис. 1. Динамика ВВП, млрд. долл. за период 1991–2016 гг.

В качестве основных показателей миграции рассмотрены следующие: количество прибывших в страну, количество выбывших из страны, коэффициент механического прироста и сальдо миграции. Это всего четыре фактора, несмотря на то, что процессы миграции очень сложны и разнообразны, и могут быть описаны значительно большим числом факторов. Добавим к ним еще фактор времени $\times 5$. Именно эти показатели выбраны объясняющими переменными для эконометрического анализа в работе (рис. 2).

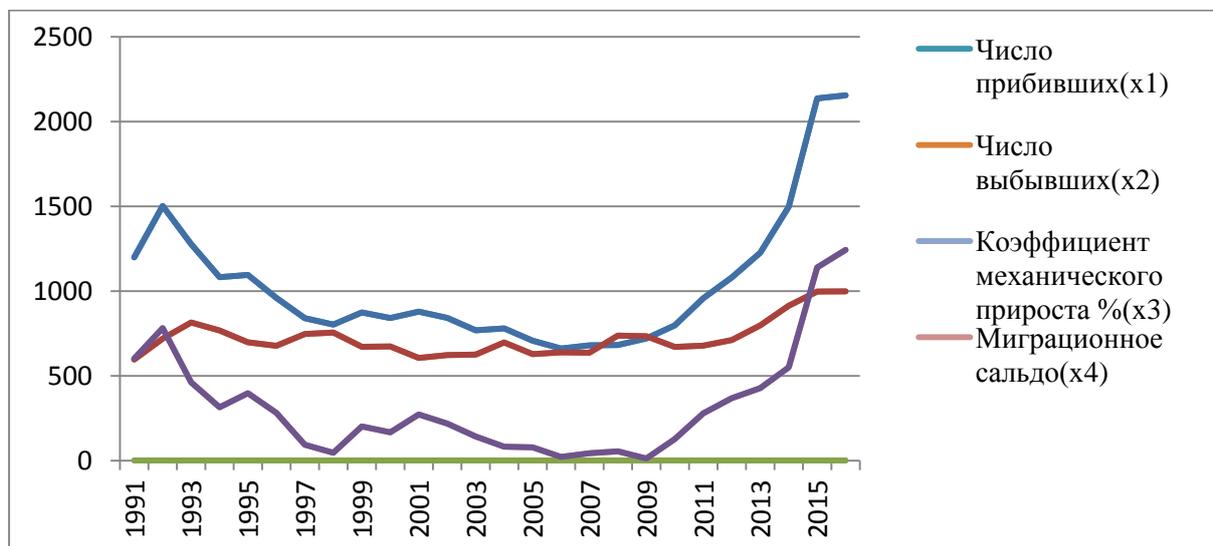


Рис. 2. Динамика показателей миграции

В динамике основных показателей миграции наблюдаются разнонаправленные тенденции. Так, в первую половину 90-х гг. в Германию ежегодно прибывало около одного миллиона человек, причем иммигранты из стран бывшего СССР, составляя весомую долю прибывших, все же не были большинством. Позже показатель стал падать, достигнув минимума в 2007 г., – в страну в течение года въехало «всего» пол миллиона

человек. Затем последовал стремительный рост, который еще больше усилился в 2015 г. – сказалась война на Ближнем Востоке. Тогда в Германию ежегодно стало въезжать более двух миллионов человек.

Эмиграция из Германии выглядит совершенно иначе. Она гораздо меньше, но тоже велика. В самом начале 1990-х из страны ежегодно выезжало около полумиллиона человек, но эта цифра постоянно росла, хоть и небольшими темпами.¹ В последнее время она составляла около 900 тыс. человек ежегодно. Важно отметить, что выезжают, как и сами мигранты (возвращаются на родину, как турки), так и немцы (едут преимущественно в другие страны ЕС). Сальдо миграции же всегда было положительным, хотя в 2009 г. оно было минимальным – всего 12 тыс. человек. В годы кризиса, в 2015–2017 гг., сальдо составляло более одного миллиона человек.²

Статистический анализ влияния миграционных процессов на экономику страны состоит в исследовании влияния на динамику ВВП основных показателей миграции. В качестве инструмента использован корреляционный и регрессионный анализ.

Корреляционный анализ исследуемых факторов показал любопытные результаты. Уровень ВВП демонстрирует умеренную связь с уровнем иммиграции (фактор x_1) и уровнем эмиграции (x_2), заметную с коэффициентом механического прироста населения (x_3) и слабую связь с сальдо миграции (x_4) (табл. 1).

Таблица 1

Корреляция результата Y с факторами

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
Y	0,315	0,487	0,577	0,255	0,993

Включенный в исследование временной фактор x_5 , определяющий год исследования, имеет очень сильную линейную связь результатом Y.

Таблица 2

Матрица межфакторных корреляций

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
x_1	1				
x_2	0,822	1			
x_3	0,709	0,703	1		
x_4	0,982	0,713	0,671	1	
x_5	0,258	0,453	0,555	0,193	1

Значения элементов матрицы межфакторных корреляций свидетельствуют о наличии мультиколлинеарности, линейно зависимыми попарно оказались все исследуемые показатели миграции, кроме коэффициента механического прироста и сальдо (табл.2). К явно коллинеарным факторам не относится и временной фактор. Это позволяет построить многофакторную регрессионную зависимость методом последовательного исключения линейно-зависимых и незначимых факторов³.

¹ www.bamf.de Федеральное ведомство по делам миграции и беженцев

² Статистически показатели экономики Германии (Электронный ресурс).

<https://www.destatis.de/EN/Homepage.html>

³ Худякова О.Ю., Орлова Е.Ю. Многофакторная модель внешнеэкономической деятельности страны. Социально-экономическое развитие стран, регионов и оптимизация секторов экономики: анализ и прогнозы: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции. 22 декабря 2017 г. М.: Профессиональная наука, 2017. С.107-116.

На первом шаге, включающем все факторы, модель имеет вид:

$$y = -174285 + (-0,715 * x_1) + 0,67 * x_2 + (-281,01 * x_3) + 0,902 * x_4 + 88,581 * x_5.$$

Коэффициент детерминации равен 0,992, что больше величины 0,5, то есть модель адекватна по величине коэффициента детерминации. Значимость F-статистики, равная $1,68 * 10^{-20}$ не превышает 0,05, это говорит о значимости всего уравнения регрессии в целом и адекватности по F-критерию. Надо отметить, что отрицательные коэффициенты модели характеризуют снижение величины ВВП с ростом числа мигрантов и повышением коэффициента механического прироста, остальные факторы влияют на ВВП положительно. Однако наличие в модели линейно-зависимых, а также незначимых факторов требует преобразования модели. Параметр b_3 незначим (Р-значение t-статистики, равное 0,29, превышает 0,05), поэтому исключается из рассмотрения фактор x_3 .

На втором шаге, содержащем четыре фактора, модель имеет вид:

$$y = -172354 + (-0,68 * x_1) + 0,59 * x_2 + 0,83 * x_4 + 87,412 * x_5.$$

Коэффициент детерминации равен 0,992, то есть модель адекватна по величине коэффициента детерминации. Уравнение регрессии в целом значимо, а модель адекватна по F-критерию (значимость F-статистики равна $1,08 * 10^{-21}$). Несмотря на изменение параметров регрессии, уровень иммиграции по-прежнему действует на снижение величины ВВП, а остальные факторы на повышение. Параметр b_2 незначим (Р-значение t-статистики, равное 0,25, превышает 0,05), исключаем фактор x_2 .

На третьем шаге, включающем три фактора, модель имеет вид:

$$y = -1733832 + (-0,15) * x_1 + 0,32 * x_4 + 88,17 * x_5.$$

Модель адекватна по критерию величины коэффициента детерминации ($R^2 = 0,991$). F-статистика ($F = 854,26$) достаточно велика, ее значимость равна $6,54 * 10^{-23}$, что говорит о значимости всего уравнения регрессии в целом и адекватности по F-критерию. В 99,15% случаев изменение ВВП на душу населения связано с изменением миграционного сальдо, временем и в меньшей степени с числом прибывших мигрантов (рис.3). Из имеющихся трех факторов модели один – уровень иммиграции влияет на величину ВВП отрицательно, остальные два – сальдо миграции и фактор времени – положительно. Средняя ошибка аппроксимации составляет всего 2%. Параметр b_1 незначим (Р-значение t-статистики, равное 0,42, превышает критическую величину 0,05), исключаем из рассмотрения фактор x_1 .

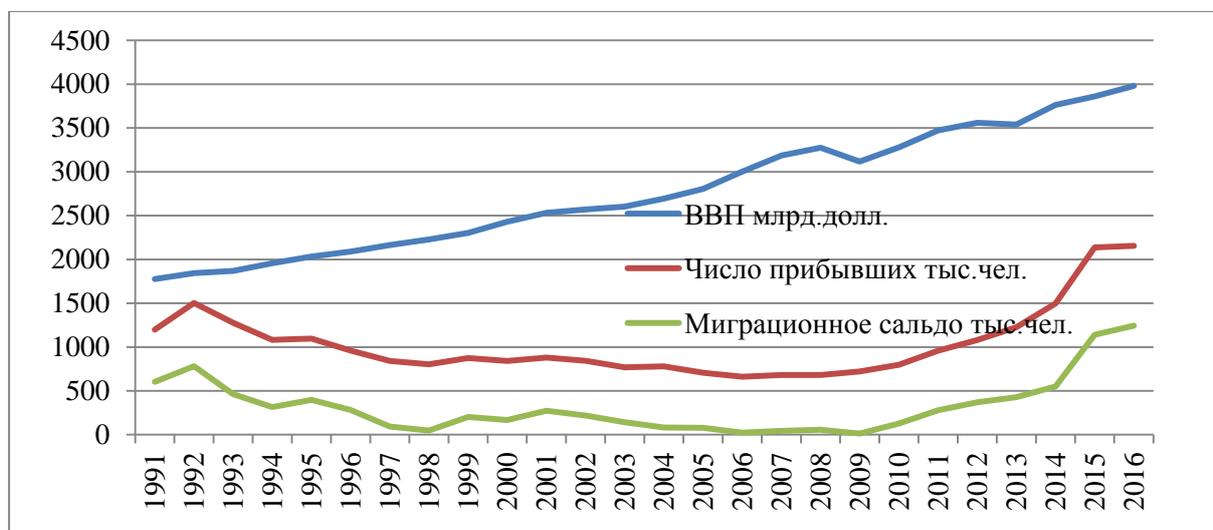


Рис. 3. Динамика макроэкономических показателей трехфакторной модели

На четвертом шаге модель имеет вид:

$$y = -172763,059 + 0,140 \cdot x_4 + 87,589 \cdot x_5.$$

Коэффициент детерминации равен 0,991, то есть модель адекватна по величине коэффициента детерминации. Уравнение регрессии в целом значимо, а модель адекватна по F-критерию ($F=1300,71$, значимость F-статистики равна $2,19 \cdot 10^{-24}$). Модель адекватна и по критерию Стьюдента (все параметры значимы), и по величине средней ошибки аппроксимации ($A=2\%$). Модель в целом статистически значима. В 99,12% случаев изменение ВВП на душу населения связано с изменением миграционного сальдо и временным фактором (рис.4). Оба факторных признака оказывают положительное влияние на ВВП, то есть с их ростом показатель ВВП только растет. Качество модели хорошее. Модель пригодна для прогнозирования.

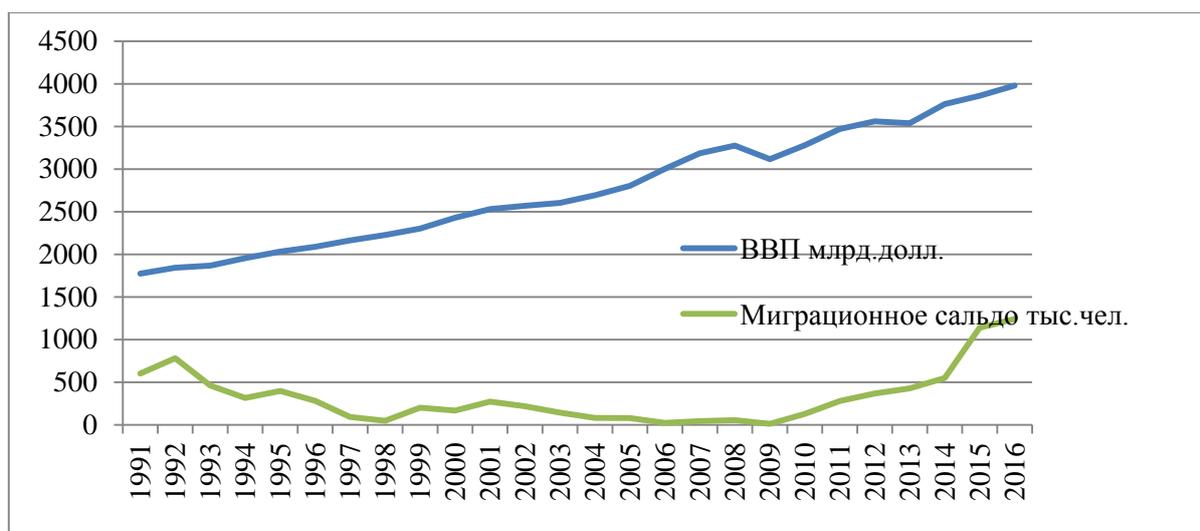


Рис. 4. Динамика макроэкономических показателей двухфакторной модели

Число прибывших мигрантов, как и показатель миграционного сальдо и временной фактор несомненно влияют на величину ВВП, однако чтобы составить более точный прогноз, используется двухфакторная модель.

С помощью графического редактора Excel строятся тренды, описывающие динамику показателя x_4 и его прогноз на 2017–2018 гг. (рис.5)

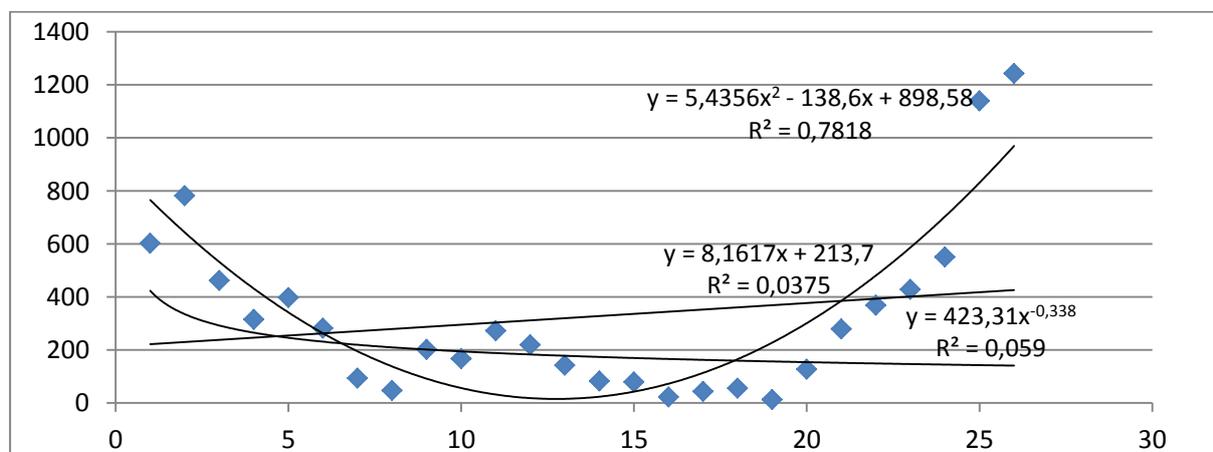


Рис. 5. Коэффициент механического прироста в динамике и его тренды (линейный, степенной и полиномиальный тренды)

Коэффициент детерминации R^2 отображает качество линии тренда. В данном случае наиболее точно исходные данные описывает полиномиальный тренд ($R^2 = 0,7818$). Чем ближе коэффициент к единице, тем выше достоверность линии. Модель полинома 2-го порядка для прогнозирования фактора миграционного сальдо в зависимости от номера года:

$$x_4 = 5,4356t^2 - 138,6t + 898,58.$$

Согласно данного тренда, прогноз миграционного сальдо в 2017 и 2018 годах составит:

$$x_4(2017) = 1118,94 \text{ тыс. чел.}$$

$$x_4(2018) = 1279,30 \text{ тыс. чел.}$$

Фактор x_5 не нуждается в прогнозировании, поскольку он представляет собой временную переменную $x_5=2017$, $x_5=2018$.

Для прогнозирования результативного фактора подставляем прогнозные значения факторных переменных в модель множественной регрессии:

$$Y(2017) = 4060,24 \text{ млрд. долл.}$$

$$Y(2018) = 4170,26 \text{ млрд. долл.}$$

Согласно величине коэффициента детерминации, 99,12% вариации ВВП объясняется построенным уравнением регрессии. В соответствии с прогнозом ВВП на душу населения в 2017 году составит 4060,24 млрд. долл., а в 2018 году – 4170,26 млрд. долл.

Итоговая макроэкономическая модель влияния миграционных процессов на ВВП страны содержит два значимых фактора: миграционное сальдо и временной фактор. Фактором, наиболее всего определяющим влияние миграции на ВВП, оказался именно показатель сальдо миграции. При этом конкретные показатели миграции и иммиграции оказались не столь принципиальны. Такая ситуация объясняется, вероятно, тем, что он явно свидетельствует об объективном благополучии в немецкой экономике.

Проведенные исследования с использованием эконометрических и статистических методов показывают, что в краткосрочном прогнозе миграционное сальдо останется положительным, что благоприятно скажется на динамике ВВП Германии. Миграционные процессы серьезно влияют на экономическую ситуацию в Германии и на страну в целом. Развитие данного процесса следует строго контролировать и регулировать. Усиливая работу в направлении регулирования социальных вопросов миграционной политики, власти Германии могут смягчить негативное воздействие миграционных процессов и стимулировать более значительный рост экономики страны уже в ближайшем будущем, например, благодаря такому фактору, как новая рабочая сила.

ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Л. Н. ГУМИЛЕВА

Научный руководитель: к.э.н.
Туребекова Бажан Отемаратовна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИМПОРТА МОЛОКА И СЛИВОК

Аскарова Асем Тимуровна
E-mail: *Assemoka_98@mail.ru*

Молочная промышленность является одной из ведущих отраслей пищевой промышленности Республики Казахстан. В Казахстане практически с самого начала его независимого развития проводится стратегия открытой экономики. Анализ эффективности внешней торговли страны отражает влияние торговли в целом на увеличение темпов экономического роста. В целом, для Республики Казахстан характерно положительное сальдо внешней торговли – в январе 2016 года доля экспорта в структуре внешнеторгового оборота увеличилась по сравнению с декабрем 2015 года. Сокращение доли импорта в стоимостном выражении связано с девальвацией тенге – товары и услуги, номинированные в долларах США, стали дороже и недоступнее для населения и предприятий.

Основная доля импорта страны приходится на машины, оборудования, транспортные средства и тд. На продукты животного и растительного происхождения, готовые продовольственные товары приходится 12,1% [1].

Производство молока в Республике Казахстан в течение последних лет показывает положительный тренд. Так, за 2017 год Казахстан произвел 5 020 тыс. тонн молока, что выше уровня 2016 года на 216 тыс. тонн. За период январь-апрель 2016 года производство молока составило 1 259 тыс. тонн. Лидерами по производству молока в течение 3-х последних лет являются Восточно-Казахстанская, Южно-Казахстанская, Алматинская области [2].

Импорт молока и сливок в Казахстан

Доля импорта в общей емкости рынка молочной продукции Казахстана по отдельным товарным группам в 2017 году составила соответственно:

- молоко и сливки – 8,6% (к примеру, в 2016 г. – 17%);
- масло сливочное – 39,9% (в 2016 г. – 39%);
- сыры и творог – 51,2% (в 2016 г. – 68%);
- молоко сухое – 95,7% (в 2016 г. – 91%)[1].

Основным экспортером обработанного жидкого молока и сливок, также, как и сухого молока, в РК является Россия. Доля импорта молока и сливок, произведенных в Российской Федерации, в январе-апреле 2017 года составила 39% от всей ввезенной в Казахстан продукции данного вида, 2% импорта приходится на Беларусь и 59% на другие страны.

В Республике Казахстан имеется 14 областей, в каждый из которых имеется необходимость в поставке импортируемых молочных товаров. Так за 2017 год в Казахстан было импортировано свыше 2797,3 тонн молочных продуктов. Наибольшая доля импорта приходится на Алматинскую область, а наименьший показатель зафиксирован в Атыраускую область равный 6,8 тонн. Таким образом, пределы, в которых изменяется величина признака в изучаемой совокупности равна 754,3 тонны.

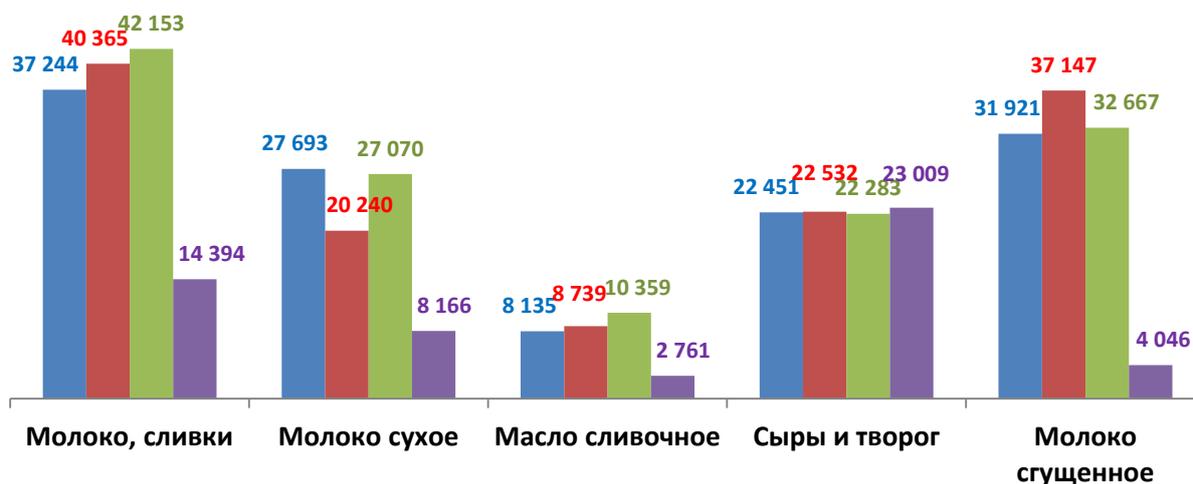


Рис. 1. Доля импорта отдельных товарных групп 2014–2017 гг.

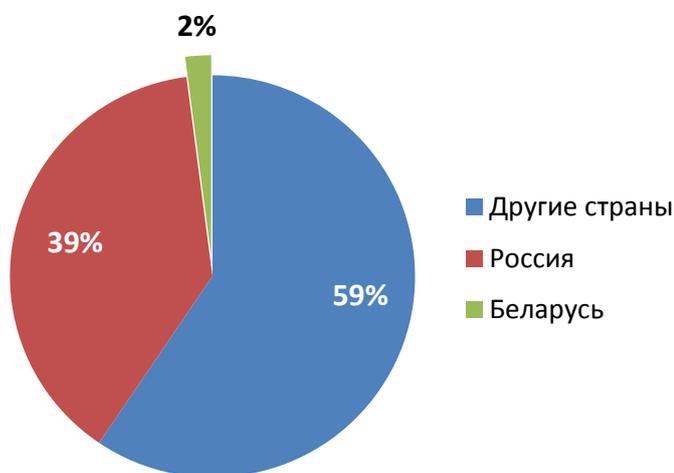


Рис. 2. Пострановая структура импорта молока и сливок в РК за период январь-февраль 2017 г.

Имея общее количество импортируемого молока и сливок в различные регионы, можно узнать сколько в среднем поставляется в каждый регион. По всему Казахстану средний показатель импорта молока и сливок составляет 215,18 тонн приходится на каждый регион в среднем. По данному среднему показателю можно рассчитать отклонения показателей импорта молока и сливок по каждому региону от среднего значения.

Для того, чтобы определить является ли эта совокупность однородной-статистическая совокупность, для которой характерно принадлежность составных ее элементов к одному и тому же типу явления и сходство между элементами по существенным для данного исследования признакам, необходимо рассчитать коэффициент вариации. Данный показатель составляет 90,2%. Чем выше коэффициент вариации, тем меньше однородность данной совокупности, следовательно, наша совокупность неоднородна, то есть при расчете по этим данным необходимых статистических показателей нельзя дать надежную и качественную характеристику анализируемой совокупности.

Для того, чтобы отследить динамику импорта в республике проводится ряд подсчетов. Для нахождения показателей динамики для сравнения берутся базисные и цеп-

ные показатели. Когда в основании сравнения берется один год и остальные года сравниваются с ним, следовательно, в основу взят базисный год. Если сравниваются предыдущий и последующий год, то это цепные показатели.

Самый высокий показатель импорта был зафиксирован в 2014 году, взятого за базисный, после чего импорт начал снижаться до настоящего времени. В 2015 году импорт молока и сливок резко упал, после чего в 2016 году по сравнению с предыдущим годом возрос, после 2016 года начался спад импорта на продукты молока и сливок, продолжающийся вплоть до 2017 года, после чего начинается плавный рост импорта молока и сливок на территорию страны. Следовательно, коэффициент роста вплоть до 2017 года не превышал 100%. Это связано с тем, что прироста в импорте за эти годы не наблюдалось, а наоборот был зафиксирован спад.

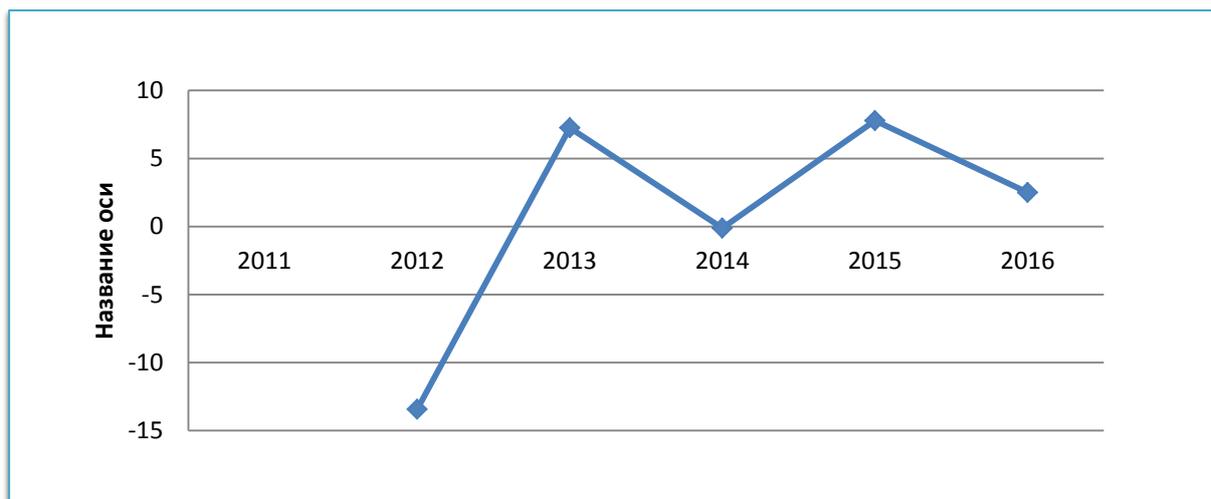


Рис. 3. Динамика прироста импорта молока и сливок В РК за 2012–2016 гг.

Что же могло повлиять на изменение роста импорта молока и сливок в страну? Есть определенные факторы, влияющие на импорт молока и сливок, например, при увеличении производства молока в регионах Казахстана. К положительной тенденции роста производства молока можно отнести ежегодное увеличение поголовья крупнорогатого скота в хозяйствах Казахстана. Так например, в Южно-Казахстанской области поголовье составляет 832822, что является самым высоким показателем. Самый низкий показатель поголовья скота в Западно-Казахстанской области 137312 [4].

Для того, чтобы рассмотреть влияние данного фактора на общую картину развития импорта молока и сливок необходимо найти статистический показатель – коэффициент детерминации. Коэффициент детерминации=0,784, т.е. чем ближе этот показатель к 1, тем функциональнее связь между признаками, т.е. на 78% импорт молока зависит от поголовья крупного-рогатого скота, а 22% импорта будет зависеть от других факторов.

Таким образом, выделим два вида признака: результативный и факторный. Результативным признаком служит импорт молока и сливок, в тот момент как факторный признак – производство молока и сливок и количество предприятий молочного направления. Этот анализ необходим для того, чтобы определить тесноту и форму связи между поголовьем крупного-рогатого скота молочного направления, являющийся факторным признаком, и импортом молока и сливок, являющийся результатом влияния фактора признака. Так как при увеличении производства молока и сливок и увеличении количества предприятий в Казахстане, производящим молоко и сливки, увеличивается производство национального продукта, что может повлиять на импорт молока и сливок с других стран.

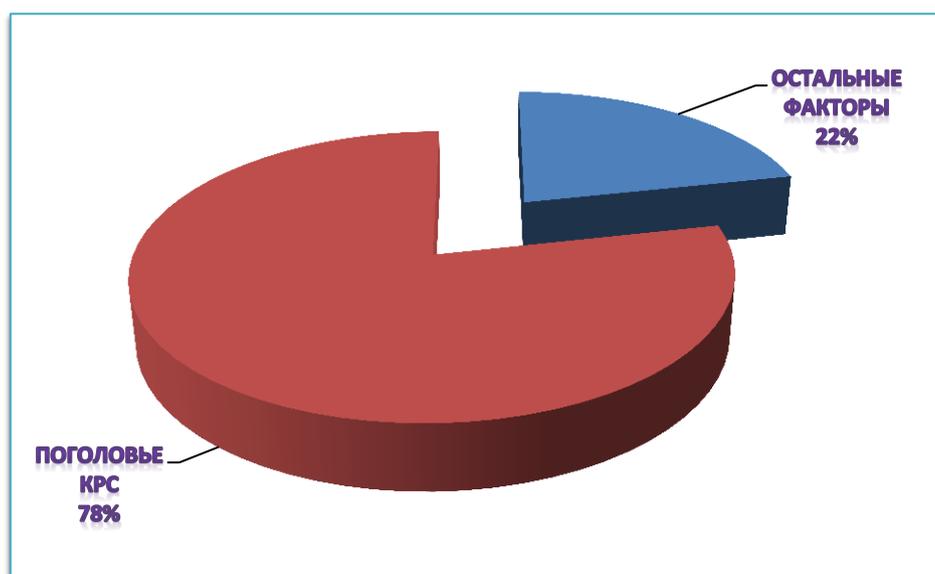


Рис. 4. Влияние поголовья скота на импорт молока и сливок

Уравнение, которое определит зависимость между факторными и результативным признаком:

$$y = 15 + 0,06x_1 - 57,8x_2$$

Коэффициент $a_1 = 0,06$ говорит о том, что производство молока и сливок оказывает прямое влияние на импорт молока и сливок, т.е. с увеличением производства молока и сливок в Казахстане, импорт из других стран также растет, например, при увеличении импорта молока и сливок поголовье крупно-рогатого скота возрастает в 0,06 раза. Коэффициент $a_2 = -57,8$ также имеет обратную связь на импорт молока и сливок, так как при увеличении молока и сливок падает количество предприятий молока и сливок, или наоборот при увеличении предприятий молочного направления в 57,8 раза импорт молока уменьшится на 1.

Для измерения тесноты и направления связи между факторным и результативным показателем при линейной зависимости исчисляется корреляционное отношение.

Между производством молока и сливок и импортом имеется прямая связь, то есть при увеличении производства молока и сливок импорт также увеличивается, так как корреляционное отношение равно 0,621. Также можно сказать о том, что, чем ближе этот показатель к 1, тем теснее связь, то есть связь между этим факторным признаком и импортом молока и сливок умеренная.

При увеличении предприятий молочного направления, доля импорта молока и сливок в Казахстан начинает падать, то есть имеется обратная связь, так как корреляционное отношение равно -0,33, но теснота связи слабая.

Общее корреляционное отношение =0,623. То есть влияние этих двух факторов, производство молока и сливок в регионах Казахстана, а также количество предприятий, выпускающих молочную продукцию на импорт молока и сливок составляет умеренную связь, следовательно, оставшиеся 0,377 составляет влияние других факторных признаков [5].

Таким образом:

- Самую большую долю импорта в стране приходится на машины и оборудование, в тот момент, когда импорт продуктов животного происхождения составляет всего 12,1%.
- Самым крупным импортером молока и сливок в страну является Россия.
- Импорт молока и сливок в страну увеличивается с каждым годом.

- Из всех видов молочной продукции в Казахстан импортируется сухое молоко. Так как крупные молокоперерабатывающие предприятия из-за острой нехватки качественного натурального молока-сырья закупают сухое молоко и путем его восстановления, используют в качестве основного молочного сырья для производства молочной продукции.

- Коэффициент вариации, показал, что наша совокупность неоднородна, то есть импорт молока и сливок распространяется по регионам неоднородно.

- Связь между импортом молока и сливок и его производством в стране, а также количеством предприятий молочного направления является умеренной.

Литература

1. Официальный сайт Комитета РК по статистике www.stat.gov.kz
2. Промышленность Казахстана и его регионов 1999–2002: Статистический сборник. – Павлодар: Управление статистики Павлодарской области, Павлодар 2003. – 219 с.
3. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан. Статистический сборник. Комитет по статистике министерства национального развития РК. Интернет-ресурс: <http://mgov.kz/ru/lesnoe-hozyajstvo-i-zhivotnyj-mir/>.
4. Интернет-ресурс: Общая теория статистики. И.И. Елисеева, М.М. Юзбашева <http://nashol.com/2015040383794/obschaya-teoriya-statistiki-eliseeva-i-i-uzbashev-m-m-2004.html>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ НАСИЛИЯ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН

Кадесова Асель Асановна

E-mail: kadessova.assel@gmail.com

В последние годы вопросам гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин уделяется большее внимание, так как это является значимой задачей, решение которой позволит многим странам выйти на новый уровень демократизации общества, особенно после того как начала развиваться идея устойчивого человеческого развития. Однако, безусловно, достижение гендерного равенства в обществе, невозможно без решения проблемы насилия по признаку пола. Насилие над женщинами совершается во всех странах мира и остается одной из наиболее серьезных нерешенных проблем современности. В целом, под насилием следует понимать нанесение побоев, иные насильственные действия, связанные с причинением физической боли, причинение легкого или средней тяжести вреда здоровью. Однако, женщины подвергаются не только физическому, но и половому, психологическому насилию, независимо от уровня доходов, положения в обществе и культурного уровня. Впервые о прекращении насилия в отношении женщин было сказано в 1993 году в Декларации об искоренении насилия в отношении женщин. Тогда же и признали, что усилия по прекращению насилия в отношении женщин должны сопровождаться надежными статистическими данными по такому насилию. Насилие в отношении женщин является нарушением прав человека и основных свобод женщин – это проблема, которая вызывает обеспокоенность у всех государств, в том числе и в Казахстане. Также это отражает структуру подчинения и власти, всю глубину различий между полами, поэтому на сегодняшний

день это проблема остается актуальной. Целью данного исследования является изучение такого феномена как насилие над женщинами и разработка дальнейших действий для ее предотвращения в будущем. Своей главной задачей я ставлю понять саму сущность насилия и выявление факторов на нее влияющие.

Очень часто случается, что информация о преступлениях против женщин, полученная на основе открытых уголовных дел, не дает полного представления о масштабе этого явления, так как уголовные дела далеко не всегда открываются и доводятся до конца. В силу различных причин женщины, являющиеся жертвами сексуальных домогательств, а также женщины, потерпевшие от насилия в семье, не всегда обращаются в правоохранительные органы с заявлением о привлечении к ответственности виновных.

Как результат потребность в точных и надежных статистических данных о масштабах насилия в отношении женщин все чаще признается и подчеркивается не только на национальном, но и на международном уровне. Без полного понимания масштабов, размеров и корреляции показателей насилия в отношении женщин невозможно разработать соответствующие ответные меры на любом уровне правительства или гражданского общества, направленные на надлежащий учет или предупреждение такого насилия

В данной работе использовались всевозможные методы по изучению темы насилия над женщинами. Во-первых, были построены динамические ряды, затем исследованы динамические характеристики такие как: абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста и прироста. Важно выделить, что было проанализировано не только число случаев насилия в отношении женщин, но и общее число преступлений. Для полноты обследования также был изучен коэффициент преступности над женщинами. После этого был проведен анализ тенденции развития этого признака с помощью аналитического выравнивания. Метод аналитического выравнивания позволяет построить уравнение, характеризующее основную тенденцию изменения динамического ряда. Следующий шаг, вариация. Мы проанализировали число случаев насилия в отношении женщин республики по ее областям. Был произведен расчет и характеристика колеблемой признака, также дисперсионный анализ (ANOVA). Завершающий этап, анализ влияния различных факторов на насилие над женщинами, который включает в себя корреляционно-регрессионный анализ.

Приведен анализ динамики трех показателей: число преступлений, число случаев насилия над женщинами и коэффициент преступности. В ходе исследования применен графический метод (рисунок 1, 2).

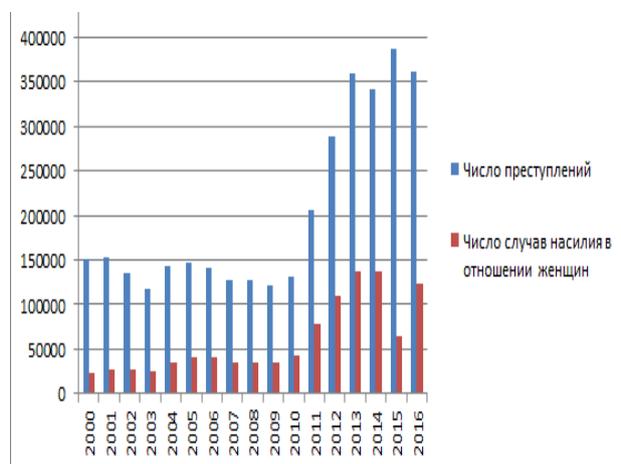


Рис. 1. Динамика числа преступлений и числа случаев насилия над женщинами

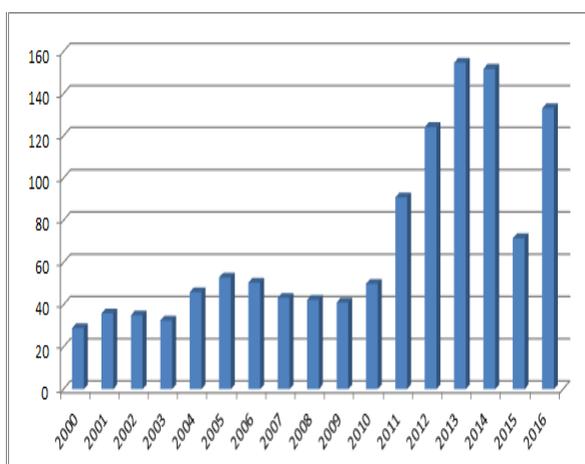


Рис. 2. Динамика коэффициента преступности по отношению к женщинам

Согласно Рисунку 1 преступность за 16 лет увеличилась в геометрической прогрессии [5]. Если вначале 2000-х показатель оставался практически на таком же уровне, то в период с 2011 по 2016 преступность возросла почти в три раза по сравнению с 2010 годом [5]. Если идет увеличение показателя преступности, то, конечно же, это отражается на других показателях, в том числе на число случаев насилия над женщинами. До 2010 года показатель не превышал 50000. Однако после стремительного увеличения, который начался с 2011, показатель достиг своего пика (137 336 случаев насилия над женщинами) в 2013 [2]. После это он начал уменьшаться, а в 2015 упал до отметки в 65 325[3]. Однако мы видим резкое увеличение в 2016 году на 90,3% по сравнению с предыдущим годом (на 58 973). Среднегодовое число случаев насилия над женщинами за 2001–2016 года составил 59921,65 тыс. [3]. В среднем показатель за 16 лет увеличился в 1,113 раз (на 6370,6875 тысяч) [4]. Представленные данные говорят об увеличении данного признака.

Более объективным показателем уровня преступности можно считать число преступлений в расчете на душу населения или его еще называют коэффициент преступности. Уровень преступности, рассчитанный на душу населения, это не только более объективный показатель, но и более сопоставимый, позволяющий сравнивать преступность в разных регионах, городах и других населенных пунктах. Коэффициент преступности помогает более адекватно оценить и динамику уровня преступности, рассчитанного на душу населения. В данном исследовании исследован коэффициент насильственной преступности по отношению к женщинам.

В начале коэффициент насильственной преступности над женщинами менялся с каждым годом с переменными успехами, то небольшое спад, затем рост. Спад в 2015 на 80 единиц и резкое увеличение в половину в 2016 году.

Был изучен показатель насилия в отношении женщин по областям, проведен дисперсионный анализ. В ходе исследования применен графический метод (рисунок 3).

В разрезе регионов ситуация выглядит следующим образом: особенно сильно развито насилие по отношению к женщинам в Южно-Казахстанской, Карагандинской и Алматинской областях и в городе Алматы, наименьшее же число преступлений, где потерпевшими являлись женщины совершено в Мангыстауской и Кызылординской областях [1]. Для более подробного исследования были использованы показатели вариации.

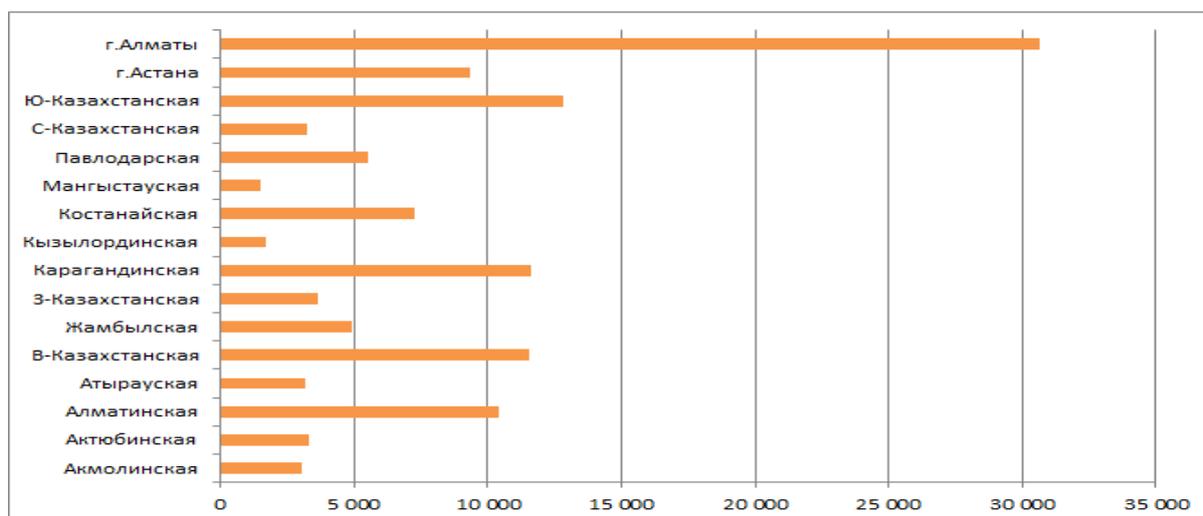


Рис. 3. Число случаев насилия в отношении женщин по областям за 2016 год

Коэффициент вариации показывает нам, что совокупность неоднородная.

В данной работе рассмотрим влияние такого фактора как психическое и поведенческое расстройства в результате употребления алкоголя у мужчин на число случа-

ев насилия в отношении женщин. Факторный признак: заболеваемость психическими и поведенческими расстройствами в результате употребления алкоголя у мужчин. Результативный признак: насилие над женщинами

В результате исследования выяснилось, что связь между признаками достаточно сильная. Если быть конкретнее, то на 11% связь насилия против женщины зависит от заболевания мужчин психическими и поведенческими расстройствами от алкоголя.

Корреляционно-регрессионный анализ влияния различных факторов на уровень насилия над женщинами, который покажет нам какие факторы и в какой степени влияют на этот показатель [4].

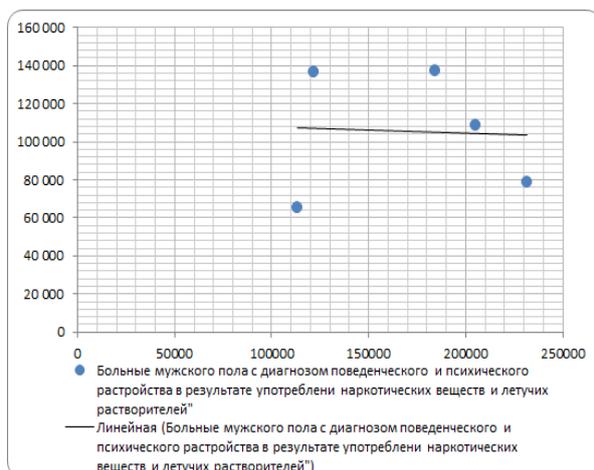


Рис. 4. Число больных мужского пола с диагнозом поведенческого и психического расстройства в результате употребления наркотических веществ и летучих растворителей

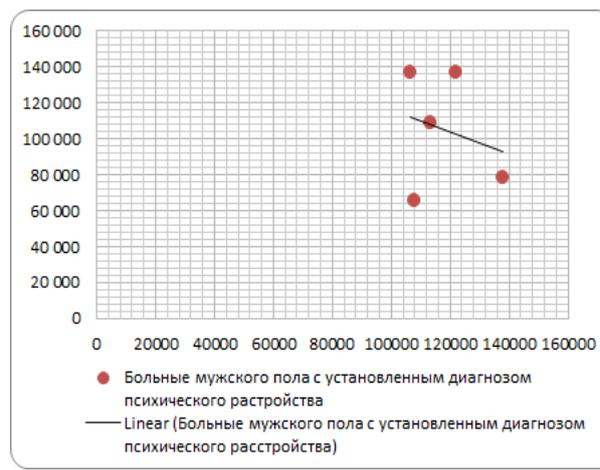


Рис. 5. Число больных мужского пола с установленным диагнозом психического расстройства

При рассмотрении признаков стало ясно, что результативный – число случаев насилия в отношении женщин, а факторный – больные мужского пола с диагнозом поведенческого и психического расстройства в результате употребления наркотических веществ и летучих растворителей и больные мужского пола с установленным диагнозом психического расстройства. Затем составляем графики, которые покажут какие уравнения кривых будут наиболее оптимальным образом опишет зависимость между факторными и результативным признаком.

Наиболее оптимальными уравнениями для двух показателей согласно корреляционным полям на графике 7 и 8 являются линейные зависимости [4]. Параметр регрессии позволяет сделать вывод, что с увеличением количества заболевших от наркотических средств и летучих веществ число насилий возрастает в среднем на 0,00218034. Исходя из результатов второго показателя, можно вынести, что в среднем идет увеличение насилий на 0,005776721, если увеличивается число психических больных. Можно подвести итоги, что связь между факторами и изучаемым показателем умеренная.

Таким образом, проблема насилия в отношении женщин является серьезной и весьма болезненной, требующего улучшения работы в борьбе с этим социальным явлением. Женщины всегда являются уязвимыми слоями общества в силу своей незащищенности. Однако, в настоящее время во всем мире исторически сложившееся доминирование мужчин над женщинами претерпевает изменения. В промышленно развитых и социально ориентированных странах женщины практически достигли равенства с мужчинами своих прав и возможностей. Казахстан также занялся решением этой проблемы. Проводится обзор и анализ гендерной статистики, а также гендерной ситуации в целом,

сложившейся в Казахстане. На основе приведенных расчетных данных были определены основные наиболее проблемные аспекты гендерного равенства в Республике Казахстан

Разработка методологических рекомендаций по усовершенствованию механизмов мониторинга гендерной ситуации проводилась на основе сравнительного анализа международного опыта и существующей отечественной практики с учетом положений Стратегии гендерного равенства 2006–2016 гг. Результатом проведенной работы стало предложение ряда новых для Казахстана показателей в области гендерного равенства. Предложенные для внедрения показатели помогут более полно отображать процессы гендерного развития, происходящие в современном казахстанском обществе, и в целом будут способствовать качественному развитию статистического учета гендерных процессов в стране.

По результатам проведенного исследования сделаны следующие выводы:

- Показатель насилия над женщинами в Казахстане имеет тенденцию к росту.
- За последние 16 лет показатель увеличился больше, чем на половину
- Мужчины, которые болеют психическими и поведенческими расстройствами от алкоголя и наркотических средств, а также психологическими болезнями могут влиять на количество случаев насилия над женщинами, но в умеренной степени.

Литература

1. Женщины и мужчины 2009–2013/ Статистический сборник на казахском и русском языках – Астана 2014г. – 84 стр.
2. Женщины и мужчины 2014/ Статистический сборник на казахском и русском языках – Астана 2011–2015г. – 100 стр
3. Женщины и мужчины 2010–2014/ Статистический сборник на казахском и русском языках – Астана 2015г. – 86 стр.
4. Анализ статистических данных о состоянии насилия в отношении женщин и детей за 2016/Аналитика с официального сайта Комитета РК по статистике – Астана 2016 г. – 12 стр.
5. Анализ регистрации преступности за 2016 год/Аналитика с официального сайта Комитета по правовой статистики и специальным учетам генпрокуратуры РК – Астана 2016 г. – 9 стр.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖЕНЩИН ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Кадирбекова Анель Адильбеккызы
e-mail: anelkadirbekova@gmail.com

Проблема снижения заболеваемости и смертности населения – одна из актуальных проблем современного общества. На сегодняшний день первостепенной целью является избавление от всех возможных факторов риска смерти, среди которых важное место занимает снижение заболеваемости, впоследствии смертности, от рака молочной железы у женщин.

По данным медицинской статистики, в мире каждый год выявляется приблизительно 1 250 000–1 500 000 новых случаев рака молочной железы.

Статистические данные международного агентства по изучению рака (МАИР или IARC) показывают, что на сегодняшний день рак молочной железы является самым распространенным видом рака среди женщин во всем мире, как в развитых, так и в развивающихся странах. Это также второе по частоте, после рака лёгких, онкологическое заболевание в популяции в целом [1].

Согласно официальным статистическим данным, заболеваемость раком молочной железы (РМЖ) в Республике Казахстан за период последних десяти лет занимает первое место среди онкологических заболеваний женщин, а в 2015 году занял первое место среди популяционной онкологической заболеваемости населения, составив 29,8 случая на 100 тысяч населения. В Казахстане только за 2016 год зарегистрировано 4653 случаев, в том числе по Астане – 286, по Алматы – 854 [2]. Доля лиц с РМЖ среди всех онкологических заболеваний женщин составила более 1/4. По мере старения населения повышается риск заболевания новообразованиями.

То, что пару лет назад казалось лишь только фантастикой, сегодня бурно обсуждается на медицинских конференциях, посвященных инновациям. Ежегодно разрабатывается все больше и больше новой техники для лечения заболевания, способных своевременно обнаружить болезнь, и продлить жизнь человеку. Но несмотря на все это, число заболеваемости не уменьшается, а наоборот имеет тенденцию роста.

Анализ состояния онкологии Казахстана в области заболеваемости злокачественных новообразований показывает, что заболеваемость злокачественными новообразованиями за последние 14 лет не является однородной и за последние 9 лет имеет склонность к росту (см. рисунок 1).

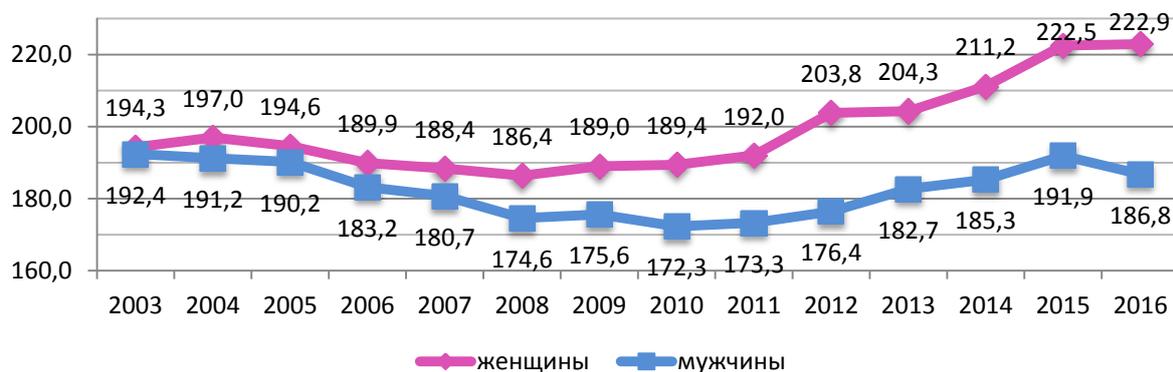


Рис. 1. Заболеваемость злокачественными новообразованиями мужчин и женщин в РК за период 2003–2016 гг.

Можно наблюдать, что в 2003 году заболеваемость женщин и мужчин была приблизительно одинакова, однако именно с этого года дифференциация стала расти и женская заболеваемость стала увеличиваться, относительно мужской, а мужская наоборот имела тенденцию спада до 2008 года. Что указывает на то, что начиная с 2003 года женщины стали более уязвимыми пред раковыми заболеваниями, нежели мужчины. Также с 2003 по 2008 гг., можно наблюдать уменьшение числа заболеваний, как и у мужского, так и у женского населения Казахстана. С 2011 по 2016 года заболеваемость женщин злокачественными новообразованиями резко увеличилась и составила рост на 30,9 случаев заболеваний.

Если же рассматривать заболеваемость женщин раком молочной железы, то можно отметить, что в начале 2000-х годов заболеваемость женщин этим видом рака в Казахстане имела на один из самых низких показателей за период с 2003 по 2016 гг. (см. рисунок 2).

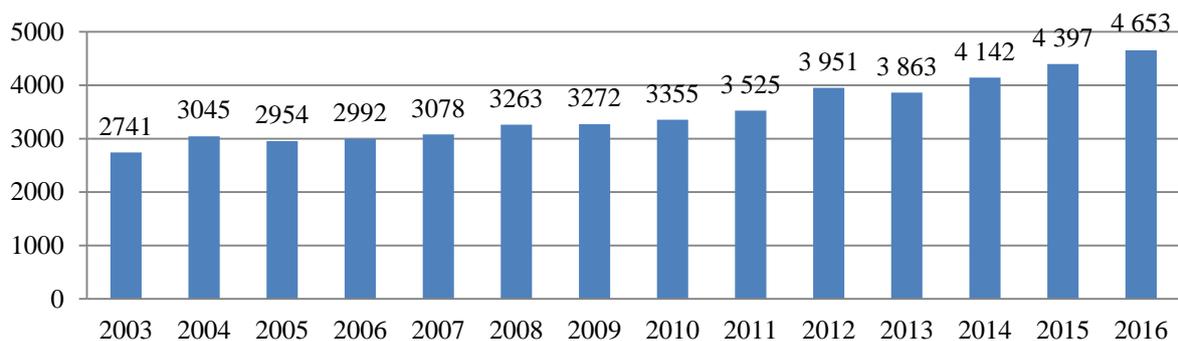


Рис. 2. Заболеваемость женщин злокачественными новообразованиями молочной железы

Наблюдается, что за последние 14 лет уровень заболеваемости раком молочной железы среди женщин увеличился с 2741 случая до 4653 случаев заболеваемости, что составляет увеличение на 1912 случаев в год. В процентных значениях данная сумма показывает увеличение на 69,7% случаев заболеваний раком молочной железы по сравнению с 2003 годом. (см. рисунок 2).

Анализ динамики заболеваемости раком молочной железы (РМЖ) показал, что ежегодно заболеваемость стремительно растет и в среднем увеличивается на 136 случаев в год. Таким образом, при условии сохранения закономерности, заболеваемость в 2017 г. составит 4789 случая, что в процентном значении составляет ежегодное увеличение на 2,9%.

Таким образом, можно наблюдать, что проблема заболеваемости раком молочной железы растёт и приводит к возникновению острой необходимости изучения данного вида заболеваний, выявления факторов риска и дальнейшего устранения.

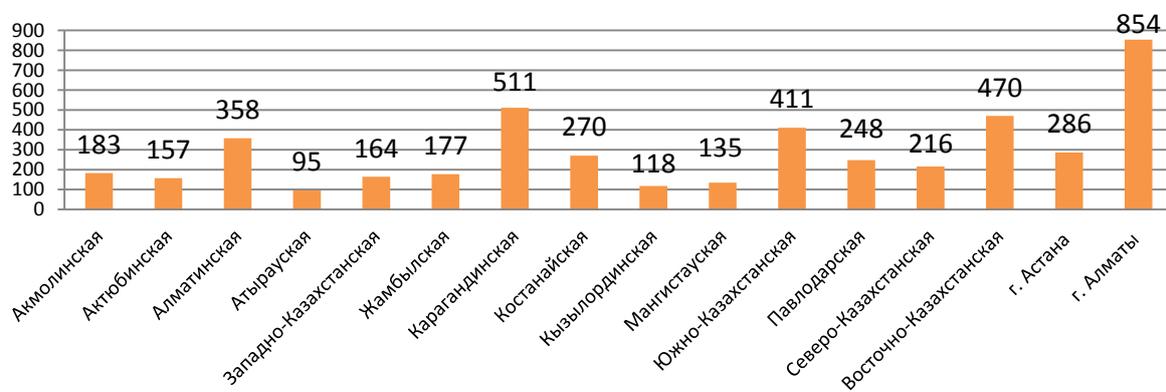


Рис. 3. Число заболеваний раком молочной железы в 2016 году по регионам Казахстана

Как и большинство демографических процессов, заболеваемость женщин злокачественными новообразованиями в Казахстане имеет значительную дифференциацию по регионам. Отмеченные различия, конечно, в первую очередь связаны с различиями возрастных структур населения отдельных регионов, но также с особенностями распространения данного заболевания среди женского населения на отдельной территории (рисунок 3).

Как видно из рисунка 3, анализ вариации заболеваемости раком молочной железы по регионам Казахстана показал, что больше всего заболеваемости подвержены город Алматы, а также Карагандинская, Южно-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области. Полученный результат указывает на то, что необходимо улучшать уровень онкологического здравоохранения в данных регионах и проводить профилактические ме-

роприятия по снижению заболеваемости от рака молочной железы в связи с высоким уровнем заболеваемости. Также было выявлено, что меньше всего подвержены болезни женщины, проживающие в западной части Казахстана, в особенности в Атырауской области.

В 2016 г. разница между минимальными (95 случаев – Атырауская область) и максимальными значениями (854 случай – г. Алматы) заболеваемости данным видом рака составила около 759 случаев заболеваний. В ходе исследования было выявлено, что коэффициент вариации заболеваемости раком молочной железы равен 4,74%, что означает, что изучаемая совокупность однородная и в среднем колеблется на 122,66 значения. Данный показатель означает, что распространение болезни по регионам Казахстана происходит равномерно.

Любые процессы представляют собой результат одновременного воздействия большого числа причин. Следовательно, при изучении общественного здоровья и здравоохранения в научных и практических целях часто приходится проводить статистический анализ связей между факторными и результативными признаками статистической совокупности или определение зависимости параллельных изменений нескольких признаков этой совокупности, от какой-либо третьей величины.

Факторы риска – это все то, что повышает вероятность возникновения рака у человека. В основном факторами риска возникновения рака является окружающая среда и образ жизни, также не стоит забывать о генетической предрасположенности к заболеванию.

По мнению экспертов ВОЗ, 23% всех заболеваний и 25% всех случаев рака обусловлены воздействием факторов окружающей среды [3]. Также среди причин возникновения злокачественных новообразований ведущее место занимают радиационный фактор, питание и курение, связанные, в основном, с образом жизни человека.

В ходе проведения анализа распространения болезни по 14 областям Казахстана и 2 городам республиканского значения особое внимание уделялось взаимосвязи уровня динамики заболеваемости и уровня радиационного гамма-фона на территории Казахстана. Так, с целью рассмотрения степени влияния данные значения были группированы по признаку уровня радиационного гамма-фона.

Таблица 1

Распределение заболеваемости раком молочной железы в зависимости от уровня радиационного гамма-фона

Группы областей/городов по кол-ву выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Число областей/городов	Заболеваемость	Среднее число заболеваний в регионе
Низкий уровень загрязнения от 0,10 до 0,12	4	785	196,25
Средний уровень загрязнения от 0,12 до 0,14	8	1968	246
Высокий уровень загрязнения от 0,15 и выше	4	1900	475
Среднее:			305,75
<i>Примечание – составлено автором на основе данных статистического сборника Агентства РК по статистике «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана» [4].</i>			

После группировки на основе статистических данных и формул были рассчитаны такие показатели, как: дисперсия, межгрупповая дисперсия, а также эмпирическое

корреляционное отношение, которые помогают определить, вариацию результативного признака, обусловленную влиянием признака-фактора, положенного в основание группировки.

В ходе исследования, было выявлено, что дисперсия заболеваемости раком молочной железы равна 143,7. Так же была рассчитана межгрупповая дисперсия (109,29) и на основе этих двух показателей выявлено, что эмпирическое корреляционное отношение равно 0,76. Так как данное значение приближено к 1, это означает, что связь между заболеваемостью раком молочной железы и воздействием радиационного загрязнения окружающей среды тесная. Из этого следует, что уровень радиационного гамма-фона является определяющим фактором в заболеваемости раком молочной железы в Казахстане, и объясняет высокий уровень заболеваемости в регионах подверженных экологическим загрязнениям.

При наличии корреляционной связи между факторными и результативными признаками врачам нередко приходится устанавливать, на какую величину может измениться значение одного признака при изменении другого на общепринятую или установленную самим исследователем единицу измерения.

Регрессионный анализ заключается в определении аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины обусловлено влиянием других независимых величин.

Таким образом, для выбора формы уравнения регрессии на основе официальных статистических данных были построены 2 корреляционных поля. По вертикали была расположена численность случаев заболевания раком молочной железы, по горизонтали – использование контрацептивов и применение абортов.

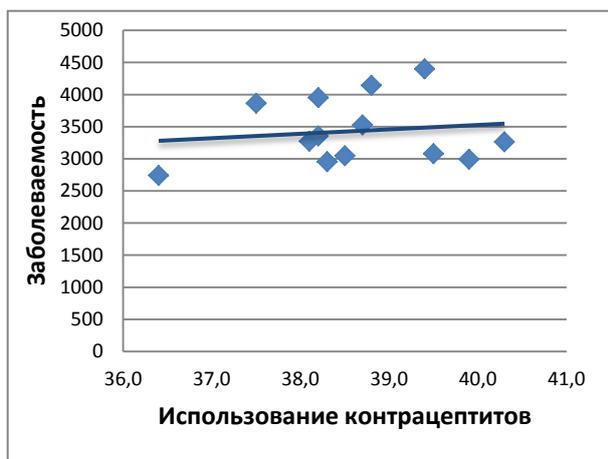


Рис. 4. Корреляционное поле № 1

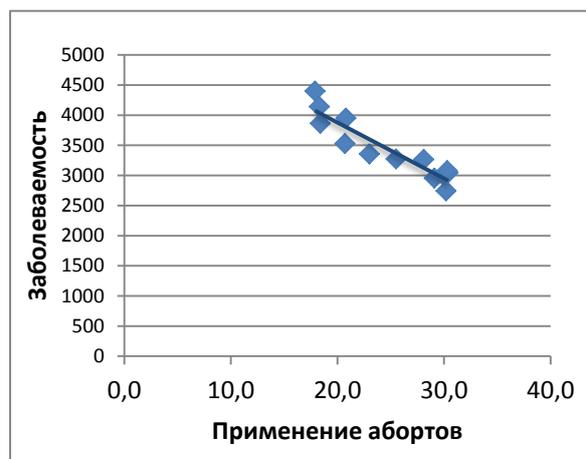


Рис. 5. Корреляционное поле № 2

На основе корреляционных полей выявлено, что зависимость между факторными и результативными признаками имеет линейный вид. Это означает, что зависимость наиболее точно может быть описана при помощи линейного уравнения: $y = a_1 x + a_0$.

Также, на основе показателей с применением линейного уравнения была выявлена прямая зависимость между заболеваемостью раком молочной железы и использованием контрацептивов. Это означает, что если использование контрацептивов увеличится на 1%, то заболеваемость раком груди возрастет на 68,5 показателей.

Кроме того была выявлена связь заболеваемости раком молочной железы и применением абортов женщинами возраста от 15 до 49 лет. На основе полученных данных был сделан вывод, что связь между заболеваемостью раком молочной железы и применением абортов имеет обратную зависимость. Это означает, что если применение абортов увеличится на 1%, то заболеваемость снизится на 92,86 показателей.

С целью выявления тесноты связи, был вычислен коэффициент корреляции (R), который указывает на тесноту зависимости факторных признаков и результативного признака.

В первом случае, при рассмотрении тесноты связи между заболеваемостью раком молочной железы и использованием контрацептивов, было выявлено, что коэффициент корреляции равен 0,14. На основе полученных данных, можно сделать вывод, что зависимость между заболеваемостью раком молочной железы и использованием контрацептивов незначительна. Это означает, что на заболеваемость раком молочной железы у женщин репродуктивного возраста, а именно от 15 до 49 лет, использование контрацептивов не имеет существенного влияния.

Во втором же случае, было обнаружено, что коэффициент корреляции между заболеваемостью раком молочной железы и применением абортов женского населения Казахстана имеет отрицательное значение (-0,93), что указывает на то, что переменные изменяются в противоположном направлении. В нашем случае – чем больше происходит применение абортов, тем меньше число заболевших раком груди, и наоборот, чем больше женщин заболевших раком груди, тем меньше происходит абортов в стране.

Так же был найден коэффициент множественной корреляции, который характеризует тесноту связи между результативным показателем (в нашем исследовании заболеваемость раком молочной железы) и набором факторных показателей (использование контрацептивов и абортов женщин репродуктивного возраста).

Коэффициент множественной корреляции принимает только положительные значения в пределах от 0 до 1. Чем ближе значение коэффициента к 1, тем больше теснота связи. И, наоборот, чем ближе к 0, тем зависимость меньше. При значении $R < 0,3$ говорят о малой зависимости между величинами. При значении $0,3 < R < 0,6$ говорят о средней тесноте связи. При $R > 0,6$ говорят о наличии существенной связи.

Из полученных в ходе исследования подсчетов следует, что коэффициент корреляции равен 0,95, что указывает на сильную зависимость между величинами заболеваемости раком молочной железы, использованием контрацептивов и абортов.

Проведя анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями молочной железы у женского населения Казахстана, было установлено, что заболеваемость злокачественными новообразованиями в Казахстане за последние 14 лет имеет тенденцию роста и ежегодно заболеваемость в среднем увеличивается на 136 случаев ежегодно. Так, при сохранении закономерностей тенденции, заболеваемость раком молочной железы в 2017 году составит 4789 случаев на все население Казахстана.

Кроме того, выявлено, что заболеваемость злокачественными новообразованиями молочной железы имеет наиболее высокий уровень в городе Алматы, а также в Карагандинской, Южно-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областях. Также было выявлено, что меньше всего подвержены болезни женщины, проживающие в западной части Казахстана, в особенности в Атырауской области составляя 95 заболеваний за 2016 год.

Обнаружено, что распространение болезни по регионам Казахстана происходит равномерно и в среднем колеблется на 122,66 значения.

Таким образом, в ходе изучения различных факторов на заболеваемость раком молочной железы (РМЖ) было выявлено, что уровень радиационного гамма-фона является определяющим фактором в заболеваемости раком молочной железы в Казахстане. Это является объяснением того, что заболеваемость данной болезнью больше всего преобладает в регионах с высоким уровнем экологического загрязнения.

Более того был проведен корреляционно-регрессионный анализ, в ходе которого было обнаружено, что связь между заболеваемостью раком молочной железы и применением абортов имеет обратную зависимость. То есть, чем больше происходит

применение аборт, тем меньше число заболевших раком груди, и наоборот, чем больше женщин заболевших раком груди, тем меньше происходит аборт в стране.

Также было выявлено, что зависимость между заболеваемостью раком молочной железы и использование контрацептивов не значительна. Это означает, что применение контрацептивов в возрасте от 15 до 49 лет не имеет сильного влияния на последующую заболеваемость раком молочной железы (РМЖ).

Литература

1. Мировая статистика здравоохранения. Ежегодный доклад ВОЗ – 2017 г./ английская редакция/ – 170 стр. <http://www.who.int/gho/en/>
2. Женщины и мужчины Казахстана 2003–2016 /Статистический сборник. Комитет по статистике министерства национального развития РК – Астана 2017г. – 135 стр.
3. Интернет – ресурс: официальный сайт международного агентства по изучению рака <http://gco.iarc.fr/>
4. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана / Статистический сборник/ – Астана 2017г./ на казахском и русском языках / 209 стр.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

Научный руководитель: к.э.н., доцент кафедры
бухгалтерского учета и аудита ЕГУ им. И.А. Бунина
Агафонова Елена Евгеньевна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОБИРАЕМОСТИ НДС ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ РОССИИ

Глебова Дарья Анатольевна
E-mail: dariglebova@yandex.ru

В современных условиях развития финансовой системы налоговые поступления занимают лидирующую позицию в системе государственных доходов. Согласно данным Министерства финансов, за 2014–2016 гг. доля налогов и сборов в общей сумме поступлений в бюджет выросла с 72,23% до 82,81%, т.е. на 10,58%, что говорит о неуклонном росте налоговых доходов[2]. В связи с данной тенденцией, а также ряда других факторов, влияющих на увеличение собираемости налогов и сборов и, как следствие, на их значение для бюджета государства, необходим статистический анализ как налоговой системы в целом, так и отдельных видов налогов и сборов.

Статистический анализ в экономике является одним из мощных инструментов, позволяющих собрать и обработать имеющуюся информацию, определить тенденции существующих изменений, сделать обоснованные заключения и выводы, а в последствие принять оптимальные решения.

Главной задачей налоговой статистики служит сбор, обработка и систематизация данных о поступлении денежных средств в бюджет страны. Основными причинами необходимости в проведении статистических налоговых исследований являются наглядное отражение текущего состояния налоговых доходов, выявление закономерностей и тенденций роста и сокращения поступлений, а также определение потенциальных изменений в собираемости налогов и сборов в будущем.

В настоящее время основными источниками доходов консолидированного бюджета Российской Федерации являются, безусловно, налоги, к числу которых относится налог на добавленную стоимость (НДС). Именно НДС приносит в госбюджет самый высокий доход по сравнению с другими крупными налогами, такими как акцизы, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), налог на прибыль организаций и т.д. В 2016 году НДС занимал в доходах бюджета более 16%, в то время как НДФЛ – более 10%.

Как известно, все налоговые поступления, в том числе НДС, поступают в бюджет из разных регионов. Однако зачастую при статистическом анализе пренебрегают ролью федеральных округов, которые объединяют определенные регионы по территориальному признаку. Федеральные округа Российской Федерации имеют чрезвычайно важное государственное значение, так как они представляют собой базовые структуры, на которые опираются федеральные центры при взаимоотношениях с территориями. Именно статистический анализ округов позволяет сделать вывод о том, насколько разные уголки России экономически развиты и насколько по экономико-статистическим показателям они отличаются друг от друга.

Поскольку НДС является главным источником доходов для бюджета России, имеет смысл сравнить его поступления по федеральным округам, определить из округов те, которые приносят наибольший и наименьший доход, обозначить динамику их изменений и развития на основе ряда статистических показателей.

Согласно данным по формам статистической налоговой отчетности, представленным на официальном сайте Федеральной налоговой службы [3], собираемость НДС по федеральным округам отражена в табл. 1.

Для характеристики скорости и интенсивности изменения приведенных данных, можно произвести расчет показателей анализа рядов динамики, т.е. расчет базисных показателей, характеризующих результат сравнения текущих уровней с одним фиксированным уровнем, и цепных показателей, определяющих интенсивность изменения уровня от периода к периоду. Произведенные вычисления так же указаны в табл. 1.

Таблица 1

Динамика поступлений НДС по федеральным округам Российской Федерации за 2014–2016 гг. и расчет аналитических показателей

Год	Поступления НДС, тыс. руб.	Абсолютный прирост, тыс. руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, тыс. руб.
		базисная схема	цепная схема	базисная схема	цепная схема	базисная схема	цепная схема	
Центральный федеральный округ								
2014	885 303 366	–	–	100	–	–	–	–
2015	1 007 004 554	121 701 188	121 701 188	113,75	113,75	13,75	13,75	8 853 033,66
2016	1 098 199 558	212 896 192	91 195 004	124,05	109,06	24,05	9,06	10 070 045,54
Северо-Западный федеральный округ								
2014	262 133 109	–	–	100	–	–	–	–
2015	277 298 500	15 165 391	15 165 391	105,79	105,79	5,79	5,79	2 621 331,09
2016	327 116 142	64 983 033	49 817 642	124,79	117,97	24,79	17,97	2 772 985
Северо-Кавказский федеральный округ								
2014	16 355 355	–	–	100	–	–	–	–
2015	16 170 878	-184 477	-184 477	98,87	98,87	- 1,13	- 1,13	163 553,55
2016	27 776 343	11 420 988	11 065 465	169,83	171,77	69,83	71,77	161 708,78
Южный федеральный округ								
2014	47 514 113	–	–	100	–	–	–	–
2015	78 101 035	30 586 922	30 586 922	164,37	164,37	64,37	64,37	475 141,13
2016	106 421 879	58 907 766	28 320 844	223,98	136,26	123,98	36,26	781 010,35
Приволжский федеральный округ								
2014	313 710 166	–	–	100	–	–	–	–
2015	359 775 085	46 064 919	46 064 919	114,68	114,68	14,68	14,68	3 137 101,66
2016	409 039 371	95 329 205	49 264 286	130,39	113,69	30,39	13,69	3 597 750,85
Уральский федеральный округ								
2014	450 940 821	–	–	100	–	–	–	–
2015	483 792 508	32 851 687	32 851 687	107,29	107,29	7,29	7,29	4 509 408,21
2016	447 657 858	- 3 282 963	- 36 134 650	99,27	92,53	- 0,73	- 7,47	4 837 925,08
Сибирский федеральный округ								
2014	185 508 945	–	–	100	–	–	–	–
2015	194 924 205	9 415 260	9 415 260	105,08	105,08	5,08	5,08	1 855 089,45
2016	223 277 100	37 768 155	28 352 895	120,36	114,55	20,36	14,55	1 949 242,05
Дальневосточный федеральный округ								
2014	19 954 085	–	–	100	–	–	–	–
2015	19 411 171	- 542 914	- 542 914	97,28	97,28	- 2,72	- 2,72	199 540,85
2016	17 907 039	- 2 047 046	- 1 504 132	89,74	92,25	- 10,26	- 7,75	194 111,71

Расчеты показали, что в большинстве федеральных округов наблюдается рост поступлений НДС. Согласно темпу прироста, рассчитанному по базисной схеме, исключение составляют Уральский и Дальневосточный федеральные округа: в 2016 году по сравнению с 2014 годом НДС снизился в Уральском округе на 0,73%, что составляет

3 282 963 тыс. руб., а в Дальневосточном – на 10,26%, что составило в сравнении с собираемостью в 2014 году на 2 047 046 тыс. руб. меньше.

Однако собираемость НДС в других округах увеличивается с каждым годом. Самый высокий темп прироста наблюдается в Южном федеральном округе в 2015 году – 64,37%, и в 2016 году в размере 36,26%. Так, Южный округ является наиболее динамично развивающимся, поскольку за 3 года темп роста НДС составил более 100%. В связи с данной тенденцией можно сделать вывод, что динамика роста НДС в 2017 году в Южном округе сохранилась, что принесло еще больший доход в бюджет страны.

Тем не менее, округом с самой высокой собираемостью налога на добавленную стоимость остается Центральный, в котором так же наблюдается рост НДС. За 2014 – 2016 гг. произошло увеличение с 885 303 366 тыс. руб. до 1 098 199 558 тыс. руб., в результате чего темп прироста составил 24,05%.

За период с начала 2017 года поступления НДС также растут опережающими темпами (+11,1% г/г в 1 полугодии 2017 г.). Согласно данным Министерства финансов, в среднем по стране за 2017 год внутренний НДС составил 3051 млрд. руб., а НДС на ввозимые товары – 2 039 млрд. руб. Однако, несмотря на неуклонный рост поступлений НДС по России, продолжает наблюдаться существенный контраст между собираемостью в Центральном округе и остальных округах России. Именно поэтому можно говорить о неравномерном экономическом развитии, что означает недостаточное внимание центральных органов власти в подъеме экономики во всех частях государства.

Для выявления закономерности развития массовых явлений в статистике используется такой показатель, как средняя величина, позволяющий получить обобщенную характеристику совокупности единиц по определенному признаку [1].

Используя формулу простой средней арифметической определим среднюю собираемость налога на добавленную стоимость по каждому федеральному округу за анализируемый период, который позволит определить роль каждого округа в доходе бюджета Российской Федерации по НДС (табл. 2)/

Таблица 2

Средняя собираемость НДС по округам России за 2014–2016 гг. (в тыс. руб.)

Округа Российской Федерации	Значение средней величины
Центральный федеральный округ	996 835 826,0
Северо-Западный федеральный округ	288 849 250,3
Северо-Кавказский федеральный округ	20 100 858,6
Южный федеральный округ	77 345 675,6
Приволжский федеральный округ	360 841 540,6
Уральский федеральный округ	460 797 062,3
Сибирский федеральный округ	201 236 750,0
Дальневосточный федеральный округ	19 090 765,0
Крымский федеральный округ	11 870 438,0

На основе найденных средних величин можно сделать вывод, что по собираемости НДС, безусловно, лидирует Центральный округ, что обусловлено многими факторами. Во-первых, это географическое положение в центре страны; во-вторых, самая высокая густонаселенность; в-третьих, наличие всех благоприятных условий для развития производства, рыночных отношений и инфраструктуры. Так, фактически именно Центральный федеральный округ задает ритм развития для всей России.

Вторым по собираемости НДС после Центрального является Уральский федеральный округ, достоинства экономико-географического положения которого определяются его положением на стыке европейской и азиатской частей России. Преимуще-

ствами этого округа так же служат уникальный природно-ресурсный и мощный производственный потенциал.

Третьим по собираемости налога на добавленную стоимость является Приволжский федеральный округ, граничащий с высокоразвитыми в экономическом отношении регионами Центра и Урала. Главной особенностью этого округа служит преобладающая доля в развитии промышленного производства в России, что, несомненно, оказывает влияние на сбор НДС.

Для оценки роста налога на добавленную стоимость по федеральным округам в течение исследуемого периода необходимо рассчитать такие показатели, как средний абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и среднегодовой темп прироста.

Средний абсолютный прирост определит, насколько в среднем за 3 года изменялся уровень собираемости НДС в отдельно взятом округе. Среднегодовой темп роста позволит выявить, во сколько раз увеличилась (или уменьшилась) собираемость НДС за 2014 – 2016 гг. Среднегодовой темп прироста, в свою очередь покажет среднюю интенсивность роста НДС за исследуемый период. Результаты вычислений отражены в таблице 3.

Таблица 3

Расчет аналитических показателей

Округа Российской Федерации	Средний абсолютный прирост, тыс. руб.	Среднегодовой темп роста, %	Среднегодовой темп прироста, %
Центральный федеральный округ	106 448 096,0	111,38	11,38
Северо-Западный федеральный округ	32 491 516,5	111,71	11,71
Северо-Кавказский федеральный округ	5 710 494,0	130,32	30,32
Южный федеральный округ	29 453 883,0	149,66	49,66
Приволжский федеральный округ	47 664 602,5	114,19	14,19
Уральский федеральный округ	- 1 641 481,5	99,64	-0,36
Сибирский федеральный округ	18 884 077,5	109,71	9,71
Дальневосточный федеральный округ	- 1 023 523,0	94,73	-5,27

Произведенные аналитические расчеты показывают, что на протяжении трех лет по большинству федеральных округов НДС увеличился на десятки процентов, причем наибольший среднегодовой темп прироста наблюдается у Южного округа, который составил 49,66%, а затем у Северо-Кавказского в размере 30,32%. Однако наибольший средний абсолютный прирост был у Центрального округа, который составил 106 448 096 тыс. руб., что связано с динамично развивающейся экономикой в центральной части России.

Согласно данным, размещенным на официальном сайте ФНС [3], доход налога на добавленную стоимость по состоянию на 1 октября 2017 года в бюджете Российской Федерации составил 2 322 683 610 тыс. руб., в то время, как доход НДС за 2014 год составил 2 181 419 960 тыс. руб. В соответствии со статистическими данными, средний темп прироста НДС в Центральном федеральном округе по сравнению с 2016 г. составил как минимум 12%, а прирост НДС в целом по стране – минимум 16%. В связи с текущей динамикой можно сделать вывод, что в 2017 году налог на добавленную стоимость увеличился по большинству округов России, в результате чего доля НДС в доходах госбюджета только возросла. Несомненно, это оказало огромное влияние на доход госбюджета и, как следствие, на его исполнение, что позволило осуществить государству больше экономических, социальных и иных задач. Но вместе с этим все больше наблюдается разрыв между экономикой центра и экономикой других регионов. Поэто-

му все больше ставится вопрос о необходимости проведения равномерной экономической политики, целью которой стало бы уравнивание качества жизни людей.

Таким образом, проведение статистического анализа позволяет сравнить данные о собираемости налога по округам, на основе показателей выявить тенденции спада и роста, что является важнейшим этапом в анализе собираемости поступлений НДС и динамике его развития, а также сформировать выводы, определяющие неравномерность экономического развития регионов России.

Литература

1. Статистика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям (Гриф МО) / Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Юрайт, 2011. – 565 с.
2. Министерство финансов Российской Федерации: Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/conbud/>
3. Федеральная налоговая служба: Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Гощанская Дарья Александровна
E-mail: daria.goshanskaya.7@gmail.com

В настоящее время одним из важнейших социально-экономических факторов, характеризующих развитие любой страны, выступает демографический потенциал, выражающийся в таких показателях, как численность и плотность населения, коэффициенты рождаемости и смертности, миграционное сальдо и др. Несмотря на то, что население, как основополагающая часть общества, зависит от множества экономических, социальных, а также политических процессов, оно само является самостоятельным фактором, воздействующим на социально-экономическую и политическую ситуацию государства.

На сегодняшний день, несмотря на всесторонние меры, применяемые государством, в России вновь возникает такая проблема, как депопуляция, которая наиболее наглядно проявляется в отдельных регионах страны, происходит уменьшение абсолютной численности населения вследствие ряда причин, основными из которых являются сокращения интенсивности рождаемости и увеличение смертности. Депопуляцию часто называют одной из форм демографического кризиса, требующую постоянного мониторинга состояния численности населения для оперативного обнаружения проблем и своевременного принятия мер по их устранению.

В современных условиях важность учета демографического положения в регионах возрастает, поскольку в них существенно различается степень проявления таких негативных составляющих воспроизводства населения, как сокращение рождаемости, рост смертности, значительные изменения в миграции, что подталкивает к разработке территориальной политики в области народонаселения. Регионы характеризуются наличием дифференцированных значений показателей населения, при том, что наблюдается определенная тенденция сближения демографических процессов, а также большой экономической самостоятельностью, так как на сегодняшний день основные социально-экономические решения принимаются региональными органами власти, в отличие от советской системы, при которой решения любого масштаба принимались центральными партийными комитетами. Актуальностью выбранной темы явились прете-

кающие в обществе демографические процессы, выступающие важным индикатором социально-экономического развития региона. Поскольку народонаселение характеризуется системой взаимосвязанных показателей, то основной задачей является их расчет и анализ полученных результатов на примере Липецкой области.

Предпосылки зарождения статистического исследования населения происходили еще много лет назад, так, в 1061г. проводилась всеобщая перепись населения в Англии, в процессе которой было обследовано 240 тыс. дворов, также ханы монгольского ига проводили перепись для взятия дани с захваченных русских земель. Помимо этого значимость изучения данного фактора видел и бельгийский ученый 19 века, родоначальник научной статистики, Адольф Кетле, он сформулировал правила проведения переписей населения, согласно которым перепись должна быть всеобщей, охватывать все население страны. А. Кетле было предложено отнести счет населения к одному дню, критическому моменту переписи, что позволяло получать сопоставимые данные по всей территории страны. Чтобы повысить достоверность полученной информации ученый рекомендовал проводить перепись населения зимой, в будние дни, тем самым он предполагал, что объект наблюдения будет менее подвижен в это время года, кроме того А. Кетле отмечал необходимость регулярных переписей[1]. В России же можно выделить такого ученого-статиста, как Василия Никитича Татищева, который интересовался вопросом статистического изучения населения и предложил создание единого переписного документа, сокращение срока проведения переписей, а также повышение квалификации переписчиков[2].

Проследив динамику численности населения Липецкой области можно сказать, что исторически данный показатель непрерывно рос с 1956г. до 1995г. и составлял 1250тыс. человек, однако в последующих годах происходит резкий спад, который прослеживается вплоть до 2017 г.[3] (рис.1)

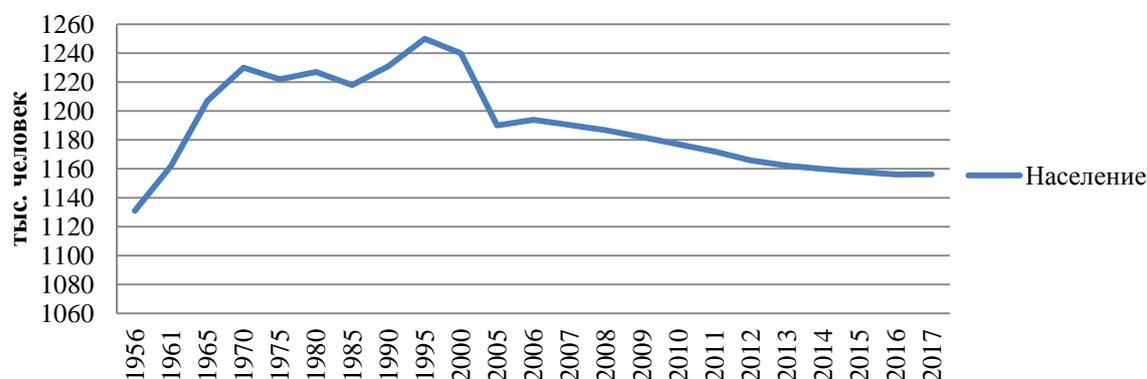


Рис.1. Динамика численности населения Липецкой области

Выясним, с чем связано сокращение численности населения, определив показатели демографической статистики. Для этого более подробно рассмотрим изменение численности за 2013–2017гг., в первую очередь за счет показателя естественного прироста (убыли) населения, рассчитываемого как разность между числом родившихся и числом умерших. В зависимости от того, получится положительная или отрицательная разница между родившимися и умершими, будет отображаться либо естественный прирост, либо естественная убыль численности населения. В анализируемом периоде наблюдается естественная убыль населения Липецкой области, которая отображена в табл. 1, то есть число умерших превышает число родившихся, при этом в 2014–2015 гг. данный показатель снижается, но в 2016 г. вновь возрастает. Естественная убыль на октябрь 2017 г. согласно оперативным статистическим данным составила 4374 чел., что уже больше значения такого же показателя за 2015 г. на 77 чел. или 1,79%.

Естественное и механическое движение населения Липецкой области (чел.)

Год	Родившиеся	Умершие	Естественная убыль	Прибывшие	Выбывшие	Сальдо миграции
2013	13146	17642	-4496	30407	28280	2127
2014	13383	17795	-4412	33520	31109	2411
2015	13428	17725	-4297	37507	34982	2525
2016	13094	17538	-4444	41516	36944	4572

Далее целесообразно рассчитать механический прирост (убыль) населения, иными словами, сальдо миграции, как разницу между численностью прибывших в данный населенный пункт и численностью выбывших из данного населенного пункта (табл. 1).

В анализируемом периоде наблюдается механический прирост населения, так как сальдо миграции имеет возрастающее положительное значение, причем наибольшая величина чистой миграции приходится на 2016г., которая превышает 2013г. на 2445 чел. или 114,95%, 2014г. на 2161 чел. (89,63%), 2015г. на 2047 чел. (81,07%). На основе оперативных статистических данных миграционный прирост на сентябрь 2017 г. составил 1007чел.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что естественная убыль перекрывает механический прирост в течение 2013–2015 гг., при этом в 2016 г. прослеживается превышение механического прироста над естественной убылью на 128 чел. Более наглядно рассмотрим динамику естественной убыли и механического прироста населения на территории Липецкой области с помощью диаграммы (рис. 2).

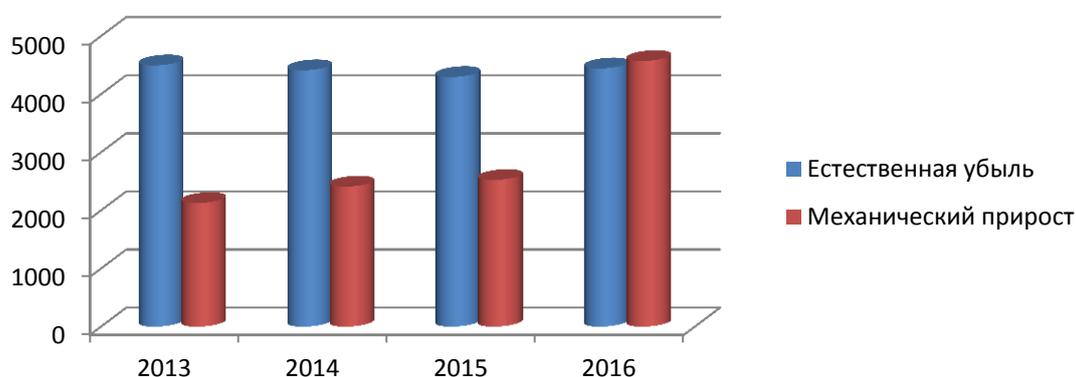


Рис. 2. Динамика естественной убыли и механического прироста населения Липецкой области 2013–2016гг.

Показатель численности населения рассчитывают на конец года следующим образом:

$$S_{к.г.} = S_{н.г.} + N - M + П - В, \quad (1)$$

где $S_{н.г.}$ – численность населения на начало года, N – число родившихся, M – число умерших, $П$ – число прибывших в данный населенный пункт, $В$ – число выбывших из данного населенного пункта. Отсюда, используя данные табл. 1 и второго столбца табл. 2, найдем численность населения на конец года, применяя формулу 1:

$$\begin{aligned} 2013 \text{ г.} &= 1162,2 \text{ тыс. чел.} + 13146 \text{ чел.} - 17642 \text{ чел.} + 30407 \text{ чел.} - 28280 \text{ чел.} = \\ &= 1159,8 \text{ тыс. чел.} \end{aligned}$$

Аналогично производим расчет за оставшийся период (табл.2).

Основные показатели численность население Липецкой области за 2013–2016 гг.

Год	Численность населения		Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	Плотность населения, чел/км ²
	На начало года, тыс. чел.	На конец года, тыс. чел.		
2013	1162,2	1159,8	1161,1	48,17
2014	1159,9	1157,9	1158,9	48,09
2015	1157,9	1156,1	1157,1	48,01
2016	1156,1	1156,2	1156,2	47,97

Исходя из полученных данных, можно сказать, что на конец года численность населения Липецкой области снижается по сравнению с началом года, однако в 2016 г. просматривается небольшое увеличение. При этом по сравнению с 2013–2014 гг. этот показатель ниже на 0,31% и 0,15% соответственно. По предварительной оценке численность постоянного населения на территории Липецкой области на 1 октября 2017г. составила 1153тыс.чел, что на 9200чел. (0,79%) меньше по сравнению с началом года, и на 3200чел.(0,28%) по сравнению с концом 2016г.

Зная данные численности населения на начало и на конец года, определим среднегодовую численность населения (\bar{S}), равную сумме численности населения на начало и конец года, деленной на два:

2013 г. = (1162,2 тыс. чел. + 1159,8 тыс. чел.)/2 = 1161,1тыс. чел. По аналогии рассчитаем последующие года и отразим результат в табл. 2.

Плотность населения (P) определяется как отношение среднегодовой численности населения к площади территории, км². Площадь Липецкой области составляет 24100км²[4], тогда: $P_{2013г.} = 1161,1 \text{ тыс. чел.} / 24100 \text{ км}^2 = 48,17 \text{ чел/км}^2$. По такому же алгоритму рассчитываем оставшийся период (табл. 2).

Как видно из расчетов, в рассматриваемом периоде происходит непрерывный спад среднегодовой численности, что обусловлено естественной убылью населения Липецкой области. В 2016г. среднегодовая численность составила 1156,2 тыс. чел., что ниже значения этого же показателя за 2013 г. на 4,9тыс. чел. (0,42%), за 2014 г. на 2,7 тыс. чел. (0,23%), за 2015 г. на 0,9 тыс. чел. (0,08%), при этом уменьшается и темп сокращения среднегодовой численности между годами. Плотность населения также имеет тенденцию снижения на протяжении исследуемого периода, так в 2016 г. она сократилась на 0,2 чел/км² или 0,42% по сравнению с 2013 г. Однако на 1 октября 2017 г. на основе оперативных статистических данных среднегодовая численность населения составила 1157,6 тыс.чел, что больше значения этого же показателя за 2016 г. на 1400 чел.(0,12%), а плотность населения – 48,03 чел/км², что превышает величину 2016 г. на 0,06 чел/км² (0,12%).

Коэффициент рождаемости (K_p) и коэффициент смертности ($K_{см}$) являются одними из важнейших показателей, наиболее точно характеризующих демографическую ситуацию страны, рассчитываемые как отношение числа родившихся (умерших) к среднегодовой численности населения. Через указанные данные, определим коэффициент жизненности Покровского ($K_{ж}$) и коэффициент естественного прироста (убыли) населения ($K_{ест.пр}$), используя следующие формулы:

$$K_{ест.пр.} = K_p - K_{см}, \quad (2)$$

$$K_{ж} = \frac{K_p}{K_{см}}, \quad (3)$$

полученные значения запишем в табл. 3.

Коэффициенты, характеризующие механический и естественный прирост (убыль) населения Липецкой области

Год	Кр	Ксм	Кж	Кест.пр.	Кприб	Квыб	Кмех.пр
2013	11,32	15,20	0,75	-3,87	26,19	24,36	1,83
2014	11,34	15,22	0,75	-3,81	28,92	26,84	2,08
2015	11,36	15,25	0,75	-3,71	32,42	30,23	2,18
2016	11,37	15,26	0,75	-3,84	35,91	31,95	3,95

На протяжении исследуемого периода прослеживается стабильная убыль населения, что подтверждается отрицательным значением коэффициента естественного прироста, кроме того данную ситуацию подтверждает и коэффициент жизненности Покровского, который не превышает единицы в период с 2013г. по 2016г., что свидетельствует о преобладании числа умерших над числом родившихся. Согласно предварительным расчетам на октябрь 2017г. $K_{ж} < 1$, так как равен 0,69%.

Чтобы более подробно оценить состояние населения на территории Липецкой области, необходимо также определить коэффициент механического прироста населения ($K_{мех.пр}$), рассчитываемый как разность между коэффициентами прибытия ($K_{приб}$) и выбытия ($K_{выб}$), определяемыми следующим образом:

$$K_{приб} = \frac{П}{S} * 1000, \quad (4)$$

$$K_{выб} = \frac{В}{S} * 1000. \quad (5)$$

Тогда в 2013 г.:

$$K_{приб} = 30407 \text{ чел./}1161,1 \text{ тыс. чел.} * 1000 = 26,19\%;$$

$$K_{выб} = 28280 \text{ чел./}1161,1 \text{ тыс. чел.} * 1000 = 24,36\%;$$

$$K_{мех.пр} = 26,19\% - 24,36\% = 1,83\%.$$

Аналогично рассчитаем 2014–2016 гг. и получившиеся значения представим в табличной форме (табл. 3).

Данные табл. 3 характеризуют увеличение механического прироста населения за счет роста числа прибывших на территорию Липецкой области, так, в 2016 г. коэффициент механического прироста составил 3,95%, что больше значения такого же показателя за 2015г. на 1,77%, 2014г. на 1,87%, а за 2013г. на 2,12%.

Таким образом, основным инструментом поддержания численности населения на территории Липецкой области выступает миграция, что подтверждается положительными возрастающими в течение анализируемого периода значениями механического прироста. Миграция занимает особое место среди демографических процессов, поскольку для некоторых регионов она является естественным источником восполнения численности населения, однако здесь можно отметить ряд таких отрицательных последствий, как избыточная конкуренция за рабочие места, усиление социальной напряженности, обострение межнациональных отношений, следовательно, возникает потребность со стороны государства в регулировании соотношения естественного и механического прироста населения.

Демографический фактор имеет важное значение в современных экономических условиях, так как усиливается необходимость учитывать две главные функции населения: основная составляющая рабочей силы и единственный потребитель товаров и услуг. Если не принимать во внимание данные обстоятельства, то эффективно решить социальные проблемы будет невозможно. Нельзя не отметить, что правительство предпринимает множество мер для стабилизации демографического состояния в регионе, к

ним относятся: увеличение размера детских пособий, применение региональных законов «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан в Липецкой области» [5], «О социальных, поощрительных выплатах и мерах социальной поддержки в сфере семейной и демографической политики, а также лицам, имеющим особые заслуги перед РФ и Липецкой областью» [6], реализация государственной программы «Социальная поддержка граждан, реализация семейно-демографической политики Липецкой области» с 2014 по 2020 гг. [7], которая направлена на поднятие уровня и качества жизни граждан, исполнение Плана мероприятий Липецкой области по повышению рождаемости с 2015 по 2018 гг. и некоторые другие. Однако на сегодняшний день проводимая государством демографическая политика недостаточно учитывает сложившуюся ситуацию народонаселения в регионе, о чем свидетельствуют результаты проведенного исследования.

В Липецкой области наблюдается снижение численности населения вплоть до октября 2017 г., сохраняется превышение смертности над рождаемостью, что подтверждает наличие процесса депопуляции. Естественный прирост держится в отрицательном значении на протяжении всего изучаемого периода, на это оказывает влияние множество факторов, основными из которых являются экономический кризис, спад уровня жизни, сокращение возможности своевременно диагностировать заболевания, высокая стоимость лекарственных средств и др.

Таким образом, демографическая политика нуждается в дальнейшем совершенствовании. Федеральным и региональным органам власти необходимо направить свои силы на улучшение качества медицинских и социальных услуг, повышение трудовой занятости, расширение и укрепление социальных гарантий, создание благоприятных условий для жизни общества, нужно сбалансированно поддерживать естественный и механический прирост населения. Только благодаря государственным мерам по борьбе со смертностью, стимулированию рождаемости и усиленному контролю миграционных процессов можно добиться гармоничного развития как регионов, так и страны в целом.

Литература

1. Райхесберг Н. М. Адольф Кетле. Его жизнь и научная деятельность [Электронный ресурс]. – URL: <http://e-libra.su/read/194242-adolff-kettle.-ego-zhizn-i-nauchnaya-deyatelnost.html>
2. Кузьмин А. Г. Татищев. – 2-е изд., доп. – М.: Молодая гвардия, 1987. – 337 с.
3. Липецкстат [Электронный ресурс]. – URL: <http://lipstat.gks.ru/>
4. Официальный сайт администрации Липецкой области [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.admlip.ru/>
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Статистический сборник / Росстат. – Москва: 2017 г. – 37 с.
5. Закон Липецкой области от 02.12.2004 № 141-ОЗ «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан в Липецкой области» (принят постановлением Липецкого областного Совета депутатов от 18.11.2004 N 616-пс) из информационного банка «Липецкая область» // СПС КонсультантПлюс.
6. Закон Липецкой области «О внесении изменений в Закон Липецкой области «О социальных, поощрительных выплатах и мерах социальной поддержки в сфере семейной и демографической политики, а также лицам, имеющим особые заслуги перед Российской Федерацией и Липецкой областью» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.oblsovet.ru/legislation/decision/9878/>
7. Постановление администрации Липецкой области от 18.12.2013 № 598 «Об утверждении государственной программы Липецкой области «Социальная поддержка граждан, реализация семейно-демографической политики Липецкой области» из информационного банка «Липецкая область» // СПС КонсультантПлюс.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНДЕКСА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН

Лапина Яна Сергеевна

E-mail: jana.lapina2015@yandex.ru

На современном этапе экономического развития достаточное большое внимание уделяется измерению уровня цен. Цены являются показателем затрат и финансовых итогов деятельности как предпринимательских структур и домашних хозяйств, так и народного хозяйства в целом. Цены лежат в основе всех экономических измерений и позволяют анализировать эффективность внешнеэкономической деятельности. Кроме того, в рыночной экономике цены выполняют функции регулятора пропорций воспроизводства общественных благ, хозяйственных отношений.

Для организации статистического наблюдения за уровнем и динамикой цен на потребительском рынке используется индекс потребительских цен (ИПЦ). Исследование факторов, влияющих на расчет ИПЦ, позволяет определить его реальный уровень, а, следовательно, и сформировать государственную финансовую и денежно-кредитную политику.

В России индекс потребительских цен регулярно рассчитывается, анализируется и публикуется Федеральной службой государственной статистики. Информация о ценах собирается во всех регионах России, для расчетов в качестве базисного периода используются данные предыдущего месяца или декабрь предыдущего года (табл. 1) [3].

Таблица 1

Динамика индекса потребительских цен в 2017 году

Период	В целом		В том числе на			
			Товары		Услуги	
	в % к предыду- щему месяцу 2017 года	в % к декабрю 2016 года	в % к предыду- щему месяцу 2017 года	в % к декабрю 2016 года	в % к предыду- щему месяцу 2017 года	в % к декабрю 2016 года
январь	–	100,6	–	100,7	–	100,5
февраль	100,2	100,8	100,2	100,9	100,3	100,8
март	100,1	101	100,2	101	100	100,8
апрель	100,3	101,3	100,4	101,4	100,2	101
май	100,4	101,7	100,4	101,8	100,4	101,3
июнь	100,6	102,3	100,6	102,4	100,7	102
июль	100,1	102,4	99,5	101,9	101,6	103,6
август	99,5	101,8	99,1	101,1	100,4	104
сентябрь	99,9	101,7	99,8	100,8	100,1	104,1
октябрь	100,2	101,9	100,3	101,2	99,8	103,9
ноябрь	100,2	102,1	100,3	101,4	100,1	104
декабрь	100,4	102,5	100,5	101,9	100,3	104,4

Для расчета индекса потребительских цен необходимы данные о стоимости потребительской корзины, состав которой определяется федеральным правительством в соответствии с федеральным законом «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» [1]. Товары и услуги, входящие в состав потребительской корзины, позволяют удовлетворить лишь минимальный набор человеческих жизненных потребностей.

Для расчета индекса потребительских цен используется формула Ласпейраса:

$$\text{ИПЦ} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^1 * Q_i^0}{\sum_{i=1}^n P_i^0 * Q_i^0}, \quad (1)$$

где P_i^1 и P_i^0 – цена i -го товара в текущем и базисном году соответственно;

Q_i^0 – объем потребления i -го товара в базисном году;

n – количество разных групп товара.

Индекс, рассчитанный по формуле 1, показывает, как изменилась стоимость, определенного набора товаров, работ, услуг в текущем году по сравнению с предыдущим, то есть индекс потребительских цен равен отношению стоимости потребительской корзины в текущих ценах к ценам базового года.

Так как индекс рассчитывается для неизменного объема потребления населением товаров и услуг, он позволяет определить уровень инфляции в экономике, а, следовательно, оказывает влияние на решение вопросов об индексации денежных доходов населения. В частности, на основании этих данных рассчитывается прожиточный минимум, величина которого напрямую зависит от роста цен на продукты питания и услуги минимального набора. Прожиточный минимум устанавливается федеральным законом «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» [2]. В свою очередь, величина прожиточного минимума оказывает влияние на такие социальные выплаты как пособие по безработице, пенсии, а также МРОТ, величина которого по определению не может быть меньше, чем величина прожиточного минимума.

Индекс потребительских цен получил широкое применение в частности из-за того, что информация об его изменениях публикуется на регулярной основе, ежемесячно, и позволяет отследить уровень потребительской инфляции, что делает возможным оперативно принимать решения, касающиеся инфляционных процессов.

С помощью графика, представленного на рис. 1, рассмотрим, как менялся индекс потребительских цен в 2017 году.

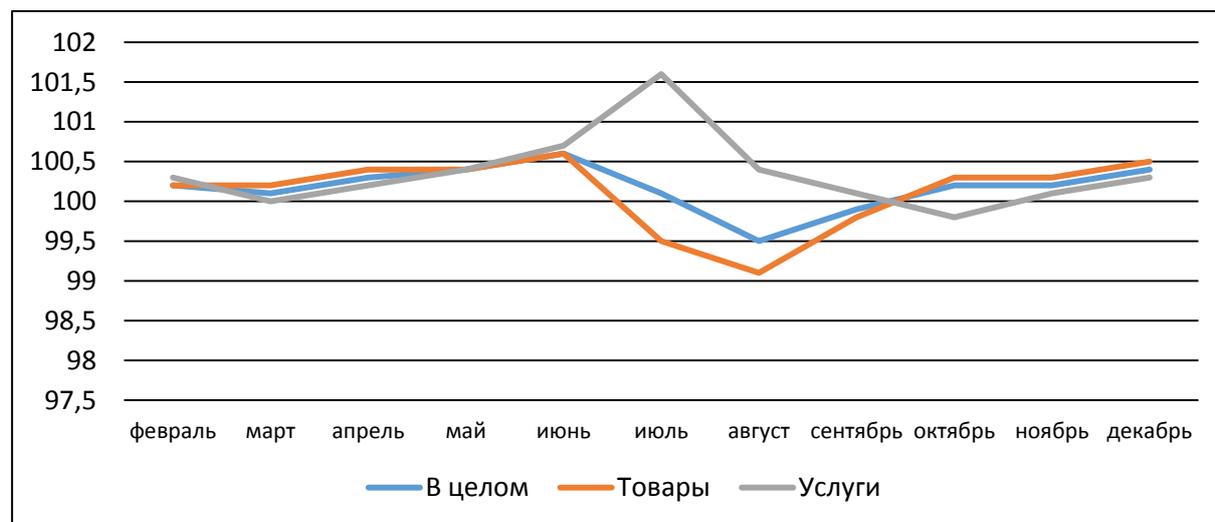


Рис. 1. Индекс потребительских цен за 2017 год, рассчитанный в % к предыдущему месяцу 2017 года

Данные рис. 1 свидетельствуют о росте цен в 2017 году. Основными факторами, оказавшими влияние на увеличение цен, являются:

- ослабление курса рубля;
- запрет на импорт молочной продукции и мяса из Европы;
- снижение конкуренции на внутреннем рынке.

В январе среди наблюдаемых видов плодоовощной продукции существенно выросли цены на свежие помидоры и огурцы – на 23,4% и 20,8% соответственно, виноград – на 11,3%, лук репчатый – на 6,8%. Вместе с тем апельсины стали дешевле на 7,9%, сухофрукты – на 0,6%.

В феврале сохранился рост цен на отдельные виды плодоовощной продукции, а также на непродовольственные товары: ежедневные газеты в розницу стали дороже на 2,0%, а свежесрезанные цветы – на 1,7%.

Заметный рост цен на отдельные виды молочной продукции отмечался в мае. Так, например, сырки творожные, глазированные шоколадом стали дороже на 1,5%, молоко питьевое, кисломолочные продукты, творог нежирный, смеси сухие молочные для детского питания – на 0,8%.

Значительное влияние на рост потребительских цен в апреле оказало удорожание плодоовощной продукции. Среди других наблюдаемых видов продовольственных товаров на 0,7–1,3% увеличились цены на свинину, сметану. Из бытовых услуг на 1,3% стали дороже услуги прачечных, на 0,4% – ремонт обуви и услуги организаторов проведения торжеств.

В мае по-прежнему значительное влияние на рост потребительских цен оказывало удорожание плодоовощной продукции. Среди других наблюдаемых видов продовольственных товаров на 1,1% подорожало мороженое. Кроме того, в мае отмечалось заметное увеличение цен на отдельные виды одежды и обуви весенне-летнего ассортимента. Так, цены на туфли женские, босоножки с верхом из искусственной кожи выросли на 2,3%, туфли детские (сандалеты) – на 1,3%, платья (сарафаны) летние для девочек – на 0,7%.

Ускоренными темпами росли цены на плодоовощную продукцию в июне этого года. Так, капуста белокочанная стала дороже в 1,5 раза, яблоки, апельсины, свёкла, картофель и морковь – на 15,9–22,4%. Вместе с тем наблюдалось удешевление отдельных видов овощей и фруктов. Цены на огурцы и помидоры свежие снизились на 25,4% и 22,8% соответственно.

Также в июне среди услуг пассажирского транспорта, туризма и отдыха существенно выросли тарифы на проезд в поездах дальнего следования – на 18,8%, полёт в салоне экономического класса самолета – на 3,9%.

Снижение ИПЦ в июле и августе связано с характерным сезонным изменением цен на овощи и фрукты.

Однако в августе накануне нового учебного года был зафиксирован заметный рост цен на товары для школьников. На 1,8% подорожали учебники, учебные пособия, дидактические материалы для общеобразовательной школы, на 1,7% – ранцы, рюкзаки, на 0,6–1,1% – альбомы для рисования, авторучки шариковые, карандаши черномграфитные и отдельные виды одежды и обуви для детей школьного возраста.

В сентябре плодоовощная продукция подешевела практически во всех субъектах Российской Федерации: цены на лук снизились на 21,7%, картофель – на 18,9%, морковь – на 18,4%, капусту белокочанную, свеклу, виноград, яблоки – на 7,8–16,6%. Вместе с тем отмечалось снижение цен и тарифов на услуги в сфере туризма и отдыха. Однако в начале нового учебного года, традиционно подорожали услуги в системе образования. Так, плата за обучение в образовательных организациях высшего профессионального образования увеличилась на 13,2%, среднего образования – на 4,2%, за занятия на курсах иностранных языков и профессионального обучения – на 2,9% и 2,1% соответственно.

Прирос цен на плодоовощную продукцию начался в октябре: выросли цены на огурцы – в 1,5 раза, помидоры – в 1,4 раза и апельсины – на 9,1%. Также отмечался заметный рост цен на одежду и обувь осенне-зимнего ассортимента. В октябре среди наблюдаемых видов услуг пассажирского транспорта проезд в поездах дальнего следования стал дешевле на 8,8%, полет в салоне экономического класса самолета – на 2,9%. Вместе с тем на 0,6% подорожали услуги городского автомобильного транспорта.

В ноябре отмечается снижение цен на большинство видов макаронных и крупяных изделий, но продолжается рост цен на одежду и обувь осенне-зимнего ассортимента.

В декабре стоимость произошло увеличение стоимости условного минимального набора продуктов питания в расчете на месяц в среднем по России на 0,8%, кроме того, выросли тарифы на проезд в поездах дальнего следования – на 10,8%.

Как показал анализ, индекс потребительских цен, главным образом, зависит от состава потребительской корзины, базового набора товаров и услуг, потребляемого населением. Для сопоставимости исследуемых данных потребительский набор представляет собой репрезентативную выборку групп товаров и услуг, наиболее часто потребляемых населением, определяемую Госкомстатом России. Он остается в течение определенного времени неизменным.

Исходя из этого, можно сказать, что состав потребительской корзины является определяющим фактором для расчета индекса потребительских цен и реальности его оценки экономической ситуации. Однако определение состава корзины остается достаточно спорным моментом, так как пропорции входящих в нее товаров и услуг закреплены законом, что делает невозможным оперативное внесение изменений. Реальная структура потребления продуктов питания, одежды, расходы на медицинское обслуживание, отдых, на содержание транспортных средств и жилых помещений меняется достаточно динамично. Однако внесение изменений в состав потребительской корзины (увеличение количества товаров, изменение пропорций) делает предыдущие данные несопоставимыми с текущими. Происходит искажение индекса потребительских цен, так как показатели могут отличаться на весьма большую величину.

Несмотря на это, обновление состава необходимо, так как в противном случае он перестанет отражать реальную структуру потребления, а, следовательно, не в полной мере будут оцениваться и реальные затраты на потребление. Пересмотр состава происходит один раз в 5 лет, последний раз его обновляли в 2013 году. С 1 января 2018 года начнет действовать новый состав потребительской корзины, при его составлении учитывались рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих требованиям здорового питания, разработанные Министерством здравоохранения, последняя версия которых была подписана 19 августа 2016 года.

Согласно проекту, в составе потребительской корзины станет меньше круп и мучного (96 кг на человека в год вместо действующих 126 кг), а также картофеля (90 кг вместо 100 кг). При этом, если следовать рекомендациям Минздрава, в корзине должно быть заметно больше овощей (140 кг вместо 114 кг) и фруктов (100 кг вместо 60 кг), немного больше мяса (73 кг вместо 58 кг), рыбопродуктов (22 кг вместо 18,5 кг) и молочных продуктов (325 кг вместо 290 кг в пересчете на молоко). Все расчеты приведены для трудоспособного населения, для пенсионеров и детей они несколько ниже (в среднем на 20–30%) [5].

Наиболее эффективным способом спрогнозировать основные тенденции динамики индекса потребительских цен является аналитическое выравнивание. С его помощью мы можем получить ряд данных свободный от всевозможных колебаний, а, значит, точно отражающий пути изменений во времени изучаемого показателя.

С помощью аналитического выравнивания ряда динамики индекса потребительских цен сделаем прогноз величины индекса потребительских цен в 2018 году. Для этого рассчитаем коэффициенты a_0 и a_1 для формулы 1.

$$y_t = a_0 + a_1 \cdot t \quad (2)$$

Для расчета коэффициентов воспользуемся данными табл. 2

Так как $\sum t = 0$, то коэффициенты a_0 и a_1 будут рассчитываться по формулам:

$$a_0 = \frac{\sum y}{n} \quad (3)$$

$$a_1 = \frac{\sum ty}{\sum t^2} \quad (4)$$

Подставим данные таблицы 2 в приведенные выше формулы:

$$a_0 = \frac{605}{6} = 100,87$$

$$a_1 = \frac{-3,6}{70} = -0,04$$

Тогда уравнение 1 примет вид: $y_t = 100,87 - 0,04t$.

Таблица 2

Данные для аналитического выравнивания ряда динамики

	y	t	t ²	y*t	y _t
2012	100,5	-5	25	-502,5	101,05
2013	100,5	-3	9	-301,5	100,98
2014	102,6	-1	1	-102,6	100,90
2015	100,8	1	1	100,8	100,83
2016	100,4	3	9	301,2	100,76
2017	100,2	5	25	502,0	100,68
Итого	605,2		70	-2,6	605,20

Рассчитаем прогнозное значение индекса потребительских цен на 2018 год. Параметр $a_1 = -0,05$ показывает, что среднее снижение уровня цен за год составляет 0,05%. Для этого обозначим $t=7$ и подставим t в формулу 1:

$$y_{t=2018} = 100,87 - 0,04*7 = 100,59.$$

Таким образом, проанализировав данные, полученные в результате расчетов, можно увидеть тенденцию к снижению уровня индекса потребительских цен в России. Постепенное снижение уровня индекса потребительских цен происходит в среднем на 0,04% в год. Изменение уровня цен связано с сезонными колебаниями. Совершенствование методов наблюдения за ценами производителей на товары, работы, услуги позволит получать достоверную и своевременную информацию об уровне цен и их динамике, что в конечном итоге увеличивает точность проводимого анализа экономических процессов, происходящих в стране.

Индекс потребительских цен, кроме всего прочего, является основой для расчета индекса покупательной способности денежной единицы. Он рассчитывается как величина обратная ИПЦ. Индекс покупательной способности денежной единицы показывает во сколько раз обесценились деньги, т. е. характеризует инфляцию, и может исчисляться по отношению к денежной единице текущего и базисного периодов как на федеральном, так и региональном уровнях.

Изучение и прогнозирование индекса потребительских цен позволяет выстраивать эффективную государственную кредитно-финансовую политику, оценить уровень инфляции и определить возможные направления социальной поддержки населения.

Литература

1. Федеральный закон от 03.12.2012 № 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 24.10.1997 N 134-ФЗ (ред. от 03.12.2012) «О прожиточном минимуме в Российской Федерации». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16565/
3. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gks.ru/>
4. Адамович О., Перекрест В. Прогнозы цен на осень в 2017 году: Рыба подорожает, а овощи подешевеют [Электронный ресурс]// Комсомольская правда. – 2017. Режим доступа: <https://www.kp.ru/daily/26728.3/3753316/>
5. Ивушкина А. В потребительскую корзину добавляют здоровья [Электронный ресурс]// Известия. – 2017. Режим доступа: <https://iz.ru/news/659480>

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: д.э.н., профессор,
профессор кафедры экономики и финансов ИГХТУ
Ермолаев Михаил Борисович

МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Власова Эльвира Андреевна
E-mail: elvirus97@mail.ru

Миграционные процессы играют важную роль в социально-экономическом развитии каждой страны. Миграционные потоки влияют на межгосударственные отношения, на демографическую ситуацию, на формирование рынков труда и их сегментацию, на жесткость конкуренции. Приток и отток мигрантов изменяют ситуацию на рынке труда, нагрузку на инфраструктуры, на санитарно-эпидемическую и экологическую обстановку, на уровень преступности, на межнациональные отношения.

Объектом изучения данной работы являются миграционные процессы в России. На рис. 1 представлена динамика основных составляющих миграции населения в Российской Федерации в период 2001–2016 гг. – числа прибывших и выбывших (на 10000 чел. населения) [1].

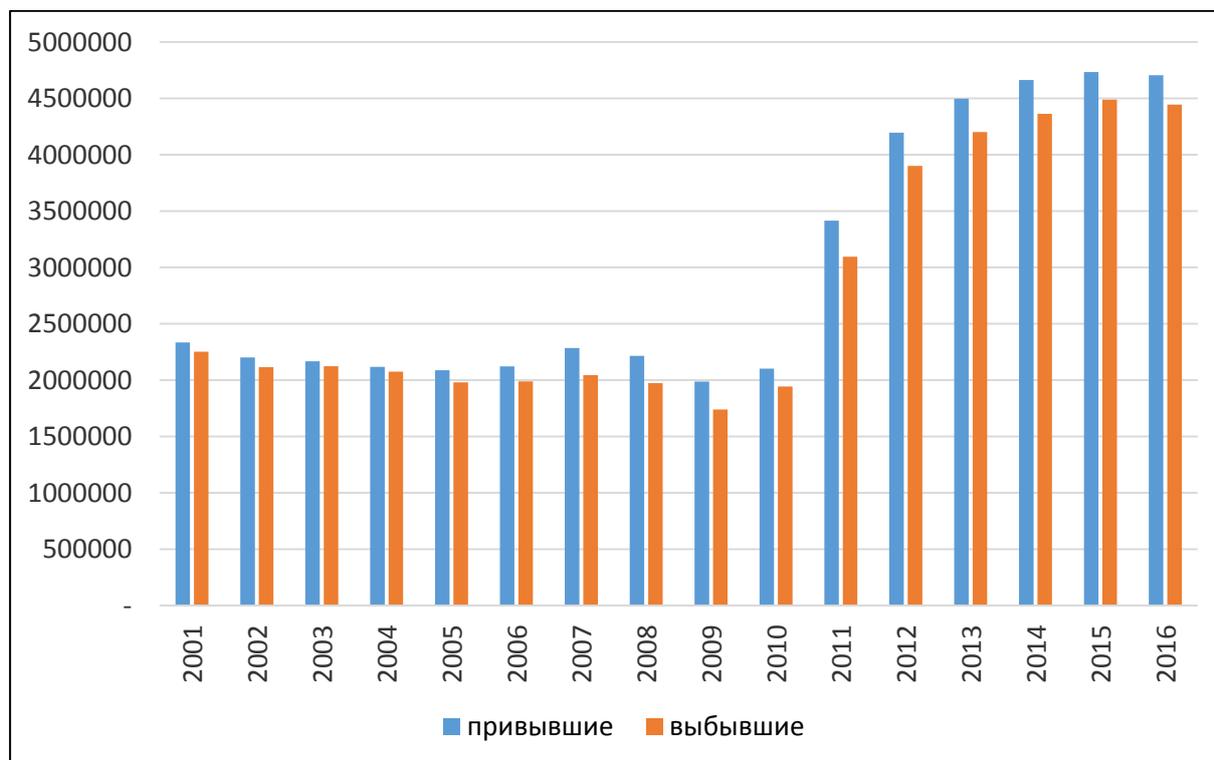


Рис. 1. Динамика численности прибывших и выбывших в РФ в 2001–2016 гг. (чел.)

Как видим, значение первого показателя – число прибывших в РФ – стабильно превосходит значение второго показателя – число выбывших. В среднем за указанный период ежегодное сальдо «прибывших-выбывших» составляло около 190 тыс. чел.

Следует отметить, что подавляющее число прибывших и выбывших приходится на внутреннюю миграцию (90% для прибывших и 96% для выбывших).

Еще одна тенденция миграционного процесса в России связана с его существенной интенсификацией, начиная с 2011 года. Абсолютный минимум мобильности населения был достигнут в 2009 году, после чего территориальная подвижность населения неуклонно возрастала (причем, в первую очередь, внутривососсийская). Можно осторожно предположить, что катализатором интенсификации миграции явился финансово-экономический кризис 2008–2009 годов, побудивший население к смене места работы, а вместе с ней и места жительства.

Основная часть исследования посвящена вопросу региональной дифференциации миграционных процессов и факторам ее обуславливающим. При этом для получения адекватной картины рассматривались регионы одного федерального округа – ЦФО, относительно национально и политически однородного [1]. На рис. 2 представлены значения среднегодовых миграционных приростов регионов ЦФО в период 2001–2016 гг. Важно отметить, что миграционный профиль регионов достаточно устойчив (коэффициенты корреляции между соседними по годам рядами миграционных приростов в регионах в рассматриваемый период колеблются в пределах от 0,801 до 0,978). Лидирующую позицию по миграционному приросту занимает Московская область, несколько уступает ей Белгородская область, а также Москва. Отрицательный среднегодовой миграционный прирост имеют три области – Брянская, Костромская и Тамбовская.

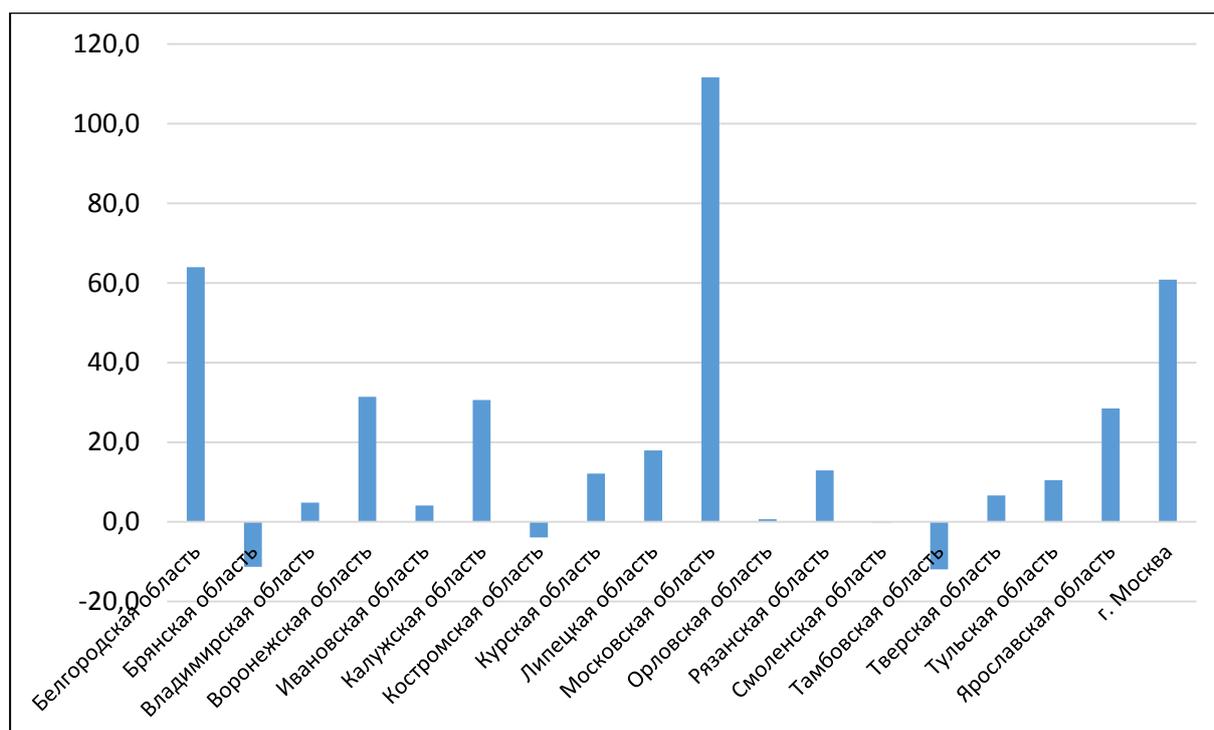


Рис.2. Усредненные значения миграционного прироста в регионах ЦФО в 2001–2016 гг. (тыс.чел.)

Возникает вопрос, какие факторы влияют на величину миграционного прироста в регионах. Можно предположить, что это должны быть, в первую очередь, социально-экономические факторы и, во вторую очередь (учитывая относительную однородность рассматриваемых регионов) политические и природно-климатические. На первом этапе были выбраны следующие факторы: среднедушевой доход, численность студентов ВУЗов, средняя температура января в регионе, средняя температура июля, доля русских, уровень безработицы, численность зарегистрированных преступлений.

Исследование влияния факторов вначале осуществлялось на основе данных Росстата за 2016 год [1]. В качестве инструмента исследования использовался корреляционно-регрессионный анализ [3]. Сначала строилась корреляционная матрица K рассматриваемых показателей. Затем по ней (точнее по обратной матрице $C = K^{-1}$) рассчитывались частные коэффициенты корреляций каждого из факторов x_i с результирующим признаком y .

После этого – соответствующие значения t -статистики, которые сравнивались с табличным значением критерия Стьюдента при уровне значимости 0,05. Если наблюдаемое значение t -статистики по абсолютной величине превышало табличное значение, то соответствующий коэффициент корреляции признавался значимым.

Если в результате указанных операций некоторые из частных коэффициентов оказывались незначимыми, то из модели исключался фактор, которому соответствовало минимальное по модулю значение t -статистики. После чего вычислительная процедура повторялась с сокращенным набором факторов до тех пор, пока не окажется, что все частные коэффициенты корреляции существенно отличаются от нуля, т.е. являются статистически значимыми.

Как оказалось, численно реализованная методика на данных 2016 года приводит в конечном итоге к единственному значимому фактору – среднему душевому доходу. При этом некоторые другие факторы на предыдущих этапах демонстрировали значимость.

С целью развития модели, учитывая возможное запаздывание влияния факторов на результирующий показатель, было решено в качестве статистической базы факторных признаков выбрать усредненные данные за 2014–2016 годы.

Исходная корреляционная матрица представлена в таблице 1.

Таблица 1

Исходная корреляционная матрица рассматриваемых показателей 2014–2016 гг.

	<i>Mi</i>	<i>S</i>	<i>AI</i>	<i>U</i>	<i>t Jan</i>	<i>t Jul</i>	<i>Cr</i>
<i>Mi</i>	1,000	0,421	0,648	-0,729	0,254	0,219	0,594
<i>S</i>	0,421	1,000	0,950	-0,775	0,069	0,022	0,951
<i>AI</i>	0,648	0,950	1,000	-0,891	0,143	0,104	0,976
<i>U</i>	-0,729	-0,775	-0,891	1,000	-0,039	-0,211	-0,819
<i>t Jan</i>	0,254	0,069	0,143	-0,039	1,000	0,619	0,064
<i>t Jul</i>	0,219	0,022	0,104	-0,211	0,619	1,000	-0,014
<i>Cr</i>	0,594	0,951	0,976	-0,819	0,064	-0,014	1,000

Здесь *Mi* – миграционный прирост в регионе, *AI* – среднему душевой доход, *S* – численность студентов ВУЗов, *t Jan* – средняя температура января в регионе, *t Jul* – средняя температура июля, *U* – уровень безработицы, *Cr* – численность зарегистрированных преступлений

В результате применения вышеуказанной методики корреляционного анализа к данной корреляционной матрице в модели остались два значимых фактора – среднему душевой доход (*AI*) и численность студентов ВУЗов (*S*). Заключительный этап методики представлен в таблице 2.

Именно на основе данных факторов и строилась соответствующая линейная регрессионная модель. В результате получили следующую эмпирическую зависимость:

$$Mi = 0,0126 \cdot AI - 0,472 \cdot S - 270,8,$$

где *Mi* – миграционный прирост, *S* – численность студентов, *AI* – среднему душевой доход. Соответствующий коэффициент детерминации (R^2) равен 0,809, что можно интерпре-

тировать следующим образом: вариация миграционного прироста в регионах ЦФО примерно на 81% обусловлена среднедушевым доходом в регионе, а также численностью студентов. Все параметры статистически значимы, так же как значима и регрессия в целом.

Таблица 2

**Результат расчета частных коэффициентов корреляции
и отбора показателей с помощью *t*-критерия**

	Частный коэффициент корреляции	Значение <i>t</i> -критерия
<i>S</i>	-0,820	-5,540
<i>AI</i>	0,877	7,053

Что же касается собственно полученного уравнения, то коэффициент перед переменной *AI* (точнее его знак) вполне естественен с содержательной точки зрения. То есть больший среднедушевой доход является привлекательным для потенциальных мигрантов и приводит к увеличению миграционного прироста. Возникает вопрос относительно отрицательности коэффициента перед переменной *S*. По-видимому, данный диссонанс связан с мультиколлинеарностью построенной модели: факторы *AI* и *S* обнаруживают тесную прямую зависимость. Поэтому полученная зависимость – как модель «черного ящика» – пригодна для прогнозирования миграционного прироста при заданных значениях факторов, однако не вполне годится для содержательной интерпретации.

Литература

1. Официальные данные Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
2. Миграция населения: теория и политика /под редакцией О.Д. Воробьевой, А.В. Топилина – М.: Экономическое образование, 2012. – 364 с.
3. Бородич С.А. Эконометрика. – Мн.: Новое знание, 2001. – 344 с.

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ТЕНЕВЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Никулина Анастасия Андреевна
E-mail: nastyanikulina@inbox.ru

В промышленно развитых странах две важнейшие формы предпринимательства – промышленно-производственная и торгово-посредническая – составляют некоторое более или менее гармоническое сочетание. На беглый взгляд, структура современной российской экономики характеризуется наличием диспропорции, проявляющейся, прежде всего, в преобладании торговой деятельности. До определенной степени этот факт имел объективную природу и объяснялся слабым уровнем развития розничной торговли в советский период. По числу торговых предприятий на душу населения СССР в несколько раз отставал от уровня развитых и развивающихся стран. Однако по прошествии значительного периода времени данный фактор перестал быть определяющим.

Сразу оговоримся, что объектом настоящего исследования являются не весь торгово-посреднический сектор, а только сегмент розничной торговли. Именно розничная торговля, по нашему мнению, представляет собой наиболее существенный и «близкий» обычному потребителю элемент торгово-посреднического сектора. Собственно, статистическое исследование проводилось на основе перекрестных данных по ряду показателей, относящихся к розничной торговле российских регионов за 2015 г.

Для оценки состояния уровня розничной торговли основным официальным показателем, представленным в Росстате, является оборот розничной торговли в целом и на душу населения. Он позволяет проводить сравнение региональных данных, а также осуществлять анализ динамики, характеризуя темпы роста душевого оборота. С точки зрения оценки развития региональной экономики в целом, ключевым показателем является валовой региональный продукт (ВРП). ВРП представляет собой обобщающий показатель деятельности региона и характеризует сумму добавленной стоимости товаров и услуг, произведенных в различных секторах экономики (промышленность, сельское хозяйство, транспорт, торговля, финансовый сектор и т. д.) на территории этого региона. По-видимому, розничная торговля как часть ВРП, будучи включенной в экономику региона, должна обнаруживать корреляцию между оборотом розничной торговли и ВРП.

Действительно, как оказалось, несмотря на различия в структурах экономик различных российских регионов между оборотом розничной торговли на душу населения и душевым ВРП существует статистически значимая связь. Коэффициент корреляции, рассчитанный по данным всех регионов РФ, составил 0,42, что подтверждает значимость связи на уровне 0,001. В пределах относительно однородного территориального образования – Центрального Федерального Округа – эта взаимосвязь оказалась еще более сильной (0,944). Таким образом, рассматриваемый сектор экономики в целом ведет себя, не выбиваясь из общих тенденций развития экономики региона.

Далее рассмотрим розничную торговлю как целостную экономическую систему. Как известно, функционирование таких систем на любом уровне (микро-, мезо-, макроэкономическом) формально может быть представлено производственной функцией, независимые переменные которой соответствуют объемам затрачиваемых ресурсов, а ее значения – объемам выпуска.

На макроэкономическом уровне в качестве факторов производственной функции чаще всего выступают объемы основных фондов (капитал), трудовые ресурсы, земельные ресурсы и др., а результирующая переменная представляет совокупный продукт (национальный доход, ВВП, валовой выпуск). При этом сама функция удовлетворяет некоторым естественным условиям типа монотонности возрастания, выпуклости вверх и проч. (см., например, [1]).

При дополнительных допущениях, как, например, в модели Солоу, возможно преобразование ее к относительной модификации:

$$y = f(k),$$

где y – производительность труда в экономике, что соответствует ВВП или ВРП на душу населения, а k – капиталовооруженность.

Представляется, что аналогичный подход может быть применен к сектору розничной торговли как отдельной отрасли экономики. При этом в качестве результирующего показателя естественно принять оборот розничной торговли на душу населения. Возникает вопрос выбора фактора, аналогичного капиталовооруженности. Применительно к рассматриваемому сектору одним из таких показателей, по нашему мнению, может быть величина торговой площади на душу населения, косвенная статистика по которой также имеется в системе Росстата [3].

Таким образом, имеем следующий аналог производственной функции – торгово-посредническую функцию, или sale-функцию:

$$m = g(s),$$

где m – оборот розничной торговли на душу населения;
 s – величина торговой площади на душу населения.

Используя sale-функцию для характеристики развития розничной торговли, мы допускаем, что данный сегмент экономики функционирует по тем же принципам, что и экономика в целом.

На рис. 1 и 2 представлены значения показателей m и s для регионов Центрального Федерального Округа (рис. 1, 2).

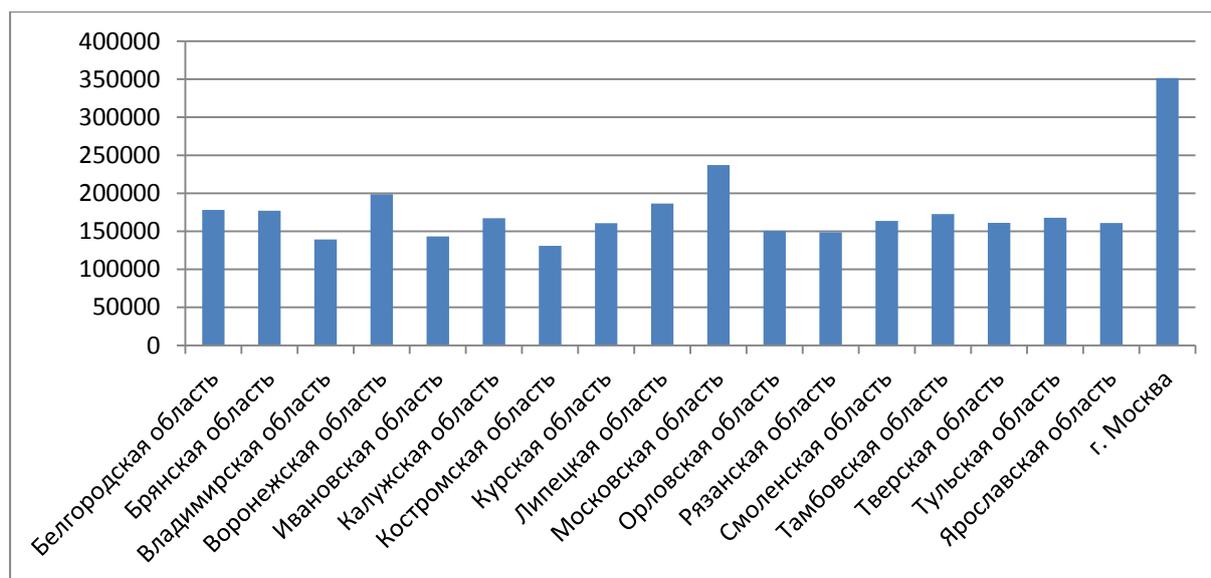


Рис. 1. Оборот розничной торговли на душу населения по регионам ЦФО (руб./чел.)

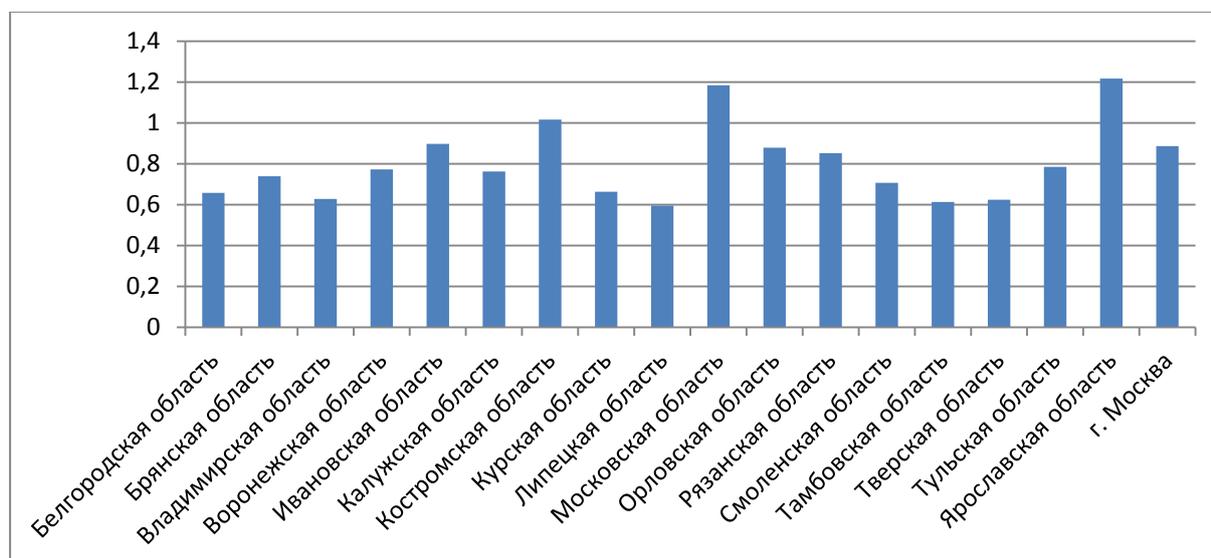


Рис. 2. Величина торговой площади на душу населения по регионам ЦФО (кв.м /1000 чел.)

Как видно из рис. 1, по обороту розничной торговли на душу населения Москва значительно опережает все другие регионы (351448 руб./чел.). К регионам-аутсайдерам относятся Владимирская (139408 руб./чел.), Ивановская (143349 руб./чел.), Костромская (131002 руб./чел.) области.

С другой стороны по величине торговой площади на душу населения (рис. 2) лидером является Ярославская область (1217,6 м² на 1000 чел.), аутсайдером – Липецкая область (595,5 м² на 1000 чел.). Кроме того, показателен тот факт, что величины торговой площади на душу населения для Ивановского региона и для Москвы практически одинаковы (897,4 м² и 886,6 м² соответственно).

Несоответствие показателей «оборот» и «площадь» для некоторых регионов заслуживает обсуждения. Очевидно, что оно обусловлено определенной спецификой отдельных регионов ЦФО. Эта специфика особенно ярко проявляется в случае Костромской, Ярославской и Ивановской областей, что наглядно отражается при расчете отношений «площадь»/«оборот» (рис. 3). Упомянутые регионы уверенно лидируют по данному показателю среди других регионов ЦФО: 7,75; 7,57 и 6,26 соответственно. С другой стороны, Москва имеет самое низкое значение показателя – 2,52. Создается впечатление, что Москва «выносит» часть торговых площадей за свои пределы в близлежащие области. А само наличие диспропорции вынуждает подозревать существование определенных теневых элементов в системе региональной розничной торговли.

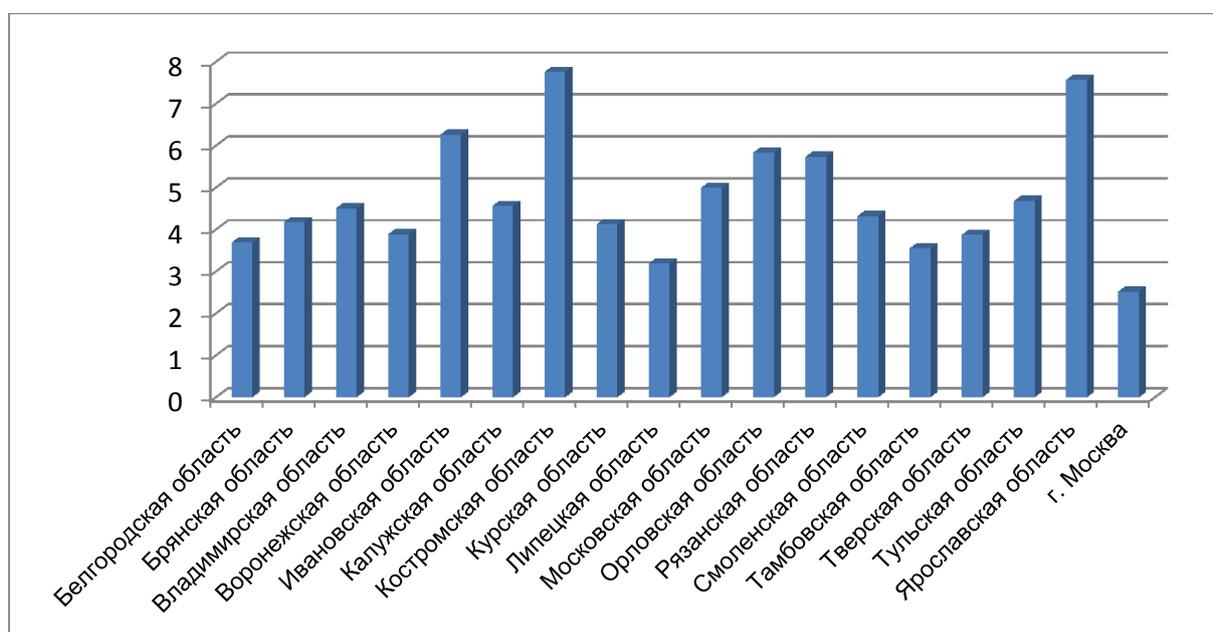


Рис. 3. Величина соотношения «площадь»/«оборот» по регионам ЦФО

Исследуем взаимосвязь между показателями «оборота» (m) и «площади» (s) более детально. Коэффициент корреляции между ними, рассчитанный по всем регионам России на 2015 год, равен 0,39, что свидетельствует о наличии значимой (на основе критерия Стьюдента при уровне значимости 0,05), хотя и достаточно слабой, линейной взаимосвязи между рассматриваемыми показателями. Вместе с тем отметим, что в рамках отдельных округов степень такой взаимосвязи существенно дифференцирована. Например, для Южного и Приволжского федеральных округов (относительно удаленных от Москвы) значения коэффициента корреляции составили 0,86 и 0,68 соответственно. В то же время по ЦФО имеем крайне низкое значение коэффициента 0,023.

В рамках регрессионного анализа, учитывая возможность существования нелинейной зависимости между результирующим показателем (m) и факторным показателем (s), мы попытались построить четыре альтернативные модели – линейную, логарифмическую, линейно-логарифмическую и лог-линейную [4]. Качество построенных моделей сравнивалось с помощью коэффициента детерминации R^2 . Расчеты показали, что наибольшее значение R^2 соответствует логарифмической модели. Полученное регрессионное уравнение имеет вид:

$$\ln(m) = 9,15 + 0,428 \cdot \ln(s); R^2 = 0,256,$$

что соответствует степенной зависимости:

$$m = 9460,4 \cdot s^{0,428}. \quad (1)$$

Несмотря на достаточно низкое значение R^2 , полученная регрессия, согласно критерию Фишера, является статистически значимой при уровне $\alpha = 0,01$, что свидетельствует о существенной взаимосвязи между рассматриваемыми показателями. А это в свою очередь позволяет говорить о существовании *sale*-функции относительно перекрестных данных по всем российским регионам.

Мы предположили, что полученное регрессионное уравнение (1) отражает некое типичное, характерное для России в целом, соотношение между рассматриваемыми показателями, а отклонение от него связано с особенностями функционирования сегмента розничной торговли в отдельных регионах. В связи с этим имеет смысл сопоставить расчетное значение показателя величины торговой площади на душу населения ($s_{\text{расч}}$) с фактическим значением ($s_{\text{факт}}$). Соответствующие расчеты были произведены для вышеупомянутых регионов ЦФО, имеющих самое существенное расхождение между показателями оборота розничной торговли на душу населения и величины торговой площади на душу населения (табл.1).

Таблица 1

Сравнительный анализ расчетных и фактических значений показателя величины торговой площади на душу населения

Регион	$s_{\text{расч}}$, м ² на 1000 чел.	$s_{\text{факт}}$, м ² на 1000 чел.	Относительное отклонение, %
Ивановская область	573,1	897,4	56,6
Костромская область	464,4	1016,4	118,9
Ярославская область	750,2	1217,6	62,3
Москва	4658,8	886,6	-81,0

Как видим, для Ивановской, Костромской и Ярославской областей фактические значения величины торговых площадей на душу населения превышают типичные (естественные) значения в пределах от 57 до 119%. Напротив, в Москве наблюдается их существенный недостаток.

Таким образом, имеются основания утверждать наличие своеобразной инвестиционной экспансии столицы в отношении периферийных регионов центральной России. Ранее подобного рода тенденции были выявлены на российском рынке жилья в 2002–2007 гг. [5], где катализатором увода инвестиций из Москвы в другие регионы выступало снижение темпов роста цен на московском рынке.

Разумеется, полученные оценки «избыточных» или «недостаточных» торговых площадей, не следует воспринимать буквально. Тем не менее, проведенный статистический анализ позволяет сделать вывод о наличии определенных проблемных моментов в функционировании российской розничной торговли и может стать основой дальнейших исследований торгово-посреднического сектора.

Литература

1. Интрилигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория /пер. с англ. – М.: Айрис-пресс, 2002.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

3. Сведения о наличии объектов розничной торговли на 31 декабря 2016 года (на основе обработки итогов формы федерального статистического наблюдения № 1-МО «Сведения об объектах инфраструктуры муниципального образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: gks.ru/free_doc/new_site/business/torg/rozn/p_1.xls

4. Бородич С.А. Эконометрика. – Мн.: Новое знание, 2001.

5. Ермолаев М.Б., Заводова Т.С. Статистические тенденции ценообразования на региональных рынках жилья // Вестник МГУ. Сер.6. Экономика. №2, 2009 (март-апрель). – С. 38–46.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Шестова Мария Сергеевна

E-mail: llavrucha1308@yandex.ru

Широко используемые в последнее время понятия «цифровая экономика», «электронная экономика» означают, что в этом типе экономик основным фактором роста является масштабное использование информационно-коммуникационных технологий. Впервые термин «цифровая экономика» употребил американский информатик Николас Негропonte (Массачусетский университет) в 1995 году. Сейчас этим термином повсеместно пользуются политики, предприниматели и ученые.

Под цифровой экономикой понимают экономику, основанную на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях.

По данным сайта [1] в России системный подход к развитию экономики Рунета начал формироваться около 15 лет назад, а к 2010 году был принят формат описания и измерения самого понятия «цифровая экономика». В 2011 году Российская ассоциация электронных коммуникаций начала ежегодно проводить исследования онлайн-экономики. Методы постоянно совершенствуются и модернизируются, позволяя получать все более точные данные.

По данным глобальной экспертной группы Digital McKinsey [2] цифровизация российской экономики станет важным источником долгосрочного экономического роста. Потенциальный эффект для ВВП от цифровизации экономики к 2025 году оценивается ими в 4,1–8,9 трлн. руб., что составит 19–34% от общего увеличения ВВП.

Цель исследования заключается в изучении влияния информационно-коммуникационных технологий на экономический рост региона посредством эконометрических моделей.

Известно, что важной характеристикой экономического развития региона выступает валовой региональный продукт (ВРП). Рост ВРП является составляющей экономического развития, которое необходимо рассматривать как процесс, включающий периоды роста и спада. Нами были исследованы показатели экономического роста регионов и показатели, характеризующие развитие ИКТ по субъектам ЦФО за 2005–2015 гг с шагом по времени в 1 год [3].

Динамика базисного темпа прироста ВРП на конец рассматриваемого периода показывает сильную дифференциацию в развитии регионов ЦФО (рис.1). Поэтому предпосылкой оценки факторов, оказывающих наибольшее влияние на формирование и развитие цифровой экономики региона, послужил кластерный анализ с помощью прикладного пакета STATISTICA Cluster Analysis на основе метода k-средних.

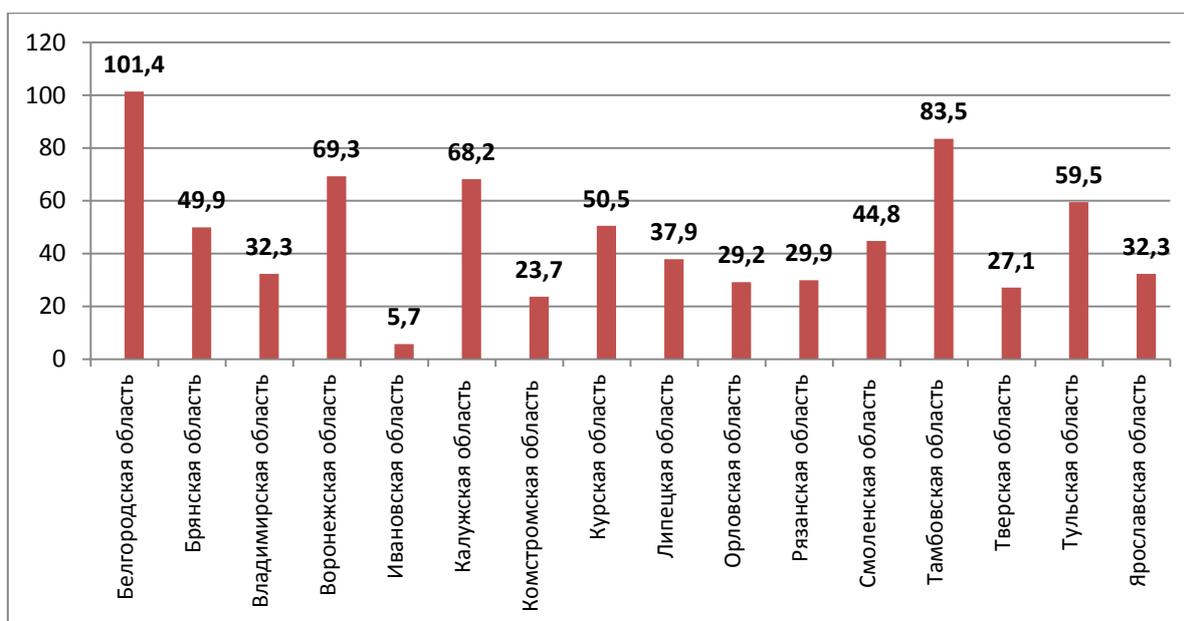


Рис. 1. Базисный темп прироста ВРП субъектов ЦФО (2005 г. – 100%) в 2015 году, %

Критериями кластеризации выступили F -статистика и signif.p (p -value) (табл. 1).

Таблица 1

Показатели качества кластеризации регионов ЦФО по экономическому росту

Количество кластеров	F -статистика	signif.p.
3	33,659	0,000007
4	34,458	0,000004
5	25,999	0,000015
6	60,97	0,0000001

Наиболее выразительна кластеризация регионов по шести группам. Первую группу представляют лидеры-регионы со средним темпом прироста ВРП – 92,5%: Белгородская и Тамбовская область; во вторую группу вошли Воронежская, Калужская и Тульская области (65,7%); в третью группу – Брянская, Курская и Смоленская области (48,4%); представителем четвертой группы является Липецкая область (37,9%). В состав пятой многочисленной группы вошли Владимирская, Костромская, Орловская, Рязанская, Тверская и Ярославская области со средним темпом прироста в 29,1% и, наконец, в шестой группе – аутсайдер Ивановская область (5,7%).

Исследовались следующие факторы, динамика изменения которых потенциально взаимосвязана с ростом ВРП:

X_1 – число организаций, использовавших персональные компьютеры, в % от общего числа обследованных организаций;

X_2 – число персональных компьютеров на 100 работников, штук;

X_3 – число организаций, использовавших серверы, в % от общего числа обследованных организаций;

X_4 – число организаций, использовавших глобальные информационные сети (Интернет), в % от общего числа обследованных организаций;

X_5 – число организаций, имевших web-сайт, в % от общего числа обследованных организаций

X_6 – удельный вес затрат на обучение, связанных с развитием ИКТ, в общих затратах на ИКТ, %

X_7 – удельный вес затрат на оплату услуг сторонних организаций и специалистов по ИКТ, в общих затратах на ИКТ, %.

Приводимые ниже в таблице 2 значения коэффициента корреляции (r) между данными факторами и темпами роста ВРП в целом свидетельствуют о наличии в большинстве случаев тесной (и положительной) связи между выбранными показателями уровня цифровизации и развитием экономики регионов (более половины положительных значений r значимо при уровне значимости $\alpha = 0,01$); возможно, некоторые из этих связей действительно соответствуют причинно-следственным зависимостям, что может послужить предметом отдельного исследования. В этой связи отметим, однако, что при сопоставлении данных о ВРП и указанными факторами с лагом по времени ± 1 год не удается выявить сколько-нибудь выраженные и общие для всех регионов взаимосвязи.

Отметим, что наиболее сильно выражена зависимость между приростом ВРП и факторами X_2, X_3, X_4 и X_5 и меньше – фактором X_1 , практически у всех регионов, кроме Ивановской области.

Очевидно, между самими факторами $X_1 - X_5$ можно предполагать выраженную взаимозависимость, что и подтвердили соответствующие расчеты. В частности, для регионов первых четырех кластеров положительные парные коэффициенты корреляции между факторами $X_2 - X_5$, за редким исключением, значимы при уровне значимости не более 0,005 (p -value $< 0,005$), а между факторами X_2, X_4, X_5 – для всех регионов. С другой стороны, для фактора X_1 , вне зависимости от принадлежности к тому или иному кластеру, среди коэффициентов корреляции с остальными факторами, большое число незначимых уже на уровне $\alpha = 0,1$ и многие из них отрицательны.

Следует отметить также невозможность тем же способом установить наличие (линейной) связи экономического роста и затрат, связанных с обучением сотрудников разработке и применению ИКТ, оплатой услуг сторонних организаций и специалистов. Более подробные вычисления показали, что и традиционные нелинейные зависимости не могут описать связь между X_6, X_7 и ростом ВРП.

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа за 2005–2015гг.

Субъект ЦФО	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Белгородская область	0,682	0,966	0,735	0,930	0,969	0,106	-0,035
Брянская область	0,807	0,930	0,680	0,888	0,919	-0,860	-0,354
Владимирская область	0,607	0,907	0,581	0,849	0,874	-0,010	0,526
Воронежская область	-0,821	0,959	0,785	0,932	0,936	-0,239	0,043
Ивановская область	-0,512	-0,481	-0,581	-0,383	-0,498	-0,069	-0,053
Калужская область	0,890	0,954	0,718	0,936	0,895	0,459	0,119
Костромская область	-0,213	0,830	0,676	0,737	0,836	-0,554	-0,561
Курская область	0,847	0,929	0,873	0,928	0,944	-0,623	0,843
Липецкая область	0,312	0,920	0,870	0,905	0,885	0,479	0,542
Орловская область	0,582	0,780	0,674	0,741	0,845	0,317	0,107
Рязанская область	-0,918	0,879	0,639	0,788	0,926	-0,026	0,129
Смоленская область	0,420	0,960	0,700	0,959	0,955	-0,545	-0,042
Тамбовская область	0,222	0,953	0,830	0,815	0,974	-0,415	-0,009
Тверская область	-0,481	0,783	0,418	0,763	0,740	-0,003	0,727
Тульская область	0,685	0,933	0,884	0,881	0,929	-0,157	-0,022
Ярославская область	0,556	0,868	0,701	0,697	0,868	-0,549	-0,549

Сказанное выше позволяет использовать для аппроксимации зависимостей между показателями, характеризующими прирост ВРП и использованием информационно-коммуникационных технологий в регионах ЦФО однофакторные линейные модели:

$$Y = a + bX,$$

где Y – прирост валового регионального продукта;

X – показатель, характеризующий распространение ИКТ в регионе.

Такие модели были построены с использованием в качестве X факторов $X_1 - X_5$. Их качество, естественно, определяется данными таблицы 2: для $X = X_2, \dots, X_5$ во всех регионах, кроме Ивановской области, F-статистики построенных регрессий дают $p\text{-value} < 0,01$, и в большинстве случаев – $p\text{-value} < 0,001$. Наиболее тесная связь отмечается между ростом ВРП и фактором X_2 .

При интерпретации полученных результатов, в частности, при прогнозировании развития региональных экономик, могут быть использованы коэффициенты эластичности (показывают, на сколько процентов в среднем изменится прирост ВРП от своего среднего значения при изменении отдельного показателя развития ИКТ на 1% от своей средней величины, таблица 3). Так, для фактора X_4 (использование глобальных информационных сетей) коэффициент эластичности для всех анализируемых регионов глобализации в прирост ВРП лежит в пределах от 1,47 до 5,46; для фактора X_5 (наличие сайта) – от 0,69 до 1,66.

Влияние фактора X_1 на рост экономики регионов оценивается по построенным моделям не одинаково. Статистически значимые модели были получены только для пяти регионов, являющиеся представителями первых трех кластеров, обозначенных выше. Это Белгородская, Брянская, Калужская, Курская и Тульская области.

Интересно заметить, что рост числа персональных компьютеров на одного работника (X_2) оказывает эффект во всех регионах ЦФО (коэффициент эластичности лежит в пределах от 1,312 до 2,522). Наибольший эффект соответствует Тамбовской области, а наименьший – Владимирской.

Отсутствие выраженных зависимостей между ростом ВРП и затратами на обучение персонала для разработки и применению ИКТ (X_5) можно объяснить их маленькой величиной. В целом по ЦФО в период 2005–2015 гг. они составляли от 0,4 до 1,3%. При этом с 2005 года они постоянно снижались (рис. 2). Руководство компаний почти не уделяет внимания развитию потенциала своих сотрудников.

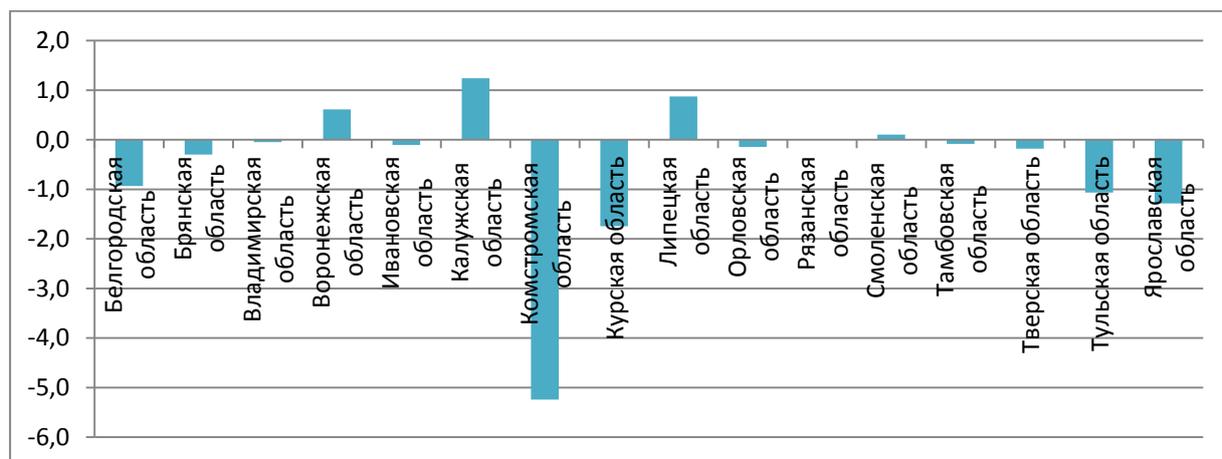


Рис. 2. Абсолютный темп прироста (сокращения) удельного веса затрат на обучение, связанных с развитием ИКТ, в общих затратах на ИКТ, в 2015 году по сравнению с 2005 годом, %

Отметим, что предпринятую попытку моделирования влияния факторов ИКТ на формирование и развитие экономики региона на основе перекрестных рядов можно считать неудачной. Статистически значимые модели получены только для 2006 года для двух факторов: числа организаций, использовавшие серверы и числа организаций, имевших web-сайт от общего числа обследованных организаций.

На основании результатов проведенного эконометрического анализа можно сделать следующие выводы:

- подтверждается, что развитие информационно-коммуникационных технологий является фактором, влияющим на экономический рост региона;
- эффективность влияния информационно-коммуникационных технологий разная для разных регионов;
- самый высокий прирост ВРП от влияния ИКТ в основном имеет Тамбовская область, которая по результатам кластерного анализа вошла в группу лидеров по экономическому росту среди регионов ЦФО;
- самая низкая эффективность получена для регионов, вошедших в пятую группу кластерного анализа;
- наиболее «оцифрованными» экономиками являются экономика Тамбовской области, Белгородской и Воронежской областей;
- самая высокая эффективность получена от компьютеризации организаций, низкая – от использования серверов;

Таким образом, можно утверждать о развитии экономики цифрового типа во всех регионах ЦФО и об отсутствии влияния ИКТ на развитие Ивановской области. По нашему мнению, для цифровизации необходимо активное сотрудничество с образовательными и исследовательскими организациями, а также высокотехнологичными компаниями, а также развитие культуры постоянных инноваций по образцу цифровых компаний. Со стороны региональных органов государственной власти требуется поддержка проектов, способствующих развитию информационной культуры, а также расширение программы обследований в этой области в целях детальнейшего мониторинга развития ИКТ, проверки текущих и составления перспективных планов по развитию электронной экономики.

Литература

1. Романова Т. Цифровая экономика в России [Электронный ресурс]//URL: <http://fb.ru/article/334484/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii>
2. Аптекман А., Калабин В. Клинцов В., Кузнецова Е. Кулагин В., Ясеновец И. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс]// URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]//URL: <http://www.gks.ru>
4. Рейтинг инновационных регионов для целей мониторинга и управления версия 2015-1,0 [Электронный ресурс]//URL: http://old.i-regions.org/files/file_47.pdf
5. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017г. №1632-р [Электронный ресурс] //URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
6. Юдина Т.Н. Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. – 2016. – №3. – С. 12–16 [Электронный ресурс]//URL: <http://www.theoreticaleconomy.info/articles/999.pdf>

КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент кафедры экономико-математического моделирования Института управления, экономики и финансов КФУ
Фесина Елена Леонидовна

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

Севастьянова Надежда Юрьевна
E-mail: *nadyasevastyanova7@gmail.com*

Введение

Коренное изменение экономики России в последние десятилетие привело к возникновению сложных и противоречивых явлений. С одной стороны, приложены значительные усилия для становления рыночных отношений, с другой – появились нежелательные последствия в экономической и социальной сферах из-за трансформационных процессов. Последствия кризиса привели к обострению проблемы экономической безопасности в России. Она представляет собой важнейший элемент экономики как системы. Кроме того, экономическая безопасность определяет уровень жизни населения, степень влияния государства при реализации конкретных интересов, дееспособность хозяйствующих субъектов, а также оперативность устранения возникающих угроз и их предотвращение. Следовательно, экономическая безопасность – это обеспечение устойчивости функционирования национальной экономики в периоды мировых экономических кризисов. Особое внимание развитию данного направления уделяется в странах с рыночной экономикой, так как для них свойственно наличие высокой степени возникновения различных рисков. Так, экономической безопасности уделяется значительное место в стратегии национальной безопасности США, что характерно для стран с устойчивой рыночной экономикой.

Для определения сущности экономической безопасности необходимо понять ее взаимосвязь с теневой экономикой. Данный сектор является одним из значимых компонентов, определяющих уровень экономической безопасности. Безопасность – это состояние объекта в системе его связей, определяющих способность к выживанию и развитию в условиях внутренних и внешних угроз, а также действия непредсказуемых и труднопредсказуемых факторов. Нарушение пропорций и связей между различными частями приводит к дестабилизации и является сигналом перехода экономики в опасное состояние. Причиной данного изменения является существующий уровень теневых отношений в обществе.

Актуальность

Задачи национального хозяйства, связанные со снижением масштабов теневой экономики, относятся к числу первостепенных. Для их решения необходимо применение комплексных и эффективных мер. Это следует как из самого понятия теневой экономики, так и из ее структуры. В настоящее время существует многообразие различных вариантов определения понятия теневой экономики. Это обусловлено характерными особенностями подходов авторов при решении таких задач, как фундаментальный анализ, обеспечение безопасности в экономике, статистическая оценка, оптимизация социально-экономической политики, совершенствование деятельности правоохранительных органов.

Методологическая база исследования

В теории теневая экономика – это отказ субъектов рыночной экономики от использования правовых норм путем их замены альтернативными механизмами разрешения конфликтов между общенациональными и частными интересами.

В прикладном аспекте теневая экономика является запрещенным видом деятельности, не учитываемым официальной статистикой и ускользающим от органов налогообложения.

Однако нельзя рассматривать теневую экономику только в качестве противозаконного вида хозяйствования, так как она может включать также и законную деятельность предпринимателей, однако стремящихся уменьшить налогооблагаемую базу. Неполной является также трактовка теневой экономики в качестве скрытого производства (законного производства, скрываемого от налогообложения), поскольку к ненаблюдаемой государством относятся также нелегальная экономика (незаконное производство и сбыт товаров), неформальная экономика (отношения между работником и работодателем, не закрепленные юридически) или фиктивная экономика (спекулятивные сделки, мошенничество, связанное с передачей денег и их получением). Таким образом, теневая экономика – это сфера, в которой экономическая деятельность осуществляется незаконными методами, то есть сделки совершаются способами, противоречащими законодательству РФ.

В разрезе теневой экономики выделяют производственный сектор, обеспечивающий реальный вклад в создание и увеличение ВВП, и перераспределительный, тем или иным образом связанный с экономическими преступлениями, приносящими ущерб общенациональным интересам. Перечисленные разновидности относятся к деятельности различных субъектов. Их общей чертой является использование структур аффилированных к банкам для превращения доходов в наличные деньги.

Масштабы теневой экономики в России становятся сопоставимыми с Латинской Америкой. Теневая экономика характеризуется примерно тем же набором механизмов, что и официальная: правила политики ценообразования, способы обеспечения соблюдения условий контрактов, набор профессий с определенным кодексом поведения, механизмами инвестирования [1].

Теневая экономика – это явление, присущее каждой стране. Сегодня его можно рассматривать как один из мощных социально-экономических факторов, оказывающих серьезное воздействие на все аспекты жизнедеятельности. Теневой и официальный сектор экономики находятся в тесной взаимосвязи. По данным официальной статистики, почти четверть доли российского ВВП принадлежит теневому сектору экономики, который не зарегистрирован в первичных статистических данных [2]. Анализ мировой практики показывает, что аналогичная ситуация для всех странах мира, отличие только в масштабах.

Для России проблема отражения деятельности теневого сектора экономики является особенно актуальной. Это объясняется тем, что в процессе осуществления экономических реформ и внедрения рыночных механизмов хозяйствования, происходивших изначально в кризисных условиях, масштабы теневой экономики и её роль в воспроизводственных процессах резко увеличились. Ряд причин вследствие данных преобразований оказал существенное влияние на частичный или полный уход хозяйствующих субъектов «в тень», развитие неформального сектора экономики и тем самым усложнил задачу для статистического изучения.

К данным факторам относят: коренные институциональные и структурные изменения, значительное увеличение в короткие сроки мелких предприятий и субъектов предпринимательства без образования юридического лица; криминализация и коррупция общественной жизни; несовершенство системы налогообложения; трудности адап-

тации статистического учета к новым экономическим и общественно-политическим условиям жизнедеятельности [3].

На региональном уровне проблему выявления объема скрытого сектора экономики решить особенно трудно. Это связано с открытостью экономики и отсутствием информации о межрегиональном движении финансовых потоков, так как проследить их практически невозможно.

Для решения данной проблемы анализируемую информацию необходимо разделить на две группы:

1. Показатели, выявляемые органами статистики в регионах или получаемые на их основе. К ним относят информационные данные, входящие в состав формирования доходов, расходы конечного потребления, показатели распределительной части счета операций с капиталом и сальдо дебиторской и кредиторской задолженности предприятиям данного региона и других, а также сальдо расчетов отдельного региона с бюджетом России.

2. Вторая группа показателей включает доходы от собственности, текущие трансферты, полученные (преданные) от других стран или регионов, показатели счета финансовых активов и обязательств, сумма недополученных налогов за счет альтернативных форм расчетов («черного нала», векселей, бартера, долговых обязательств), информации о составе теневых доходов.

Для получения данной статистической информации применяют метод опроса экспертов, а именно экономистов, владеющих информацией об объемах, направлениях и структуре региональных финансовых потоков. Теневые финансовые потоки, сформировавшиеся в ходе перераспределительных процессов, теоретически должны быть сопоставимы либо с основными показателями финансового счета, либо с суммой консолидированного бюджета институциональных единиц региона. Однако в действительности ни на российском, ни на региональном уровне таких расчетов не наблюдается. Следовательно сравнение теневых потоков, рассчитываемых в фазе производства и образования доходов, необходимо производить с показателями ВРП. Для практического применения предложенного подхода оценки теневой экономики необходимо разработать альтернативные методы сбора информации.

Статистическое изучение теневой экономики значимо не только для выработки мер борьбы с её негативными последствиями, но и для разработки стратегических управленческих решений экономического, социального и правового характера и их эффективной реализации. Статистическое изучение теневой экономики в настоящее время становится одним из основных направлений совершенствования методологии экономического анализа и макроэкономических измерений.

Статистическое изучение теневой экономики базируется на учете экономической деятельности всех уровней воспроизводства общественного продукта. Это позволяет объективно оценить результат производственной деятельности в целом в стране и в отдельных регионах. Кроме того, способствует проведению анализа тенденций экономического роста, изменений в соотношении легального и нелегального сегмента экономической деятельности, преобразований в институциональной структуре национального хозяйства.

Выводы

В настоящее время методология анализа скрытых экономических явлений в России находится в стадии развития. Одним из наиболее ярких примеров незавершенности процесса является многообразие существующих терминов, применяемых для описания теневой сферы. В российском законодательстве отсутствует общепринятое единое понятие «теневая экономика», «теневое предпринимательство», «теневой капитал», что приводит к вариативности их трактовки и препятствует решению проблемы уголовного или иного преследования скрытия величины доходов, полученных преступным путем.

В социологии и юриспруденции данный термин также имеет свою специфическую трактовку, не применимую для экономической литературы. Подобная несогласованность объясняется постановкой разных задач перед исследователями. При изучении теневой экономики правоохранительными органами подразумевают, прежде всего, криминальные операции: хозяйственную преступность, распространение наркотиков, вымогательство, мошенничество и т.д. По мере изменения поставленных перед субъектом исследования задач меняется и сущность понятия «теневая экономика».

В отечественной литературе различное толкование также имеет неформальный сектор, который иногда отождествляют с теневой экономикой. С целью статистических исследований следует употреблять определение, утвержденное в резолюции 15-й международной конференции по статистике труда исходя из методологии Системы национальных счетов (СНС). В данном документе неформальный сектор экономики определяется как часть сектора домашних хозяйств, образуемая некорпоративными предприятиями, принадлежащими отдельным физическим или юридическим лицам, и осуществляющими производство товаров и услуг как для собственного потребления, так и с целью продажи. Примером являются мелкие фермерские хозяйства, услуги частных врачей, преподавателей, репетиторов, личные подсобные хозяйства. Значительную роль неформальный сектор играет в странах с развивающейся и переходной экономикой, где он имеет значительное распространение в отраслях сельского хозяйства, торговли и строительства.

Таким образом, понятие неформальной деятельности отличается от теневой экономики. В первом случае может быть как официальной, так и скрытой или теневой. Следовательно, неформальная деятельность принадлежит к теневой экономике в той части, где она осуществляется с целью получения незаконного или скрытого дохода. Кроме того, теневая деятельность осуществляется как в секторе домашних хозяйств, так и в других.

Наиболее значимый международный статистический стандарт, в соответствии с которым национальные службы организуют учет теневого и неформального секторов – это Система Национальных Счетов ООН версии 1993 г. В методологических рекомендациях говорится о целесообразности отражения теневой деятельности в масштабах производства аналогично соотношению экономической деятельности домашних хозяйств к неформальной экономике. Кроме того, для описания экономической деятельности, не учитываемой статистическим наблюдением, был предложен термин «ненаблюдаемая экономика». Для органов статистики качественно измерить экономическую деятельность в теневом или неформальном секторе с наиболее точным результатом означает, что необходимо обеспечить наиболее полный охват всех видов экономической деятельности в ненаблюдаемой части. Именно с этих позиций следует рассматривать «ненаблюдаемую экономику». Это понятие включает в себя теневой сегмент и сферу деятельности, часть которой является абсолютно легальной, но которая в силу нецелесообразности или несовершенства статистического наблюдения не является объектом регистрации, обязательного учета со стороны органов статистики.

Одной из важных задач статистики национальных счетов является обеспечение достоверности и полноты оценки ВВП. Её решение требует организации регулярного, систематического наблюдения за размером и динамикой теневой и неформальной экономики. Этому содействует методологический документ «Измерение ненаблюдаемой экономики» (Руководство), разработанный совместными усилиями ОЭСР, МВФ, МОТ и Статкомитетом СНГ. Оно опирается на основополагающие концепции и принципы СНС – 1993 г., а также ключевые определения теневой и неформальной экономики. Ввиду этого Руководство может рассматриваться как дополнение к СНС – 93 и ее дальнейшее развитие.

Литература

1. Рачкинда А.С. Теневая экономика как барьер развития экономики страны. В сб.: Материалы международного научного форума обучающихся «Молодежь в науке и творчестве». Сборник научных статей. Гжельский государственный университет. 2016.
2. Теневая экономика в России. М.: Фонд социально-экономических исследований «Перспективные технологии», 2017.
3. Умед Д.Д., Фаррух Ф.В. Теневая экономика и его влияние в национальную экономику. Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2016. № 2–5 (207).

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Сибгатуллин Тимур Айратович
E-mail: Timur97Sibgatullin@gmail.com

Введение

В современных условиях все более серьезное влияние на экономическую деятельность предприятий и организаций во всем мире оказывает электронный бизнес, базирующийся в основном на современных Интернет-технологиях и мобильных телекоммуникационных технологиях. Электронный бизнес не ограничивается чисто технологическими вопросами, а оказывает существенное влияние на стратегию экономической деятельности любого предприятия. Развитие электронного бизнеса предприятием существенно изменяет условия ведения бизнеса. Развитие информационных технологий стимулировало разработку достаточно большого количества различных видов систем электронной коммерции, которые в интеграции с корпоративными информационными системами находят эффективное применение при реализации достаточно широкого круга бизнес-процессов предприятий.

Актуальность

На современном этапе развития хозяйствования главным источником увеличения объема производства является рост производительности труда. Во многих сферах экономической деятельности повышение производительности труда неразрывно связано с использованием технологий электронного бизнеса. В этой связи необходим всесторонний анализ факторов, формирующих уровень производительности труда, и выделение тех из них, которые в условиях отдельных предприятий или отраслей являются решающими [1].

В настоящее время организационным факторам принадлежит важная роль в повышении эффективности производства. Совершенствование организации производства находит свое выражение в углублении специализации, усилении концентрации и кооперирования, внедрении непрерывных и поточных методов производства, в улучшении использования машин и оборудования, сокращении потерь рабочего времени. Совершенствование организации труда предполагает совершенствование нормирования труда и форм материального и морального стимулирования, улучшение организации и обслуживания рабочих мест, подготовки и повышения квалификации кадров, условий труда и создание рационального режима труда и отдыха, укрепление трудовой дисциплины [2].

Дальнейшее развитие организации управления направлено на улучшение структуры и функций управления, повышение уровня механизации и автоматизации процес-

сов управления, совершенствование хозяйственного механизма, системы и методов планирования.

Практика планирования нуждается в оценке количественного влияния отдельных факторов на рост производительности труда. Первым этапом в решении этой задачи является разработка системы показателей, характеризующих уровень различных факторов производительности труда.

В области информационного обеспечения для расчетов соответствующих групп показателей организационных факторов еще много нерешенных вопросов. Если, например, показатели, характеризующие технический уровень, в основном могут быть рассчитаны на основании информации, содержащейся в статистической отчетности или в первичных учетных документах, то для расчета показателей, характеризующих уровень организации производства, труда и управления, часто необходима информация, которая может быть получена только по данным специально организуемых наблюдений.

Методологическая база исследования

В зависимости от того, на каких уровнях управления проводится анализ факторов производительности труда, может меняться содержание показателей, характеризующих те или иные факторы. Если мы располагаем результатами специальных наблюдений за использованием рабочего времени с помощью фотографии рабочего дня или метода моментных наблюдений и результатами проведенных хронометражных наблюдений, то показатели обслуживания рабочих мест, рациональности приемов и методов труда, то могут быть рассчитаны показатели разделения труда и трудовой дисциплины.

При рассмотрении среднего уровня производительности труда в цехе или на предприятии показатели, рассчитанные по данным отчетности, могут оценивать роль организационных факторов, в частности факторов организации труда в формировании среднего уровня производительности труда. Если же речь идет об анализе факторов, формирующих уровень производительности труда отдельных рабочих, то большинство показателей отчетности теряет свои аналитические функции. Для этих целей лучше подходят показатели, которые можно рассчитать по данным специальных наблюдений за использованием внутрисменного времени рабочих. Следует при этом иметь в виду, что нас будут интересовать соответствующие показатели по каждому рабочему изучаемой совокупности, что соответственно потребует внесения некоторых изменений в методику расчета соответствующих показателей.

Используя данные фотографии рабочего дня или наблюдения за использованием рабочего времени с помощью метода моментных наблюдений, можно рассчитать для каждого обследуемого рабочего показатели обслуживания рабочих мест, степени разделения труда и трудовой дисциплины. Используя данные технологической документации и первичного учета в процессе наблюдения, можно рассчитать и показатель использования квалификации рабочих.

По нашему мнению, показатели уровня организации производства, труда и управления, рассчитанные на основе данных о распределении сменного фонда рабочего времени, больше соответствуют задаче анализа роли организационных факторов на конкретном участке, в цехе и на предприятии. При проведении внутриотраслевого анализа можно воспользоваться и системой показателей, основанных на данных об общей численности рабочих и их охвате научной организацией труда, производства и управления.

В качестве показателей организации производства и управления, применяемых в анализе на отраслевом уровне, могут быть использованы коэффициенты специализации и кооперирования производства, а также коэффициент экономичности аппарата управления.

В качестве обобщающих показателей уровня организационных факторов могут использоваться коэффициенты ритмичности, процент потерь от брака и показатель удельного веса продукции высшей категории качества.

Рассмотрим влияние организационных факторов на выработку рабочих в низовом звене управления – на производственном участке. Система показателей организации труда и их расчет для этого уровня управления приведены нами ранее.

Для расчета показателей уровня обслуживания рабочих мест, трудовой дисциплины и степени специализации рабочих можно рекомендовать использовать результаты периодического моментного наблюдения. Степень детализации элементов затрат рабочего времени должна соответствовать поставленным задачам исследования [3]. Поэтому в перечень элементов затрат рабочего времени следует включить следующие виды затрат: работа (управление станком, установка, снятие заготовок, инструмента, сдача работы и т.п.); хождение за инструментом и приспособлениями, за материалом, наладчиком, контролером, заточка инструмента; простои из-за отсутствия материалов, заготовок, инструмента и технической документации, из-за текущего ремонта оборудования и его ожидания и т.п.; отсутствие на рабочем месте с разрешения администрации, по болезни; простои по вине рабочего, вызванные нарушениями трудовой дисциплины (позднее начало и преждевременное окончание работы, посторонние разговоры, отсутствие на рабочем месте без уважительной причины).

Величина необходимого числа моментов, в которые фиксируется состояние рабочего, зависит от минимальной доли выделенных элементов затрат рабочего времени в сменном фонде и определяется по формуле:

$$n = \frac{t^2(1-p)}{\Delta_{\text{отн.}}^2} \cdot 100^2,$$

где p – доля наименьшего элемента затрат в сменном фонде времени;

$\Delta_{\text{отн.}}$ – относительная величина предельной ошибки доли;

t – коэффициент, соответствующий принятому уровню доверительной вероятности.

Выделять в составе классификации элементы затрат с удельным весом менее 5% нецелесообразно, так как объем необходимых наблюдений будет слишком велик. Даже если исходить из того, что наименьший удельный вес элементов затрат рабочего времени составит 5%, то при относительной ошибке в 10% и доверительной вероятности 0,954 необходимое число моментов наблюдения будет равно 7600.

В зависимости от числа рабочих на обследуемом участке и продолжительности одного обхода определяется число смен, на протяжении которых следует проводить наблюдение (как правило, для участка приходится проводить наблюдение на протяжении трех-пяти смен).

Результаты наблюдений были представлены в таблице, в которой отразили: число моментных наблюдений (в среднем за смену), среднюю продолжительность элемента затрат (час.) и среднюю выработку за смену (нормо-час.)

Данные, построенные по такому макету таблицы, были положены в основу расчета показателей организации труда. Так, для определения показателя обслуживания рабочих мест могут быть использованы данные соответственно вводимой графы и такие же данные для расчета показателя разделения труда и для расчета показателя трудовой дисциплины. Фактически на обследуемом участке не наблюдалось расхождений в разряде работ и разряде рабочего, поэтому показатель использования квалификации рабочих не принимался за внимание.

Результаты исследования

Таким образом, уравнение корреляционной зависимости производительности труда (выработки) рабочих производственного участка от факторов организации труда будет записано так:

$$\hat{y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3,$$

где x_1 – показатель разделения труда;

x_2 – показатель трудовой дисциплины;

x_3 – показатель обслуживания рабочих мест;

\hat{y} – сменная выработка рабочих.

Степень зависимости выработки рабочих от соответствующих факторных признаков оценивалась с помощью парных коэффициентов корреляции, значения которых получились следующими:

$$r_{yx_1} = 0,30, r_{yx_2} = 0,12, r_{yx_3} = 0,48.$$

При этом степень взаимной коррелированности факторов составила:

$$r_{x_1x_2} = 0,50, r_{x_1x_3} = 0,36, r_{x_2x_3} = 0,36.$$

Говорить о высокой степени тесноты связи между результативным и факторным признаками здесь не приходится. Да и трудно было бы ожидать, что уровень выработки рабочих целиком формируется под влиянием факторов организации труда.

Мы в данном случае не учитываем влияния различий в стаже, возрасте, квалификации и т.п. факторах, характеризующих индивидуальные особенности каждого рабочего. Тем не менее по величине парных коэффициентов корреляции можно судить о том, что факторы организации труда играют определенную роль в формировании уровня сменной выработки рабочих. Наибольшее влияние на выработку рабочих данного участка оказывает уровень обслуживания рабочих мест (коэффициент корреляции составил 0,48).

Коэффициент множественной корреляции, характеризующий степень тесноты связи всех факторов с показателями сменной выработки, составил 0,6. Это указывает на достаточно тесную зависимость результативного показателя от введенных в модель факторов. Соответствующий множественному коэффициенту корреляции коэффициент множественной детерминации составил 0,36, т.е. это означает, что вариация сменной выработки рабочих на участке на 36% обусловлена колеблемостью факторов организации труда.

Уравнение множественной зависимости сменной выработки рабочих от уровня организации труда на данном производственном участке будет записано так:

$$\hat{y} = -13,25 + 13,03x_1 + 12,06x_2 + 1,94x_3.$$

По параметрам полученного уравнения оценим роль каждого фактора в изменении уровня сменной выработки рабочих. Для этих целей можно воспользоваться анализом коэффициентов регрессии при каждом из факторов, коэффициентов эластичности

$$\left[\varepsilon_i = b_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}} \right] \text{ и стандартизированных частных коэффициентов регрессии } \left[\beta_i = b_i \frac{\sigma_{x_i}}{\sigma_y} \right]$$

(табл. 1).

Статистические характеристики факторов

Фактор	Средний уровень	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации, %	Коэффициент эластичности	β -коэффициент
x_1	0,92	0,14	15,22	1,06	0,91
x_2	0,93	0,14	15,05	0,99	0,84
x_3	0,68	0,20	29,41	0,12	0,12
y	11,3 н/час.	2,6 н/час.	23,01	–	–

Выводы

Таким образом, ориентируясь на коэффициенты регрессии в уравнении множественной зависимости, можно сказать, что увеличение уровня разделения труда на 0,1 позволяет повысить сменную выработку на 1,303 нормо-часа, а увеличение на 0,1 уровня обслуживания рабочих мест и уровня трудовой дисциплины повысит сменную выработку соответственно на 0,194 и 1,206 нормо-часа.

Расчет коэффициентов эластичности позволяет установить величину прироста сменной выработки при повышении значений каждого показателя организации труда на 0,01 в пределах определенного интервала. Так, за счет повышения уровня разделения труда на 1% сменная выработка может быть повышена на 1,06%, а при увеличении уровня трудовой дисциплины и обслуживания рабочих мест соответственно на 0,99 и на 0,12%.

Значения β -коэффициентов, приведенные в табл. 1, показывают, на какую часть среднего квадратического отклонения изменится показатель сменной выработки с изменением того или иного показателя организации труда на величину его среднего квадратического отклонения.

Наибольшие значения β -коэффициента соответствуют факторам x_1 и x_2 . Это означает, что при изменении показателей разделения труда и трудовой дисциплины на величину среднего квадратического отклонения сменная выработка изменится соответственно на 0,91 и 0,84 своего среднего квадратического отклонения, т.е. на величину 2,366 и 2,184 нормо-часа ($0,91 \times 2,6$ и $0,84 \times 2,6$).

Таким образом, анализ всех перечисленных показателей указывает направления воздействия на организационные факторы с целью получения наибольшего прироста производительности труда.

Литература

1. Бадриева Л.Д., Половкина Э.А. Методологические аспекты факторного анализа производительности труда // Казанский экономический вестник. 2015, 3 (17).
2. Гунина И.А. К вопросу о методах оценки и факторах роста производительности труда // Организатор производства. 2015, № 1 (64).
3. Ершова М.В., Жариков В.Д., Жариков Р.В., Жариков В.В. Модель роста производительности труда персонала на промышленном предприятии // Организатор производства. 2015, № 2 (65).

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗВИТИЯ

Шайхрамова Юлия Зульфатовна

E-mail: yshajhramova@mail.ru

Введение

Систематизации методов оценки масштабов и динамики ненаблюдаемой экономики посвящено много работ. Они содержат описание разнообразных методов измерения ненаблюдаемой экономики, каждый из которых имеет свои особенности и сопряжен с различными результатами. Их разветвленная классификация обусловлена характером решаемых задач и поставленными целями. За последние годы значительно улучшилась методология учета ненаблюдаемой экономики, развиты новые подходы к пониманию этой сложной области. Однако до настоящего времени в международной практике расчетов так и не сложилась стройная система методов, позволяющая дать полную и всеобъемлющую оценку ненаблюдаемым явлениям в экономике. Разными странами используется довольно широкий набор источников информации и методов оценки теневого и неформального производства. Среди них можно выделить те, которые характерны для большинства государств. Основной информационный ресурс ненаблюдаемой экономики формируется в результате изучения процессов, связанных с безработицей, проведения различного рода обследований, ознакомления с административными источниками информации и официальными документами. Методология оценки ненаблюдаемой экономики связана главным образом с использованием методов оценки по затратам труда, товарных потоков, сравнения на основе таблиц «затраты-выпуск», балансового метода ресурсов и инвестиций, а также данных национальных счетов в рамках построения таблиц «ресурсы-использование».

Актуальность

В современных условиях хозяйствования данные об объемах ВВП и иных макроэкономических показателях, публикуемые национальными статистическими органами, не в состоянии охватить значительную часть экономики. Основная проблема заключается в том, что в основе оценки ВВП лежат методы исследования, имеющие, по крайней мере, один из двух главных недостатков. Так, в данных методах зачастую возникают трудности с точным определением объекта, подлежащего измерению, и вследствие чего он, возможно, остаётся неучтённым. Отсутствие точности в определении такого объекта характеризуется большим разнообразием таких терминов, используемых в прессе, как теневая экономика, подпольная экономика, чёрный рынок, скрытая экономика, неформальная экономика, параллельную экономику, экономику наличных расчетов. Не совсем понятно, означают ли все вышеперечисленные термины одно и то же, а если всё-таки нет, то, как они друг с другом взаимосвязаны. Уклонение от уплаты налогов, утечка капитала, вымогательство, воровство, "челночная" торговля – это всё обобщается, как незаконные или нежелательные виды деятельности, не находящие отражения в официальных данных. Кроме того, многие методы оценки теневого экономики основываются на неоправданно упрощенных предположениях. В так называемых «монетарных моделях», например, предполагается, что изменение, наблюдаемое в характере спроса на деньги, можно полностью объяснить изменениями неучтенных видов экономической деятельности. Одной из причин, по которой данные макромоделли привлекают к себе такое большое внимание, является то, что национальные статистические организации свои собственные методы объясняют недостаточно подробно, в связи с чем пользователи считают, что необходимо использовать другие.

Современное состояние проблемы

Особое место в практике отечественной статистики занимают выборочные методы обследования и опросы, которые используются для получения количественных оценок отдельных областей экономических явлений, не охваченных действующей статистической отчетностью. На основании методик Росстата они применяются для расчетов объема продажи потребительских товаров на вещевых, смешанных и продовольственных рынках, определении скрытой и неформальной деятельности в сфере платных услуг, оказываемых населению, выявлении размеров оплаты услуг частнопрактикующих специалистов. Считается, что выборочные методы дают достаточно надежные результаты. Их широкому распространению способствуют ограниченные возможности оценки ненаблюдаемой экономики в силу самого характера этого явления.

Основными недостатками выборочных методов обследования являются сложность сбора данных и большая вероятность преднамеренного их искажения при проведении не совсем корректных опросов населения. Например, при опросе торгующих продавцы склонны занижать объемы своей выручки в силу вполне понятных психологических причин. При этом в поведении самых разнообразных респондентов прослеживается два варианта ответов. Первый связан с отказом отвечать на вопросы, касающиеся теневой экономической деятельности, а второй – с «корректировкой» ответов, которые, как кажется респондентам, выявляют их участие в теневой экономике. Проблема заключается также и в том, что исследователь никогда не знает, насколько велика доля респондентов, ответивших правдиво на поставленные вопросы. Анонимные опросы, проведенные под эгидой официальных структур, также не приводят к должным результатам.

Адекватное отражение ненаблюдаемых явлений в экономике возможно только на основе использования комплекса методов, дополняющих и обогащающих друг друга. В зависимости от выбранного подхода к изучению ненаблюдаемой экономики всю совокупность методов можно объединить в три больших класса:

- 1) статистические методы, используемые на макроуровне;
- 2) методы открытой проверки, применяемые на макро- и микроуровнях;
- 3) экономико-правовые методы, нашедшие применение преимущественно на микроуровне.

По охвату единиц их можно объединить в группу собственно микро- и макрометодов, поскольку они являются уровнями соответственно одной экономической единицы и экономики в целом.

Статистические методы направлены на обеспечение наиболее полной регистрации ненаблюдаемых явлений в экономике с целью выявления и изучения массовых статистических закономерностей. С этих позиций наиболее разработанными являются методы оценки скрытого производства товаров и услуг в соответствии с методологией Системы национальных счетов ООН версии 1993 года (СНС ООН – 93) [2]. Они позволяют дать оценку скрытых доходов и расходов на конечное потребление и накопление. Исходной базой для их получения является теневое производство. Для расчета таких показателей используются различные подходы. Наиболее надежным из них является подход, основанный на использовании традиционных статистических методов, предполагающих получение информации в результате проведения дополнительных обследований. Однако он не позволяет полностью оценить масштабы скрытой экономической деятельности, поскольку многие ее виды носят перераспределительный характер и не поддаются адекватному отражению в соответствии с методологией СНС. Определенная их часть учитывается при балансировании производства и потребления в целях уменьшения статистических ошибок.

Методы открытой проверки обеспечивают выявление ненаблюдаемой экономической деятельности на основе открытой информации. Они используются для обнару-

жения и пресечения нарушений специально созданными контролирующими органами в рамках валютного, таможенного, банковского, налогового, антимонопольного законодательства. В частности, методы открытой проверки используются при расчете оценок, связанных со злоупотреблениями доминирующим положением хозяйственными субъектами, в соответствии с методическими документами Государственного антимонопольного комитета.

Экономико-правовые методы нацелены на выявление наиболее значимых параметров экономических преступлений. Для их оценки используются специальные методы экономико-правового анализа

Методы, традиционно используемые в странах с развитой рыночной экономикой можно условно разделить на прямые и косвенные. Прямые методы основаны на информации, полученной в результате проведения специальных выборочных обследований и опросов. Выборочные обследования проводятся в соответствии с существующими в теории статистики правилами проведения несплошного наблюдения, предполагающими определение объекта, места и время проведения обследования. Например, для расчета объемов продажи потребительских товаров на вещевых, смешанных и продовольственных рынках обследуется один два рынка в середине отчетного квартала в течение двух дней – буднего и воскресного. Помимо выборочных обследований домашних хозяйств проводятся также опросы населения, которые широко используются, например, в досчетах рыночных услуг, оказываемых индивидуальными производителями. В частности, на основе микроопросов специалистов и населения можно определить среднюю стоимость оплаты одного посещения у частнопрактикующего врача, произвести проверку данных о бюджетах домохозяйств, скорректировать доходы лиц, уклонившихся от выплаты налогов лиц.

Невозможность определения с помощью прямых методов полного масштаба экономики, привела к популярности косвенных методов. При всем их многообразии они помогают избежать проблем «прямого оценивания ненаблюдаемой экономики» через потребительские бюджеты и учитывают теневую деятельность внешне легальных экономических субъектов. Косвенные методы связаны с использованием различных источников информации и предполагают сбор данных об отдельных фактах или явлениях теневой экономической деятельности. Они основаны на расчетах сводных экономических показателей официальной статистики, сведений налоговых и финансовых органов, не исключая обращения к специально организованным опросам. Такая информация позволяет получить оценки явлений ненаблюдаемой экономики в пределах ограниченного круга обследуемых единиц, которые подлежат распространению на всю их совокупность в целом. В условиях развития перераспределительных экономических операций, основанных на неформальных связях, роль косвенных методов значительно возрастает. Особенно актуальной является попытка определения общего объема теневой экономики, создаваемого на каждой стадии воспроизводства, с помощью косвенных индикаторов.

Оценки, полученные с помощью прямых и косвенных методов, крайне противоречивы и колеблются в разных пределах от объема ВВП. Прямые методы дают достаточно надежные результаты, но несколько заниженные, а косвенные методы – завышенные [3]. Вместе с тем комбинированное использование прямых и косвенных методов является крайне актуальным при условии их четкого отграничения от микро- и макрометодов, имеющих иное основание классификации.

Применяемое в России деление методов на прямые и косвенные отличается от принятого аналогичного деления в странах с развитой рыночной экономикой. Методы, применяемые для оценки ненаблюдаемой экономики в разных странах, зависят от специфики их экономического развития, имеющейся информационной базы и возможностей национальных статистических органов [1]. Независимо от этого, все расчеты, свя-

занные с получением данных о масштабах ненаблюдаемой экономики должны вестись в соответствии с принципами СНС ООН-93, что необходимо в целях обеспечения сопоставимости макроэкономических индикаторов и увязки их с другими показателями СНС.

В системе методов оценки теневой экономики наибольшую разработанность и наилучшую классификацию имеют интегральные макрометоды. В зависимости от предмета исследования они могут использоваться для оценки показателей занятости, финансово-кредитной сферы и взаимосвязи социально-экономических показателей. Одним из распространенных подходов к оценке ненаблюдаемой экономики, получившим широкую популярность, прежде всего у западных исследователей, является монетарный подход. В общем случае он предполагает анализ денежного обращения с двух позиций. Согласно первой позиции проводится анализ соотношения наличных денег к вкладам по сравнению с установленной эталонной фиксированной величиной по отношению к динамике ВВП. В соответствии со второй позицией исследуется состав и степень влияния определенного набора факторов на это соотношение. Монетарный подход привел к появлению системы интегральных монетарных макрометодов, которые основаны на совместном анализе изменения показателей денежного обращения и некоторых индикаторов финансовой сферы, а также их различных модификаций, связанных с анализом соотношения наличного и безналичного обращения.

Монетарные методы измерения теневой экономики приводят к различным ее оценкам, несмотря на то, что каждый из них в качестве основного индикатора теневой экономики выделяет наличную денежную массу. Сделанное при расчетах разными методами предпочтение только одному индикатору и игнорирование других снижает доверие как к самим показателям, так и к методам, на основе которых они рассчитаны. Монетарные методы слабо учитывают влияние финансовых инноваций на использование наличных денег, а также не позволяют проверить те модельные предположения, на которые они опираются. Вместе с тем, монетарные модели в большинстве случаев показывают значительно более широкий масштаб ненаблюдаемой экономики, чем другие методы. Кроме того, они считаются наиболее перспективными в части получения оценок теневой экономики в абсолютном выражении.

Международные организации рекомендуют использовать монетарный подход лишь в экспериментальных расчетах с целью выявления тенденций развития ненаблюдаемых явлений в экономике. В странах с переходной экономикой, для которой характерны коренные качественные и структурные изменения, высокие темпы инфляции и возникновение новых форм взаиморасчетов и платежей использование монетарных методов требует особой осторожности.

Выводы

Национальная статистическая служба обладает возможностью измерять скрытую экономику, что чрезвычайно важно, так как благодаря этому уточняются оценки всех макропоказателей, включая и те, которые имеют отношение непосредственно к доходам населения. В связи с этим на современном этапе к главной задаче официальной статистики относятся совершенствование методологии расчетов показателей и статистического наблюдения, поиск наиболее эффективных путей получения репрезентативной информации о ненаблюдаемой экономической деятельности.

Первостепенной задачей в области изучения ненаблюдаемых процессов в экономике является обеспечение возможности статистикам и пользователям макроэкономических данных говорить на одном языке. В целях повышения качества измерения теневой экономики необходима организация специальной группы исследователей (работников официальных статистических систем и ученых), в задачу которой входила бы работа по формированию состава экспертов-макроэкономистов и респондентов от ор-

ганизаций разных секторов экономики, совершенствованию инструментария наблюдения и регулярного проведения мониторинга ненаблюдаемых процессов в экономике. При наличии средств было бы полезно проведение специальных выборочных обследований по наиболее проблемным видам экономической деятельности, например, в сфере строительства.

Литература

1. Кизон Е.А., Маслов Д.Г. Соотношение сущности понятий «теневая экономика» и «неформальная экономика» с точки зрения современной практики их применения. Новый университет. Серия: Экономика и право. 2012, № 12 (22).

2. Хренова О.С. Структура теневой экономики в современных условиях и способы ограничения роста теневого сектора в экономике России. В сб.: Актуальные проблемы современной экономической науки. Сборник трудов III международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов. 2015.

3. Эриашвили Н.Д., Казиахмедов Г.М., Артемьев Н.В., Богомолов В.А., Логинов Е.Л., Старостенко В.К. Экономика и право. Теневая экономика. Учебное пособие. М.: Юнити-Дана. 2012.

КАЛМЫЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Б.Б. ГОРДОВИКОВА

Научный руководитель: к э.н., доцент
Кованова Екатерина Сергеевна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ

Акиева Герел Григорьевна
E-mail: *otkrola96@list.ru*

Введение

Актуальность данной темы обуславливается тем, что предпринимательство играет ключевую роль в народном хозяйстве, по причине удовлетворения нужд граждан потребительскими товарами и услугами в полной форме. Ещё некоторое время назад считалось, что главным направлением развития хозяйственной деятельности почти во всех странах мира является крупный бизнес. Однако по сводкам современной информации можно доказать, что именно у мелких форм производства большая, чем у крупных предприятий доля ВВП, и численность занятых больше, а также количество действующих предприятий у большинства стран. Значимость и роль малого бизнеса, форм малых предприятий возрастает в связи с их гибкостью и мобильностью в условиях современного рынка, который на сегодняшний день является нестабильным.

В экономической литературе малый бизнес, как правило, связан с тем, что он поддерживает социально-экономическую стабильность общества, увеличивает количество рабочих мест, является одним из основных источников дохода для среднего класса населения, расширяет и изменяет потребительский сектор, поднимает уровень использования сырьевых и производственных ресурсов, а также насыщает рынок товарами и услугами.

Понятие малого бизнеса

Понятие малого бизнеса подразумевает под собой бизнес, который осуществляется в малых формах и опирается на деятельность частных предпринимателей, малых форм предприятий, а также небольших фирм [1]. К субъектам малого предпринимательства (Федеральный закон от 24.07.2007 года 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации») относятся хозяйственные общества, хозяйственные партнерства, потребительские кооперативы, производственные кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели, в которых средняя численность работников не превышает сто человек. Следующий критерий отнесения предприятий к субъектам малого предпринимательства – это сумма доходов, полученных благодаря осуществлению предпринимательской деятельности за один год, которая не превышает 800 млн. рублей. А также суммарная доля участия для юридических лиц РФ, её муниципальных образований, субъектов РФ, иностранных физических и юридических лиц, благотворительных и других фондов, общественных, религиозных и других организаций не должна превышать 25%. [2]

Проблемы в малом бизнесе

Как показывает статистика, малые предприятия развиваются в потребительском секторе, производстве каких-либо узлов и полуфабрикатов, выпуск которых невыгоден для крупных предприятий, в определенных моментах наукоемких видов производства. Тем не менее, малые предприятия при осуществлении своей деятельности в стране сталкиваются с весомыми проблемами, которые связаны с размером предприятия и типом собственности, так как малый бизнес – это не уменьшенная модель крупного, а новое направление. Ему приходится бороться с рядом проблем: неполное обеспечение материальной, технической и финансовой базы, пробелы в законодательстве, касающиеся малого бизнеса, что приводит к шаткости положения предприятий и недостаточная социальная защищенность предпринимательской деятельности.

Что касается экономики региона, то деятельность небольших предприятий зачастую является важным фактором повышения конкурентоспособности субъекта, увеличения темпов роста его экономики. Развитие экономического роста республики, основанное на поддержке малого и среднего предпринимательств, а также улучшении инвестиционного климата – это главная цель Государственной программы "Экономическое развитие и улучшение инвестиционного климата в Республике Калмыкия". Малый бизнес должен быть одним из наиболее динамично развивающихся направлений социально-экономической жизни региона. [3]

Статистика региона в малом бизнесе

Для наглядного примера рассмотрим итоги деятельности малых предприятий Республики Калмыкия за 2015 г., а также сравним показатели данной категории предприятий с показателями деятельности крупных предприятий. На территории республики к 2015 году свою деятельность осуществляли 1762 малых предприятий, 18 средних предприятий, 3579 крупных предприятий и организаций, т.е. малый бизнес составляет почти половину экономики. Тем не менее, на сегодняшний день Республика Калмыкия является отстающим регионом по деятельности малых предприятий: в республике наименьшие показатели количества и оборота малых предприятий на 1 тыс. чел. (4 шт.) в Южном Федеральном округе.

Анализируя табл. 1, можно сделать вывод о том, что основу не крупных предприятий составляет микропредприятия – 88,4%. Несмотря на это выручка от реализации продукции в малых предприятиях составляет 9,5 млрд. руб., разница с микропредприятиями составляет 2,6 млрд. руб., преимущество в сторону малых предприятий. В регионе неплохо развито индивидуальное предпринимательство, на 2015 год было зарегистрировано около семи тысяч. Эти показатели могут вырасти в связи с принятием Закона Республики Калмыкия от 14.05.2015 № 116-V-3 "Об установлении налоговой ставки в размере 0 процентов для индивидуальных предпринимателей при применении упрощенной системы налогообложения и (или) патентной системы налогообложения на территории Республики Калмыкия", который устанавливает «налоговые каникулы» для индивидуальных предпринимателей при определенных условиях.

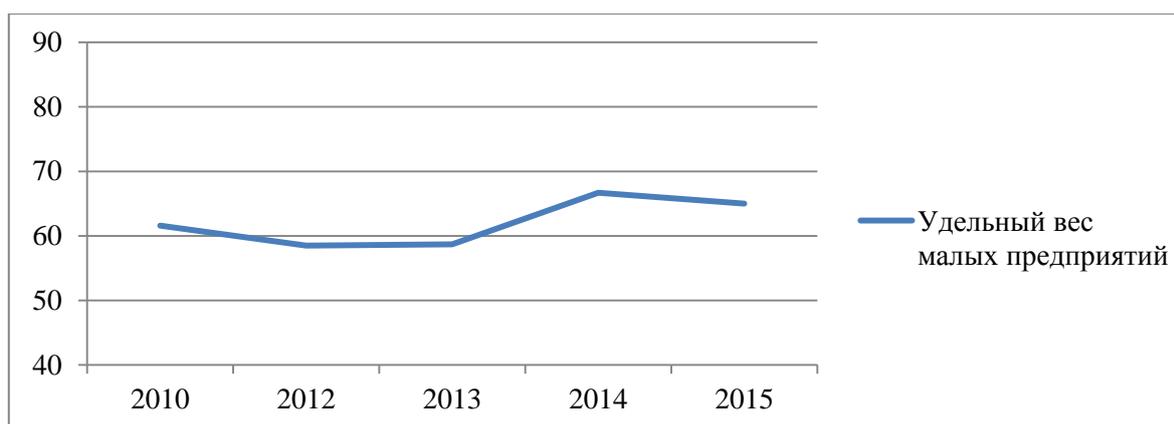
Именно в развитие малого бизнеса вкладывают больший процент инвестиций 60%, в то время как на долю среднего бизнеса приходится 26,7%, а микропредприятия – 13,3%. Еще одним положительным показателем является наличие предприятий, которые несли затраты на некие инновации, что говорит о небольшом развитии в сфере нововведений.

Основные показатели малого и среднего предпринимательства за 2015 год

	Всего	в том числе:		
		средние предприятия	малые предприятия	
			всего	из них микропредприятия
Юридические лица				
Число предприятий (всего)	1780	18	1762	1575
Выручка от реализации товаров (работ, услуг) (без НДС, акцизов и других аналогичных обязательных платежей), млрд. руб.	22,0	2,7	19,4	6,9
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	1,5	0,4	1,1	0,9
Число юридических лиц, имеющих затраты на инновации в 2015 году	9		9	7
Индивидуальные предприниматели				
Число индивидуальных предпринимателей – всего	7379	1	7378	7348
Выручка от реализации товаров (работ, услуг) (с учетом НДС, акцизов и других аналогичных обязательных платежей), млрд. руб.	7,1	6,4
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	0,3	0,2

Источник: По данным сайта Росстата (<http://www.gks.ru/>) [4].

На графике рис. 1 наблюдается относительная стабильность с 2010 до 2013, далее следует скачок роста малого бизнеса в 2014 году, но в 2015 году тенденция не продолжилась, выявляя небольшой спад числа малых предприятий. Возможно, причиной этого послужило двукратное увеличение страховых взносов для предпринимателей, поэтому довольно значительная доля малого предпринимательства оказалась на грани банкротства.



Источник: Составлен автором по данным сайта Росстата (<http://www.gks.ru/>) [5].

Рис. 1. Динамика удельного веса малых предприятий

В 2017 году министр экономики и торговли Республики Калмыкия в ходе заседания Президиума Правительства Республики Калмыкия сообщил, что более 22 миллионов рублей будет выделено на поддержку малого и среднего бизнеса, что должно повлиять на рост эффективности предприятий и их количества [5]. В связи с этим можно прогнозировать тенденцию роста на графике рисунка 1, так как поддержка государства

является одним из главных факторов развития малого бизнеса в России. Финансовая государственная поддержка малых предприятий чаще всего направляется во вложения в основной капитал(инвестиции), в том числе затраты на расширение, реконструкцию, новое строительство, приобретение оборудования и др.

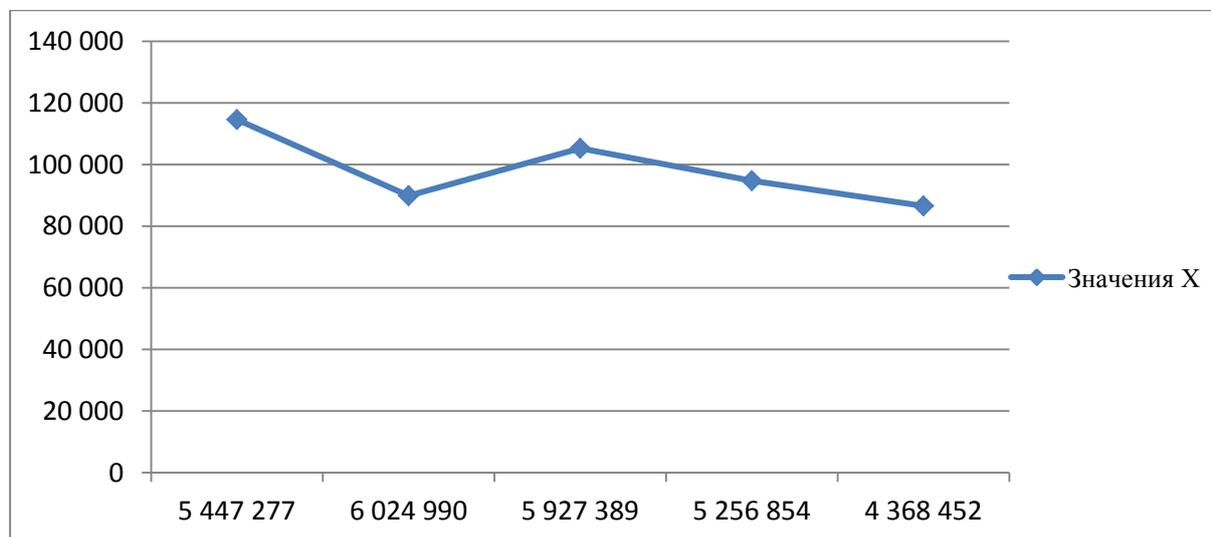
Таблица 2

**Данные об обороте (объеме) малых предприятий РК
и инвестициях в основной капитал**

Год	Количество малых предприятий (без учета микропредприятий), единиц	Оборот организации по малым предприятиям, тыс. рублей	Инвестиции в основной капитал – всего, тыс. рублей
2016	169	5 447 277	114 588
2015	187	6 024 990	89 889
2014	177	5 927 389	105 265
2013	168	5 256 854	94 776
2012	161	4 368 452	86 571

Источник: По данным сайта Росстата (<http://www.gks.ru/>) [5].

В целом по малым предприятиям в 2015 году приходится пик оборота организации, но самая большая сумма инвестиций за взятый промежуток в основной капитал была в 2016 году. Можно определить по таблице, что для предпринимательства соотношения инвестиций в капитал к их обороту составляет примерно 3–5%. Относительно низкий уровень инвестиций в малый бизнес обусловлены недостаточным количеством финансовых вложений в эту сферу экономики.



Источник: Составлен автором по данным сайта Росстата (<http://www.gks.ru/>) [4].

Рис. 2. Зависимость величины оборота организации по малым предприятиям от инвестиций в основной капитал

Необходимо развитие институтов поддержки малого предпринимательства на разных уровнях: федеральном, региональном и муниципальном, для обеспечения роста объема инвестиций на одном ряду вместе с деятельностью предпринимательских структур.

Малое предпринимательство может быстро и эффективно развивать многие отрасли экономики: электронику, легкую промышленность, систему торговли, информатику, сервисную индустрию, т.е. те, отрасли, которые обеспечивают рост народного хозяйства и создают условия для интеграции отечественных товаропроизводителей. Представленная структура предприятий республики по видам экономической деятельности говорит о том, что оптовая и розничная торговля, предоставление услуг и сельское хозяйство наиболее распространены среди малых предприятий. Основное количество малых предприятий сосредоточено в ремонте транспортных средств, предметов личного использования, бытовых вещей; в оптовой и розничной торговле; действуют в строительстве и сельском хозяйстве. Отстающим видом деятельности оказалось образование: процент это направление составил 0,3.



Источник: Рассчитан и составлен автором по данным сайта Росстата (<http://www.gks.ru/>) [4].

Рис. 3. Структура предприятий республики по видам экономической деятельности на 2015 г.

Заключение

В РК особую роль при поддержке малого бизнеса играет сельское хозяйство. Для его развития крестьянским (фермерским) хозяйствам возмещается часть стоимости произведенных затрат, выделяются субсидии и предполагается кредитование по льготным процентам и на выгодных условиях. Также поддерживается развитие молодежного предпринимательства: разработаны и введены ряд различных программ [6].

Перспективы развития малого предпринимательства в Республике Калмыкия зависят непосредственно от государственного регулирования, поддержки, качества образования в университете и выбора определенных направлений. Именно сфера услуг, сельское хозяйство и торговля являются преимущественными элементами экономики,

которые смогут повысить тенденции эффективного роста в РК. Подводя итог вышеизложенного, можно сказать, что отмечается положительная тенденция в развитии малых и средних предприятий Республики Калмыкия, а стратегия развития малого бизнеса является приоритетным направлением развития экономики.

Литература

1. Райзберг Б.А., Стародубцева Е.Б., Лозовский Л.Ш.. Современный экономический словарь. – 2000. – 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М. – с. 476
2. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2016) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/
3. Постановление Правительства от 26 апреля 2013 года № 198 «О государственной программе Республики Калмыкия «Экономическое развитие и улучшение инвестиционного климата в Республике Калмыкия на 2013–2020 годы» (в редакции Постановлений Правительства Республики Калмыкия от 03.11.2015 № 407, от 24.02.2016 № 54, от 06.04.2016 № 114, от 31.01.2017 № 28)». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/460214069>
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики // <http://www.gks.ru/>
5. Информационный ресурс «Новости Калмыкии» – URL: <http://www.kalmykianews.ru>
6. Самигулина А. Ф., Гатауллин В. З. Малое предпринимательство в современной России. – Мир печати, 2007. – с. 16

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Горяева Ирина Санджиевна
E-mail: onelovegis@bk.ru*

В соответствии с рекомендацией МОТ (Международной организацией труда) в статистике, население классифицируется на два вида: экономически активное и неактивное население.

Население, обеспечивающее предложение личного труда в целях производства товаров и оказания услуг называется экономически активным населением. Данная часть населения складывается из численности занятых и безработных граждан.

К занятым лицам относят граждан, которые в исследуемый период:

- на условиях полного или неполного рабочего времени осуществляли работу по найму за вознаграждение или другую, приносящую доход работу (в том числе служителей религиозных культов и военнослужащих);
- временно отсутствовали на рабочем месте из-за нетрудоспособности, повышении квалификации, переподготовкой, отпуском или приостановкой производства;
- осуществляли неоплаченную работу на семейном предприятии.

Проведем статистический анализ занятости населения в Российской Федерации, в числе и в Южном федеральном округе. Южный федеральный округ включает в себя восемь регионов: один край (Краснодарский), три республики (Адыгея, Калмыкия, Крым), три области (Астраханская, Волгоградская, Ростовская) и город федерального значения (Севастополь).

Численность занятых (тыс. человек)

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Российская Федерация	65070,4	68339,0	69410,5	70856,6	71545,4	71391,5	71539,0	72323,6	72392,6

Источник: Росстат.

Несмотря на всю неблагоприятную экономическую ситуацию, уровень занятости населения в России демонстрирует достаточно положительную динамику. Уровень занятости населения в 2014 году относительно 2000 года увеличился на 6,8%, что является положительной динамикой. Однако она была нарушена в 2009 году, когда уровень занятости снизился по сравнению с 2008 годом на 1,9% (в следствии обострения мирового экономического кризиса), а также в 2013 году по сравнению с 2012 годом снизился на 0,1% (причиной стал тот факт, что экономика России, как и мировая экономика, еще не до конца оправилась от последствий экономического кризиса 2008 года).

С января 2017г. Росстат стал проводить выборочное исследование рабочей силы среди населения страны в возрасте от 15 лет и старше. По итогам данного исследования численность рабочей силы на январь 2017 г. составила 52% от общей численности населения страны (76,1 млн.человек). Исходя из исследования 71,8 млн.человек были задействованы в сфере экономики; не имели занятия, но находились в активном поиске 4,3 млн. человек (такая группа классифицируется как безработные, согласно методологии Международной Организации Труда). Таким образом, показатель уровня занятости населения в возрасте от 15 лет и старше составил 59,1%, а уровень безработицы – 5,6%

Таблица 2

Уровень занятости населения (в процентах)

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Российская Федерация	58,5	61,3	62,7	63,9	64,9	64,8	65,3	62,0	62,6
Южный федеральный округ	54,7	57,3	59,6	60,5	61,6	61,4	61,6	55,7	55,5
Республика Адыгея	51,7	51,9	55,3	56,2	56,5	58,3	55,5	61,7	62,5
Республика Калмыкия	51,5	54,8	57,1	58,2	58,5	57,6	61,6	60,1	59,2
Краснодарский край	54,5	56,9	60,0	60,4	61,6	60,9	61,1	62,6	63,5
Астраханская область	58,5	56,7	61,7	62,6	61,7	64,0	64,5	64,5	63,8
Волгоградская область	57,7	59,4	59,7	61,5	62,8	63,0	62,5	62,5	62,5
Ростовская область	52,8	57,3	59,2	60,3	61,5	60,9	61,7	61,9	63,8
г. Севастополь								62,2	59,6

Источник: Росстат.

Динамика уровня занятости населения в Южном федеральном округе соответствует динамике уровня занятости населения в Российской Федерации. Так, уровень занятости в ЮФО в 2014 году, относительно 2000 года вырос на 6,9% (темп прироста выше, чем по Российской Федерации на 0,1%). Также было снижение показателя в 2013 году относительно 2012 года на 0,2% (сокращение показателя уровня занятости

больше, чем в целом по Российской Федерации на 0,1%). Нельзя упустить тот факт, что показатель уровня занятости населения ЮФО в среднем бывает меньше чем в целом по Российской Федерации на 3–4%.

Таблица 3

Структура занятости по видам экономической деятельности (в процентах)

Вид экономической деятельности	%
Сельское хозяйство	15,9
Добыча полезных ископаемых	0,5
Обрабатывающая промышленность	12,5
Электроэнергетика	2,6
Строительство	8,1
Торговля	19,4
Гостиницы и рестораны	2,1
Транспорт и связь	8,0

Источник: Росстат.

Согласно официальным данным Федеральной службы государственной статистики (ФСГС), наиболее привлекательными для населения считаются сферы: розничной и оптовой торговли, оказания бытовых услуг населению, обрабатывающих производств, транспорта и связи. В отличие от РФ, в структуре занятости населения ЮФО наиболее крупными и развитыми считаются сферы: торговли, сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности, строительства и т.д.

Таким образом, исходя из приведенных показателей, можно сказать, что уровень занятости, как в Российской Федерации, так и в Южном федеральном округе, имеет тенденцию к повышению, что представляет собой положительный момент развития экономики региона и страны в целом. Однако, кризисные явления и международные политические конфликты существенно и негативно влияют на российский рынок труда, заметно снижая уровень занятости.

Также, резервом сокращения числа незанятых в экономической деятельности может являться модернизация экономики, автоматизация процессов производства, формирование новых видов деятельности, основывающихся на умственном здоровье работников, а не на физическом. Этот шаг позволит не только повысить интенсивность производства за счет автоматизации, но и даст возможность заниматься экономической деятельностью людям с ограниченными возможностями.

Литература

1. Ефимова М.Р. Социально-экономическая статистика: учебник. – М.: Высшее образование, 2009 г.
2. Бабич С.Г., Борисов В.В., Безруков А.В., Кованова Е.С., Михейкина Л.А., Хохлова О.А., Эльдяева Н.А. Актуальные статистические исследования социально-экономических явлений и процессов: научная коллективная монография. – Орел, 2015 г.
3. Эльдяева Н.А. Неформальная занятость в региональной экономике: Вестник Оренбургского государственного университета. – 2004 г.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Мушаев Алтман Яшукулович
E-mail: altman96@mail.ru

Введение

От эффективности технологических решений, которые используются в системе электронной обработки данных (ЭОД), зачастую зависит предоставление пользователям в срок точной статистической информации в достаточном объеме для характеристики социально-экономических процессов. Требование углубленного экономического обзора информации, повышения достоверности статистических данных и просвещения людей в сфере актуальных для социально-экономического развития общества проблем указывает на необходимость безостановочного развития и прогресса информационных технологий.

Направления развития ИТ

Развитие информационных технологий осуществляется при помощи следующих основных направлений:

- Модифицирование технической базы системы статистики в государстве;
- улучшение системного программного обеспечения, промышленных программных средств, которые используются в разработке статистической информации;
- модернизация прикладного программного обеспечения задач электронной обработки информации и технологии по формированию статистических информационных ресурсов, которую реализует прикладными программными средствами.

Наиболее оптимальным методом обработки информации является автоматизированный метод, ведь основой и необходимым условием для совершенствования системы электронной обработки статистической информации является улучшение технической базы.

Экономическая эффективность автоматизированной обработки информации поддерживается благодаря этим факторам:

- Быстроты выполнения разнообразных операций, достигаемой за счет максимальной экономии времени и большой производительности современных технических средств;
- Развития информационного обслуживания разных уровней системы Росстата РФ в виду сокращения длительности отчетных периодов и сроков их получения;
- Улучшения качества проведения статистических работ в виду разработки единой информационной базы и ее многофункционального использования.

Снабжение информацией пользователя особенно подвержено влиянию прогрессивных информационных технологий. Все большее распространение получает электронный вид предоставления информации пользователю, который передается ему всевозможными способами. Определяются любой из этих способов в зависимости от его потребностей. К ним относятся предоставление информации на магнитных носителях – лазерных дисках или дискетах; распространение информации для обновления их собственных баз данных абонентам в их почтовые ящики; формирование удаленного доступа пользователя к базе данных; работа с пользователями через интернет. Вышеперечисленные способы электронного доступа и распространения статистической информации внедрены в систему государственной статистики и используются в ней.

Сейчас во время решения статистических задач ресурсами комплексов электронной обработки информации регулярно применяются АРМ (автоматизированное

рабочее место) экономиста-статистика, гарантирующее наиболее результативную организацию труда работников за счет автоматизации обширных функций и прямого доступа к средствам информационной базы, непосредственно установленной на рабочем месте экономиста.

АРМ экономиста-статистика способствует автоматизации самых разнообразных направлений деятельности работников, которые занимаются статистической деятельностью, и обеспечивает:

- оптимизацию процессов обработки информации;
- повышение оперативности использования получаемой статистической информации;
- повышение ответственности каждого из исполнителей за достоверность и качество получаемой информации на рабочем месте.

Практическое применение прикладных статистических пакетов

Одни из самых популярных статистических пакетов полностью приспособлены к применению в современных операционных системах, анализирующие и обрабатывающие колоссальные объемы данных при помощи комплексных статистических методов за короткий срок, имеющие обширные возможности по визуализации данных. В РФ с наибольшим успехом получили распространение такие статистические пакеты, как:

- 1) STATISTICS
- 2) SPSS;
- 3) STATGRAPHICS PLUS;
- 4) S-PLUS;
- 5) «Олимп»;

Рассмотрим несколько пакетов более подробно.

Предоставляющий возможности полноценного графического анализа данных, один из самых удобных в использовании пакетов – S-PLUS, разработанный компанией MathSoft Inc. Это полностью интерактивная среда, предоставляющая возможности полноценного графического анализа данных, в пакет которой встроено 5 языков программирования, предназначенных для анализа данных; Благодаря этому результаты, полученные в процессе работы, находят применение в проведении моделирования данных, исследований и анализа.

В пакете S-PLUS содержится около 1650 функций, например, регрессия и дисперсионный анализ, временные ряды, многомерные методы, анализ сигналов и многое другое, а также современные непараметрические методы (древообразные модели классификации, обобщенные аддитивные модели, модели целенаправленного проецирования данных на плоскость). Данный пакет ко всему прочему имеет мощные средства визуализации и комплекс добавочных модулей, которые ориентированы на анализ сигналов, временных рядов, анализ пространственной статистики и планирование эксперимента.

Следующий не менее известный пакет прикладных программ – ПП «ОЛИМП», который предназначен для таких задач как: автоматизация обработки данных статистическими методами, статистический анализ и прогнозирование и др. Он ориентирован на клиентов-пользователей с любым уровнем владения ПП – от новичков до экспертов в области статистики. Благодаря пакету можно выполнить полный цикл исследований: от ввода, проверки и визуализации первичных данных и до анализа результатов, до расчета показателей с помощью современных методов статистики и математики.

Этот пакет состоит из набора основных программ, которые включают в себя: редактор средств графического отображения, программы реализации различных методов прогнозирования и статистического анализа, плагины преобразования данных. Можно выделить одни из ключевых возможностей пакета «Олимп»:

- просмотр, ввод и редактирование данных;
- арифметические преобразования данных;
- сохранение и отображение данных на различных видах графиков;
- сортировки по различным методам, включая методы по двум и больше переменным;
- фильтрация и агрегирование данных.

В пакете «Олимп» существуют различные методы обработки исходных данных и статистического анализа. Например, для анализа и прогнозирования динамических данных предназначены следующие методы:

- модели динамической регрессии;
- модели прогнозирования (на основе линейной регрессии);
- модели спектрального, гармонического анализа, а также частотной фильтрации.
- адаптивные методы прогнозирования;

Для более углубленного анализа чаще всего предусматривается использование сезонных методов прогнозирования, адаптивных методов. Методы частотной фильтрации, спектрального и гармонического анализов предусмотрены в пакете «Олимп» для решения задач частотного анализа.

Пакет STATISTICA – это универсальная программа по сбору и анализу данных, созданная компанией StatSoft Inc. Одними из основных возможностей и особенностей пакета являются:

- реализация графически направленного подхода к анализу данных. Хотелось бы добавить, что этот подход создаёт достойную конкуренцию в плане графических возможностей пакету МАТЕМАТИКА;
- реализация классических методов математической статистики, в том числе стоит выделить:
 - ✓ прогнозирование временных рядов;
 - ✓ реализация многомерной линейной и нелинейной регрессии;
 - ✓ дискриминантный анализ;
 - ✓ кластерный анализ;
 - ✓ наличие языка макрокоманд и языка программирования Statistica Visual Basic.
 - ✓ поддержка большинства стандартов современных офисных приложений:
 - публикация результатов в сети Интернет;
 - экспорт диаграмм в приложения MS Office;
 - импорт данных из электронных таблиц;
 - мастер запросов к ODBC-базам данных;

Пакет STATISTICA находит применение в различных сферах деятельности:

1. Банковская деятельность и работа финансовых институтов;
2. Торговая деятельность;
3. Маркетинговые исследования;
4. Производственная деятельность;
5. Медицинское обслуживание;
6. Социологические исследования;
7. Образовательная деятельность

Базовым статистическим пакетом в большинстве вузов России является пакет STATISTICA. Одной из сильных сторон пакета STATISTICA можно назвать графические возможности и инструменты по редактированию графических материалов. В пакете представлены такие типы графиков, как: графики 2D, графики 3D, пиктограммы и матрицы. В STATISTICA также есть возможность создать собственный дизайн и оформление графика и добавить его в меню.

Инструменты по управлению графиками дают возможность вести работу сразу с несколькими рисунками, менять размеры более сложных по структуре объектов, обладают широкими возможностями рисования с возможностью добавления ряда обширного числа специальных эффектов, позволяют осуществлять быструю перерисовку и разбивку страниц.

Заключение

Благодаря усовершенствованию технических возможностей в обработке статистической информации, сбор данных стал более удобным и продуктивным. Использование автоматизированной техники позволило статистике выйти на новый уровень. Сейчас, сбор статистических данных занимает гораздо меньше времени, чем раньше. К примеру, на обработку данных о переписи населения уходит около одного года, что по сегодняшним меркам достаточно небольшой промежуток времени. В современном обществе информация о статистических данных доступна каждому человеку, имеющему доступ в глобальную сеть Интернет.

Литература

1. Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yadi.sk/d/cTqxP-J-пуT4D>, (дата обращения 06.01.2018г.)

2. Информационные технологии для обработки статистической информации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bokinz.com/informatsionnie_tehnologii_el_rumyantseva_vv_slyusar/11642-58_informatsionnie_tehnologii_dlya_obrabotki_statisticheskoy_informatsii.html, (дата обращения 07.01.2018г.)

3. Экономическая эффективность автоматизированной обработки статистической информации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib4all.ru/base/B2222/B2222Part10-45.php>, (дата обращения 06.01.2018г.)

4. Современные методы и средства электронной обработки статистической информации на основе баз данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/economicheskaya-statistika/50.htm>, (дата обращения 09.01.2018г.)

5. Информационные технологии для обработки статистической информации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://yourlib.net/content/view/12909/153/>, (дата обращения 08.01.2018г.)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ, РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Гореева Надежда Михайловна

СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РФ

Короткова Юлия Витальевна
E-mail: *yulya.korotkova.1997@inbox.ru*

Введение

Одной из самых сложных проблем экономики России на сегодняшний день остаётся обеспечение уровня эффективного экономического развития страны в целом и регионов в частности. Экономическое развитие региона – это главенствующая функция региональных органов власти, которая особенно актуальна во время постоянных структурных изменений. Управление экономическим развитием региона осуществляется с помощью широкого спектра определенных действий, посредством которых местные органы власти стимулируют развитие экономики региона, создают новые рабочие места, увеличивают налоговую базу, расширяют возможности для тех видов экономической активности, в которых заинтересован сам регион, а также вся страна.

В связи с этим проблема обеспечения уровня экономического развития совокупности регионов РФ является актуальной на сегодняшний день.

Цель исследования: выявление факторов, в большей степени влияющих на уровень экономического развития совокупности регионов РФ.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- провести анализ совокупности регионов РФ по основным показателям;
- провести анализ динамики уровня экономического развития Калужской области.

При выполнении исследования была применена методология для исследования конкретных данных, рассчитаны статистические показатели, сделаны обоснованные выводы, использована компьютерная техника и пакеты прикладных программ статистического анализа (MSExcel).

В ходе научного исследования использованы такие методы, как: статистическая сводка и группировка, корреляционно-регрессионный анализ и другие методы статистического анализа.

Основной текст

Анализ уровня экономического развития совокупности регионов РФ проводился по 24 регионам РФ, из которых 17 входят в ЦФО (г. Москва был исключен из совокупности, поскольку его развитие не типично для остальных), 7 – в СЗФО.

В качестве группировочного признака для построения типической группировки использован Валовой региональный продукт на душу населения, в результате получены данные представленные в таблице 1.

Изучение данных о типических группах показывает, что количество регионов в группах неоднородно, так высшая группа с наименьшим количеством регионов и с наибольшим уровнем валового регионального продукта на душу населения имеет са-

мый высокий индекс промышленного производства, что может быть связано с наиболее выгодным экономическим положением регионов. Изменения почти всех показателей имеют параболическую зависимость, за исключением индекса физического объема розничной торговли, который имеет прямую зависимость. Это связано с повышением уровня обслуживания потребителей, безопасности и качества продовольственных товаров, обеспечении защиты прав потребителей, т.к. на современном этапе розничная торговля входит в число ведущих отраслей экономики, определяющих направление и результаты развития региона. Однако, в рамках изучаемой совокупности можно сделать вывод, что темпы роста производства на сегодняшний день опережают возможности сферы торговой инфраструктуры.

Таблица 1

Типическая группировка

Показатели	Типические группы			В среднем по совокупности
	низшая	средняя	высшая	
Число регионов	12	10	2	24
Уровень безработицы, %	5,69	5,15	5,92	5,48
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	104,57	102,82	106,15	103,97
Индекс физического объема оборота розничной торговли, %	92,14	91,73	89,85	91,78
Индекс физического объема оборота оптовой торговли, %	106,65	110,19	103,35	107,85
Индекс производства продукции сельского хозяйства, в % к предыдущему году	104,34	107,19	89,85	104,32

Для характеристики зависимости между изучаемыми признаками была построена множественная корреляционно-регрессионная модель, где в качестве результативного признака был взят Валовой региональный продукт на душу населения.

С использованием табличного редактора Excel, соответственно было получено следующее уравнение регрессии:

$$Y = 769,68 + 0,20x_1 - 1,31x_2 - 0,25x_3 - 3,18x_4$$

Наибольшее влияние на результативный признак оказывает индекс производства продукции сельского хозяйства. Второе место по влиянию занимает индекс промышленного производства. Однако, противоположная зависимость индексов производства продукции сельского хозяйства и промышленности (табл. 1) позволяет говорить о том, что не все регионы уделяют должное внимание сельскому хозяйству, что объясняют совпадения в темпах производства продукции сельского хозяйства, оптовой и розничной торговли.

Зависимость валового регионального продукта на душу населения с признаками, характеризующими сферу торговли, носит прямой обратный характер (коэффициенты чистой регрессии при этих признаках имеют отрицательный знак). Это подтверждает тот факт, что разрушенная инфраструктура агропромышленного комплекса не позволяет вовремя справиться с произведенным объемом.

Коэффициент множественной корреляции (множественный R) рассчитанный по модели измеряет одновременное влияние факторных признаков на результативный, а так как он равен 0,60 то между признаками наблюдается довольно тесная связь. Коэффициент множественной детерминации (R-квадрат) показывает, на сколько процентов

изменение результата обусловлено изменением факторов. Он равен 0,36, что характеризует влияние всех четырех факторов на результативный на 36%.

Для практического использования корреляционно-регрессионных моделей большое значение имеет их адекватность, т.е. соответствие действительным статистическим данным. Это является следствием ограниченности корреляционного анализа определенной совокупностью данных, в результате случайные факторы могут искажать закономерности. Поэтому проводится проверка адекватности регрессионной модели на основе критерия F-Фишера и каждого из коэффициентов чистой регрессии – по критерию t-Стьюдента. [1]

Влияние факторов, включенных в модель, на показатель Валовой региональный продукт на душу населения к какому-либо изучаемому признаку достоверно, поскольку при заданных степенях свободы и вероятности 0,1 фактически рассчитанный F – критерий Фишера больше табличного значения, что свидетельствует о значимости полученного уравнения. Аналогично проверив значимость каждого из коэффициентов чистой регрессии, получили подтверждение тому, что Валовой региональный продукт на душу населения в основном зависит от индексов физического объема продукции сельского хозяйства и промышленности.

Поскольку признаки индекс производства продукции сельского хозяйства и индекс розничной торговли в статике имеют одно направление, то необходимо понять сохраняется ли эта тенденция в динамике. Для этого на примере Калужской области (как наиболее типичного представителя регионов ЦФО) проведем анализ динамики производства на душу населения и потребления молока.

Таблица 2

Динамика производства и потребления молока на душу населения, тыс. т

Годы	Производство		Потребление	
	Факт	Скользкая	Факт	Скользкая
2006	231,70		212,00	
2007	255,10	237,70	212,00	212,00
2008	226,30	237,83	212,00	215,33
2009	232,10	230,33	222,00	219,00
2010	232,60	230,87	223,00	222,67
2011	227,90	231,50	223,00	223,67
2012	234,00	227,20	225,00	223,67
2013	219,70	227,33	223,00	222,67
2014	228,30	233,93	220,00	221,67
2015	253,80		222,00	

В результате выявлена практически не изменяющаяся тенденция производства молока на душу населения. Это подтверждает и уравнение прямой, полученное путем аналитического ряда динамики, где коэффициент тренда $a_1 = -0,06$ иллюстрирует незначительное сокращение производства. Однако, уже в 2015 году наблюдается резкий рост.

С начала укрупнения интервалов по потреблению прослеживается тенденция к незначительному, но увеличению объемов потребления молока. Однако, уже с 2010 года объем потребляемого молока не изменялся. Это же подтверждает уравнение прямой: $y = 219,40 + 1,10t$, полученное с использованием аналитического выравнивания ряда динамики. Можно предположить, что этот рост был обеспечен не за счёт собственного производителя, а за счёт импортного сырья.

В 2015 году потребление молока на душу населения на 0,9% больше, чем было в 2014 г., но это ниже темпа роста объемов производства. Это связано с удорожанием молочной продукции и сокращением реальных располагаемых денежных доходов населения.

Анализ баланса молочной продукции в регионе (табл. 3) подтверждает тот факт, что решение проблемы обеспечения населения молоком и молочными продуктами до 2014 года решалось за счёт импорта этой продукции из соседних регионов (таких как Брянская область и республика Беларусь). Рост производства и сокращение импорта в 2015 году позволяет говорить об усилении региональными властями позиций собственного производителя, хотя пока этот рост не только не повысил общих ресурсов молока и молокопродуктов, необходимых для личного потребления, но и не увеличил запасов на конец периода.

Таблица 3

**Баланс ресурсов и использования молока и молокопродуктов,
тыс. т (в пересчете на молоко) [3]**

	2011	2012	2013	2014	2015	2015 в % к 2014	в % к итогу	
							2014	2015
Ресурсы:								
Запасы на начало года	1865,8	1994,6	2031,9	1981,8	2120,4	107,0	4,7	5,2
Производство	31645,5	31756,2	30529	30790,9	30796,8	100,0	73,5	75,4
Импорт	7938,5	8516,5	9444,8	9154,9	7917,3	86,5	21,8	19,4
Итого ресурсов	41449,8	42267,3	42005,7	41927,6	40834,5	97,4	100	100
Использование:								
Производственное потребление (на корм скоту, птице, зверям и другие непищевые цели)	3621,8	3919,1	3742,1	3481,5	3312,1	95,1	8,3	8,1
Потери	30,1	28,8	32,1	35,9	34,2	95,3	0,1	0,1
Экспорт	614,6	645,1	628,3	628,9	606,0	92,4	1,5	1,5
Личное потребление	35188,7	35642,4	35632,4	35660,9	34934,5	97,9	85,1	85,5
Запасы на конец года	1994,6	2031,9	1970,8	2120,4	1947,7	91,9	5,0	4,8

Стабильно значение в использовании молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко) занимает экспорт, который в 2015 г. составил 606 тыс. т, что на 7,6% меньше, чем в 2014 г.

Рост объемов производства молока и молочной продукции в 2015 году характеризует потенциальные возможности сельской отрасли, что, несомненно, является положительным эффектом.

Причем этот рост сопровождается изменением структуры производства. В структуре общего объема сельскохозяйственного производства расширяется доля организаций общественного сектора и крестьянских (фермерских) хозяйств. Удельный вес производства молока в сельскохозяйственных организациях в общем объеме их производства к концу 2015 г. достиг 49%, превысив значение этого показателя за 2011 г. на 3,5 п.п. что связано со снижением удельного веса молока на 5,6 п.п. (не поняла, что-то здесь противоречит друг другу. И еще не ясно, зачем этот рисунок. В целом он неплох, но надо логично связать с темой).

**Структура производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств
(в процентах от общего производства в хозяйствах всех категорий)**

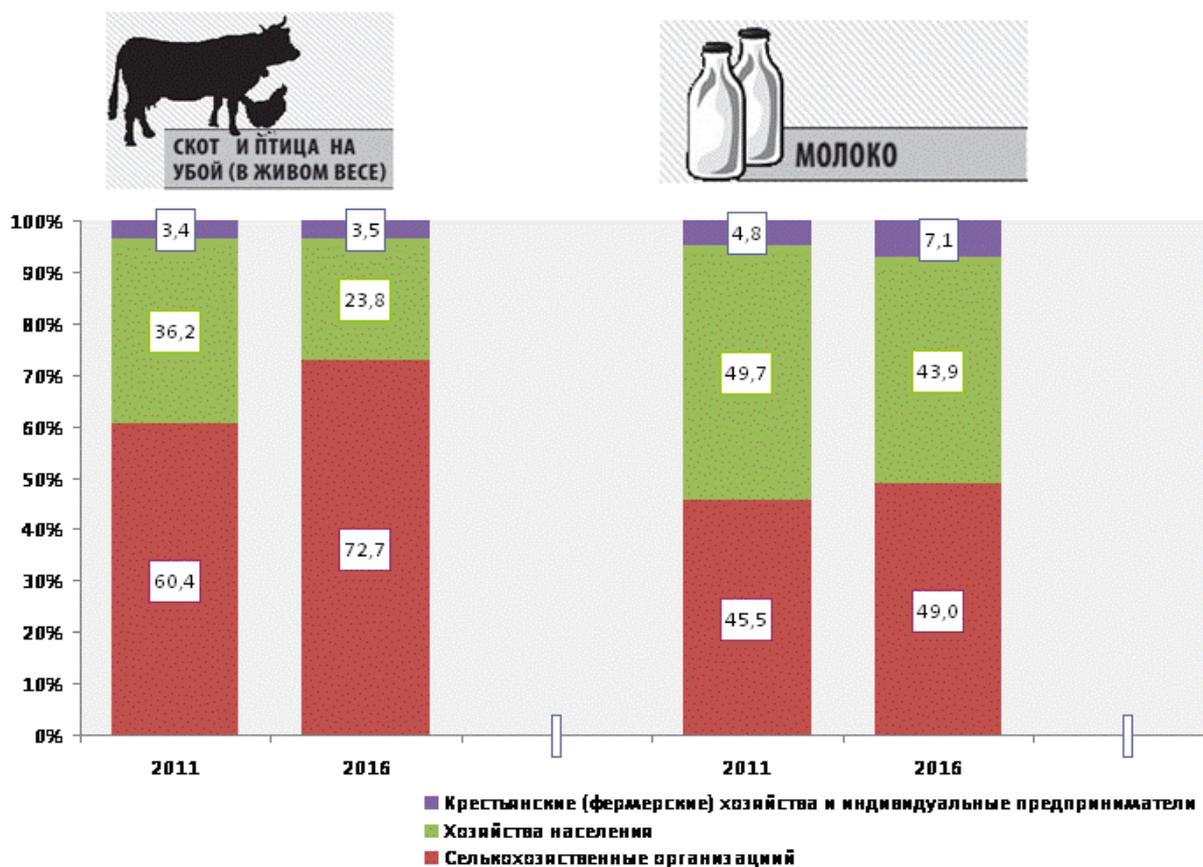


Рис. 1. Структура производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств

Заключение

Итак, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1) признаками, оказывающими наибольшее значение на Валовой региональный продукт на душу населения в изучаемой совокупности, являются объемы производства продукции сельского хозяйства и промышленности, что подтверждают результаты корреляционно – регрессионного моделирования. Построенная корреляционно-регрессионная модель является адекватной и значимой, так как фактически рассчитанный F – критерий Фишера больше табличного значения при заданных степенях свободы и вероятности 0,1;

2) зависимость валового регионального продукта на душу населения с признаками, характеризующими сферу торговли, носит обратный характер. Разрушенная инфраструктура агропромышленного комплекса не позволяет вовремя справиться с произведенным объемом;

3) направление изменения признаков: индекс производства продукции сельского хозяйства и индекс розничной торговли в статике сохраняется и в динамике, что подтверждается анализом тенденций производства и потребления молока и молокопродуктов на душу населения;

4) ориентация региональных властей на развитие собственного сельскохозяйственного производства и сокращение импорта характеризует положительную тенденцию, которую необходимо усилить.

Литература

1. Статистика: учебник для бакалавров / под ред. В. С. Мхитаряна. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 590 с. – Серия : Бакалавр. Базовый курс
2. Мелкумов, Я.С. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. – 2-е изд. перераб. и доп. – (Высшее образование: Бакалавриат) М.: ИНФРА-М, 2016. – 236 с.
3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области [Электронный ресурс]: <http://kalugastat.gks.ru/>
4. Социально-экономическая статистика. Практикум / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова, Л. М. Клизогуб, С. А. Орехов; под ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Орехова. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с. – (Высшее экономическое образование).

СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛЯРИЗАЦИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ

Овчарова Марина Владимировна
E-mail: ovcharova.maria.97@mail.ru

Введение

Поляризация – это разделение общества на группы, занимающие разное социальное положение и различающиеся по объему и характеру прав.

Статистика, это та наука, которая характеризует систему показателей и большое влияние на них. Существует огромная система показателей, характеризующая поляризацию доходов населения: коэффициент фондов, коэффициент Джини, кривая Лоренца, коэффициент занятости, коэффициент безработицы, прожиточный минимум, среднедушевой денежный доход населения,

Актуальность темы обусловлена тем, что, несмотря на тенденцию роста, сохраняющуюся в последние годы, уровень реальных денежных доходов россиян остается низким, а доля доходов, превратившихся в сбережения, приобретение ценных бумаг, изменение средств на счетах индивидуальных предпринимателей, изменение задолженности по кредитам, приобретение недвижимости сокращается.

Цель исследования: проведение анализа современной ситуации, характеризующей поляризацию доходов населения

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- провести анализ поляризации доходов населения;
- провести динамику коэффициента Джини, коэффициента фондов за 6 лет.

При выполнении исследования была применена методология для исследования конкретных данных, рассчитаны статистические показатели, сделаны обоснованные выводы, использована компьютерная техника и пакеты прикладных программ статистического анализа (MSExcel).

Основной текст

Важными характеристиками различий в отклонениях доходов выступает мода, медиана, среднедушевые денежные доходы и другие. Если величины медианного и модального дохода ниже среднего уровня, то это означает, что преобладающая часть совокупности домашних хозяйств или обследованных лиц имеют доходы ниже их сред-

него значения, и наоборот. В качестве объекта была выбрана Калужская область из регионов РФ, которая является самым представительным.

Для характеристики поляризации доходов рассчитаем эти показатели по Калужской области за 2014, 2016г по среднемудушевым денежным доходам несколькими способами.

Таблица 1

Распределение населения по величине среднемудушевых денежных доходов [4]

	2014		2016	
	тыс.человек	в % к итогу	тыс.человек	в % к итогу
Все население в том числе со среднемудушевыми доходами, руб.в месяц:	1004,5	100	1009,8	100
до 2000,0	0,8	0,1	0,3	0,0
2000,1–4000,0	13,2	1,3	6,3	0,6
4000,1–6000,0	37,5	3,8	22,4	2,2
6000,1–8000,0	58,1	5,8	40,2	4,0
8000,1–10000,0	70,0	7,0	53,8	5,9
10000,1–15000,0	183,7	18,4	159,6	15,8
15000,1–25000,0	279,8	27,9	282,8	28,0
свыше 25000,0	361,4	35,7	444,4	44,1

Расчет среднемудушевого денежного дохода по Калужской области за 2014г показал 19909,26, а за 2016г составил 17436,18.

Использование относительных средних величин дает возможность понять, что в 2016 году средний доход населения уменьшился по сравнению с 2014 годом на 12,4%. Расчет медианы по Калужской области за 2014 год показал 19966, а за 2016 год медиана составила 22861. Из этого следует, что граница, которая делит население по полам в 2016 году выросла на 14,5%, поэтому уровень жизни населения возрос.

Расчет моды традиционным методом за 2014 и 2016 год показывает увеличение на 3,1%. Мода, рассчитанная за 2014 год составила 26842, а за 2016 год расчет моды показал 27667. Расчет моды в рядах распределения с неравными интервалами за 2014 и 2016 год показывает снижение на 21,3%. По расчетам мода за 2014 год составила 12,7133 тыс.рублей, а в 2016 году мода составила 10,0011 тыс.рублей.

Таким образом, в 2014 году, наиболее часто в совокупности встречается население с размером дохода 12 713,3 рубля в то время, как при использовании метода расчёта моды для равных группировок она равна 26842 рубля.

В 2016 году, наиболее часто в совокупности встречается население с размером дохода 10001,1 рубля, а при другой методологии – 27667 рубля.

Следовательно, рассмотренный традиционный способ несколько завышает расчет моды и медианы, а способ, рассмотренный в рядах распределения с неравными интервалами, показывает, что мода значительно часто встречающаяся в совокупности в 2–3 раза меньше, и при этом исследуемая величина не растет.

Исходя из этого можно сделать вывод, что применение различных методик даёт возможность искусственно либо завысить, либо занижить математические результаты и трактовать ситуацию как выгодно.

4) Для оценки степени дифференциации населения по размеру среднемудушевых денежных доходов используется децильный коэффициент дифференциации.

Минимальный среднемудушевой денежный доход 2014 года (10%) наиболее обеспеченного населения превышает максимальное значение среднемудушевого денежного дохода (10%) наименее обеспеченного населения в 3,78 раза, а в 2016 году в 2,61 раза.

Сопоставим среднюю величину, медиану и моду между собой: в 2014 году $19909,26 < 19966 < 26842$, наиболее распространенным является доход порядка 26842 руб. в месяц. В то же время, более половины населения располагает доходом свыше 19966 руб., при среднем уровне 19909,26 руб. В 2016 году ситуация характеризуется следующей зависимостью $17436,18 < 22861 < 27667$. Наиболее распространенным является доход порядка 27667 руб. в месяц. В то же время, более половины населения располагает доходом свыше 22861 руб., при среднем уровне 17436,18 рублей, что ниже уровня 2014 года. Это значит, что, тем не менее есть прослойка граждан уровень доходов, которых так низок, что средняя, рассчитанная по степенной формуле сокращается.

Также в программу наблюдения были включены следующие признаки, характеризующие поляризацию доходов населения: коэффициент Джини и коэффициент фондов.

Их анализ был осуществлён с использованием механической методологии выявления тенденции в рядах динамики за 6 лет. В результате анализа получены данные, представленные в таблице 2. [4]

Таблица 2

Динамика коэффициента фондов и коэффициента Джини по Калужской области

Годы	Факт	Укрупнение	Скользкая	Факт	Укрупнение	Скользкая
	Коэффициент фондов			Коэффициент Джини		
2011	0,39			12,20		
2012	0,40	0,397	0,40	10,60	13,5	13,50
2013	0,40		0,40	17,70		13,20
2014	0,39		0,39	11,30		14,03
2015	0,38	0,383	0,38	13,10	10,8	10,80
2016	0,38			8,00		

В результате выявлена тенденция понижения дифференциации доходов населения, поскольку $13,5 > 10,8$. Что подтверждает уравнение прямой $y = 12,15 - 0,50t$, полученное путем аналитического выравнивания ряда динамики. Сначала укрупнения интервалов ярко прослеживается тенденция к увеличению концентрации доходов населения, однако, уже с 2015 года индекс концентрации доходов не изменялся. Это же подтверждает и уравнение прямой, полученное исходя путем проведения аналитического выравнивания ряда динамики. [3]

Таким образом, можно сделать вывод, что региональным властям необходимо углублять имеющуюся тенденцию путём разработки программ, способствующих созданию дополнительных рабочих мест, развитию малого предпринимательства с целью роста дохода населения Калужской области.

Заключение

Итак, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Показатели, характеризующие поляризацию доходов представляют наличие величин сопоставимые между собой с использованием математической средней и структурной средней.

2. В результате выявлена тенденция понижения дифференциации доходов населения, поскольку $13,5 > 10,8$. Что подтверждает уравнение прямой $y = 12,15 - 0,50t$, полученное путем аналитического ряда динамики. Уже с 2015 года индекс концентрации доходов не изменялся. Это же подтверждает уравнение прямой, полученное путем проведения аналитического выравнивания ряда динамики.

3. Методология статистики дает возможность проводить не только анализ ситуации, но и немного «улучшать» результаты.

Литература

1. Статистика: учебник для бакалавров / под ред. В.С. Мхитаряна. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 590 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс

2. Статистика: учебное пособие в схемах и таблицах/ Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова, Л.М. Клизогуб, С.А. Орехова; под общей ред. д-ра экон. наук, проф. С.А. Орехова. – М.: Эксмо, 2007. – 416 с.

3. Мелкумов, Я.С. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. – 2-е изд. перераб. и доп. – (Высшее образование: Бакалавриат) М.: ИНФРА-М, 2016. – 236 с.

4. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области [Электронный ресурс]: <http://kalugastat.gks.ru/>

СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ (ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ) РЕГИОНОВ РФ

Федоткина Анастасия Михайловна
E-mail: nastyaf1103@gmail.com

Введение

Обеспеченность страны земельными ресурсами является важнейшим экономическим и политическим фактором развития общественного производства. Наличие земельных ресурсов дает широкий простор для экономического развития регионов страны.

Земельные ресурсы являются возобновляемыми. Плодородие, или биологическая активность, является основной характеристикой земельных ресурсов. Вот почему особого внимания требуют сельскохозяйственные угодья, занимающие значительную часть земельного фонда.

Для того чтобы охарактеризовать удельный вес площади пашни в структуре сельскохозяйственных земель, применяют коэффициент использования сельскохозяйственных угодий (коэффициент распаханности). [1]

Цель исследования: выявление факторов, в большей степени влияющих на уровень использования земельных ресурсов регионов РФ.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- сформировать совокупность и подобрать систему признаков;
- провести анализ совокупности регионов РФ по основным признакам, с применением методов статистики, специфических методов исследования объекта.

При выполнении исследования была применена методология для исследования конкретных данных, рассчитаны статистические показатели, сделаны обоснованные выводы, использована компьютерная техника и пакеты прикладных программ статистического анализа (MSExcel).

В ходе научного исследования использованы такие методы, как: статистические сводки и группировки, индексный анализ, дисперсионный анализ и другие методы статистического анализа.

Основной текст

Для анализа распаханности сельскохозяйственных угодий, будет использовано соотношение площади сельхозугодий и пашни по совокупности областей Центрального и Северо-Западного Федеральных Округов.

Проанализировав показатели и используя метод группировки, были получены три типические группы, представленные в таблице.

Анализ данных типической группировки показывает, что с увеличением коэффициента распаханности, от низшей к высшей группе увеличиваются: коэффициент использования земельных ресурсов и урожайность зерновых культур; уменьшаются: обеспеченность работниками на 100 га сельхозугодий на 65%, объем валовой продукции сельского хозяйства на 59%, чистая прибыль на 100 га сельхозугодий на 61%. Остальные показатели имеют параболический вид.

Таблица 1

Типическая группировка

№ п/п	Показатели	Типические группы			В среднем по совокупности
		низшая	средняя	высшая	
1	Число регионов	14	5	4	23
2	Специализация с/х (доля прод. растениеводства), %	43,44	57,04	57,64	52,71
3	К исп. земельных ресурсов, %	7,10	26,49	39,69	24,43
4	Чистая прибыль. на 100га с/х угодий, тыс. руб.	21,97	9,83	8,59	13,46
5	Урожайность зерновых, ц. с га	21,94	25,60	24,68	24,07
6	Обеспеченность работниками, тыс. чел. на 100 га с/х угодий	4,88	2,11	1,68	2,89
7	Объем ВП с/х млн. руб./ тыс. га	220,25	99,74	90,16	136,72
8	Объем ВП с/х на 1 работника	4,51	4,72	5,37	4,87
9	Индекс производства продукции сельского хозяйства, %	108,4	98,70	106,40	104,38

Из таблицы 1 можно заметить, что с увеличением коэффициента распаханности уменьшается объем валовой продукции сельского хозяйства. Это связано с тем, что выделенные для анализа области имеют разную специализацию сельского хозяйства. Это подтверждает карта-диаграмма. (рис.1)

Исходя из карты-диаграммы сделаем вывод о том, что области, относящиеся к высшей типической группы специализированы на производстве пшеницы (Курская и Липецкая области), кормовых культур (Ивановская область) и семян рапса (Тамбовская область). Это регионы земли, которых в большей степени приспособлены для земледельческих отраслей.

Средняя типическая группа специализирована на производстве: картофеля (Архангельская область), пшеницы (Воронежская, Орловская и Тульская области), тритикале (Белгородская область).

К низшей типической группе относятся области, специализированные на производстве: овса (Тверская и Вологодская области), семян рапса (Калининградская область), овощей (Новгородская и Ленинградская области), тритикале (Владимирская, Смоленская и Псковская области), кормовых культур (Костромская, Калужская и Московская области), пшеницы (Рязанская область), картофеля (Ярославская и Брянская области). Однако, основной отраслью регионов первой группы выступает животноводство, продукция которая является более дорогостоящей и трудоемкой. Этим можно объяснить высокий показатель стоимости продукции сельского хозяйства, чистой при-

были и трудообеспеченность в расчете на единицу сельскохозяйственных угодий. Кроме того, это подтверждает и коэффициент использования земельных угодий, который увеличивается от первой к третьей группе в 5,6 раза.

Для того чтобы исследовать влияние одного качественного фактора на одну зависимую количественную переменную применим однофакторный дисперсионный анализ. Для этого обозначим индекс производства продукции сельского хозяйства за Y , а коэффициент распаханности за X . Полученные данные приведены в таблице 2.

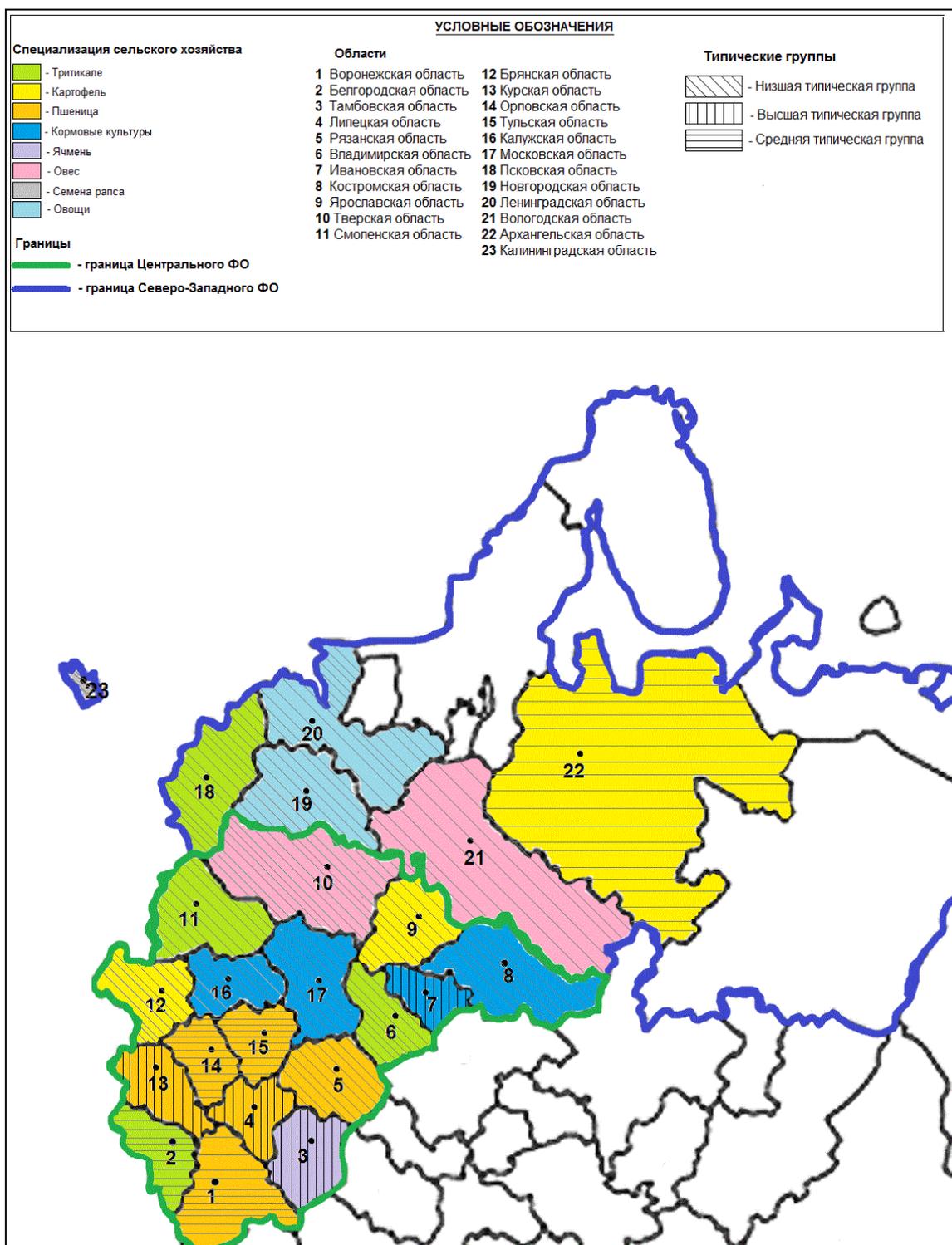


Рис.1. Карта-диаграмма Центрального и Северо-Западного Федеральных округов

Таблица 2

Однофакторный дисперсионный анализ

Группы	Счет	Сумма	Среднее	Дисперсия		
Индекс производства продукции с/х	3,00	313,14	104,38	24,87		
К распаханности	3,00	120,81	40,27	508,76		
ИТОГИ						
Источник вариации	SS	df	MS	F	p-значение	F-критическое
Между группами	6165,14	1,00	6165,14	23,11	0,01	7,71
Внутри групп	1067,26	4,00	266,82			
Итого	7232,40	5,00				

Исходя из таблицы, сделаем вывод о том, что влияние группировочного признака достаточно серьезное, его вклад в общую дисперсию составляет 6165,14.

Для того, чтобы выявить и оценить тесноту связи между двумя рангами сопоставляемых количественных показателей воспользуемся коэффициентом ранговой корреляции Спирмена. [2]

Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена

X	Y	Ранг X, d_x	Ранг Y, d_y	$(d_x - d_y)^2$
4,7	110,9	1	19,5	342,25
10,3	118,8	2	23	441
11,6	105,2	3	13	100
15	115,1	4	21	289
18	110,7	5	18	169
20,1	115,5	6	22	256
21,4	97,8	7	4	9
22	101,6	8	6	4
22,5	102,2	9	7	4
23,1	108,7	10	17	49
24,7	96,6	11	3	64
24,9	106,5	12	14	4
26,1	102,3	13	8,5	20,25
28,6	104,2	14	11	9
33,5	95,3	15	2	169
3,7	107,4	16	15,5	0,25
42,2	104,1	17	10	49
43,7	85,8	18	1	289
47,2	100,9	19	5	196
55,2	102,3	20	8,5	132,25
58,2	110,9	21	19,5	2,25
62,6	105	22	12	100
75,7	107,4	23	15,5	56,25

Поскольку среди значений признаков X и Y встречается несколько одинаковых, то есть образуются связанные ранги.

Расчет дает возможность получить коэффициент Спирмена равный -0,361, что позволяет сделать вывод: связь между индексом производства продукции сельского и коэффициентом распаханности носит обратный характер и является ниже среднего уровня. А с ростом распаханности сельскохозяйственных угодий объем производства

сельскохозяйственной продукции и прибыль на единицу земельной площади сокращается. Однако для обслуживания посевов в регионах с растениеводческой специализацией требуется меньше работников (см. таблица 1), это дает увеличение производительности труда. Следовательно у сельскохозяйственных организаций, специализированных на растениеводческой отрасли есть большой потенциал. Это подтверждает и рост индекса продукции сельского хозяйства от второй к третьей группе на 7,7%.

Заключение

Итак, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Признаком, оказывающим значительное влияние на выход продукции и чистой прибыли на 100 гектар сельскохозяйственных угодий в изучаемой совокупности, является коэффициент распаханности, причем эта зависимость носит обратный характер, что подтверждает однофакторный дисперсионный анализ и коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

2. Анализ данных типической группировки показывает, что изменения почти всех показателей имеют параболическую зависимость, за исключением коэффициента использования земельных ресурсов и урожайности зерновых культур, которые имеют прямую зависимость.

3. Проведенный графический анализ с использованием карты-диаграммы показывает, что в низшую группу входят 14 регионов, специализирующиеся на отрасли животноводства, а в высшую – 4 региона, специализирующиеся на отрасли растениеводства.

Таким образом, можно сделать вывод, что в высшей группе с увеличением распаханности земли выход валовой продукции на единицу земельной площади уменьшается. Чтобы это изменить необходимо, обратить внимание на применение интенсивных технологий. Так как основной специализацией предприятий высшей группы является растениеводство и поэтому, чтобы увеличить объем выпускаемой продукции, необходимо уделить внимание росту урожайности с помощью обеспечения оптимального уровня минерального питания растений, предпосевной обработки почвы с помощью специальных машин, уборке урожая высокопроизводительными техническими средствами. Это необходимо для наиболее эффективного использования земли, а следовательно для повышения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Социально-экономическая статистика. Практикум / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова, Л. М. Клизогуб, С. А. Орехов; под ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Орехова. – М. : Эксмо, 2007. – 384 с. – (Высшее экономическое образование).
2. Башкатов, Б.И. Статистика сельского хозяйства. С основами общей теории статистики: курс лекций / Б.и. Башкатов. – М.: ЭКМОС, 2017. – 352 с
3. Статистика: учебник для бакалавров / под ред. В. С. Мхитаряна. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 590 с. – Серия : Бакалавр. Базовый курс

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ, ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научный руководитель: к.э.н. доцент
Демидова Лариса Николаевна

НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ ПОЛИТИКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТАРГЕТИРОВАНИЯ В СТРАНАХ

Ермикова Мария Сергеевна
E-mail: *ermikova.mari@mail.ru*

Инфляция и борьба с ней – это одна из насущных проблем экономики в любом государстве. На данный момент в мире нет ни одной страны, в которой не было бы инфляции, а значит и вопросов, связанных с контролем за ценами. Все они по-разному сдерживают эти процессы, используя различную антиинфляционную политику. Многие из них применяют для этой цели учётную (ключевую) ставку. Такая стратегия денежно – кредитной политики банка страны, направленная на защиту и устойчивость национальной валюты, называется таргетированием. Этот режим на сегодня признан одним из наиболее эффективных в борьбе с ростом цен. По данным МВФ на начало 2017 года режим инфляционного таргетирования применяется в 38 странах, включая Японию и многие страны Евросоюза. Основными характеристиками данного режима являются: четко обозначенные границы показателя уровня инфляции; отсутствие других первичных целей реализации монетарной политики; отсутствие приоритета налогово – бюджетной политики; независимость ЦБ в выборе инструментов монетарного регулирования; прозрачность и отчетность центрального банка перед обществом [4].

В конце 2014 года объявленная ЦБ РФ новая денежно-кредитная политика также основной целью имела таргетирование инфляции. Однако не все вопросы, связанные с оценкой инфляции и факторов, её формирующих изучены в настоящее время. Одной из проблем остается разработка методологии, позволяющей количественно оценить рост цен и факторы, оказывающие на это влияние. Оценка групп стран – таргетеров и нетаргетеров с помощью статистических методов позволит ответить на вопрос, следует ли использовать политику таргетирования инфляции и насколько она может быть эффективной с социальной точки зрения. Таким образом, выбранная тема весьма актуальна и значима.

Целью данной работы является выявление на основе использования непараметрических методов оценки уровня эффективности применяемой политики сдерживания инфляции в странах – таргетерах и странах – нетаргетерах.

В соответствии с целями были поставлены и реализованы следующие задачи статистического исследования:

- на основе расчета χ^2 – критерия и коэффициента Чупрова в странах – таргетерах и странах – нетаргетерах установлена взаимосвязь между уровнем цен (индексом – дефлятором ВВП) и степенью расслоения доходов населения (коэффициентом Джини);
- на основе коэффициента Чупрова оценить силу взаимосвязи между индексом потребительских цен (ИПЦ) и заработной платой в группах стран, использующих и не использующих режим таргетирования;
- дать оценку эффективности использования политики таргетирования инфляции в странах с различным уровнем бедности и уровнем жизни.

Режим инфляционного таргетирования используется в 27 странах мира, в том числе в 9 развитых государствах (Великобритания, Канада, Швеция, Норвегия, Новая Зеландия, Исландия, Израиль, Южная Корея и Австралия), а также в 18 странах с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся государствах (Чили, Бразилия, Мексика, Филиппины, Польша, Чехия, Венгрия, Словакия, Колумбия, Индонезия, Перу, Румыния, Сербия, Таиланд, Турция, Южная Африка, Гана, Гватемала) [3, 4]. Для дальнейшего анализа из этих стран нами в случайном порядке выбраны: Великобритания, Испания, Швеция, Турция, Южная Корея, Чехия, Венгрия, Польша и Россия.

Страны – нетаргетеры включают 23 государства из которых были выбраны: Австрия, Германия, Италия, Литва, Нидерланды, Франция, Эстония, Индия, Китай.

Нами на основе полученных выборок страны сгруппированы по показателю уровня страновой инфляции (индекс – дефлятор ВВП) и уровню расслоения доходов населения (коэффициент Джини). Таким образом будет установлена зависимость инфляционных ожиданий в экономике и социальным аспектом (табл. 1).

Для оценки взаимосвязи как количественных, так и атрибутивных показателей в малой выборке может быть использован χ^2 – критерий и коэффициент Чупрова [4 с. 150]. Одним из основных аспектов использования χ^2 – критерия является его применение по сгруппированным данным в малых выборках (до 20 единиц) в таблицах сопряженности двух переменных для установления наличия (отсутствия) связи между показателями.

$$\chi^2 = \left(\sum_1^{m_1} \sum_1^{m_2} \frac{f_{ij}^2}{f_i \cdot f_j} \right) - 1 \quad (1)$$

$$K_{\text{ч}} = \sqrt{\frac{\chi^2}{\sqrt{(m_1-1) \cdot (m_2-1)}}} \quad (2)$$

где m – число групп.

Используя эту формулу, мы учитывали эмпирические значения распределения стран в группах с низкой инфляцией (до 8%), со средней инфляцией (от 8 до 15%) и высокой инфляцией (выше 15%). Распределение этих стран по степени расслоения доходов населения также были разделены на 3 группы (табл. 1).

Таблица 1

Группировка выборочной совокупности стран – таргетеров по индексу – дефлятору ВВП и коэффициенту Джини

Группы стран по коэффициенту Джини	Группы стран по индексу – дефлятору ВВП, %			Итого
	До 108,0	108,1 до 115,0	115,1 и более	
До 0,300	1	1	1	3
от 0,301 до 0,400	2	2	–	4
0,400 и более	1	–	1	2
Итого	4	3	2	9

* расчеты автора на основе данных [2].

Таким образом минимальный уровень дифференциации населения по коэффициенту Джини и уровню инфляции в экономике наблюдается в Чехии. Наибольший уровень инфляции и дифференциации доходов в Турции. В Венгрии отмечается высокая инфляция, но низкий уровень расслоения. В России имеется сравнительно низкая инфляция и высокое расслоение доходов. На основе разделения групп по двум признакам подсчитан коэффициент Чупрова.

$$\chi^2 = 0,319444444, K_{\text{ч}} = 0,399653.$$

Расчеты коэффициента Чупрова показывают наличие довольно сильной взаимосвязи коэффициента Джини и индекса-дефлятора ВВП в странах – таргетерах.

Группировка совокупности стран, не использующих режим таргетирования, по этим же показателям свидетельствует о более равномерном их распределении по уровню инфляции в группах и большей концентрации стран с коэффициентом Джини от 0,3 до 0,4 (табл. 2).

Таблица 2

Группировка выборочной совокупности стран – таргетеров по индексу – дефлятору ВВП и коэффициенту Джини

Группы стран по коэффициенту Джини	Группы стран по индексу – дефлятору ВВП (%)			Итого
	До 108,0	108,1 до 115,0	115,1 и более	
До 0,300	2	1	–	3
от 0,301 до 0,400	1	2	2	5
0,400 и более	–	–	1	1
Итого	3	3	3	9

* расчеты автора на основе данных [2].

Минимальный уровень дифференциации населения по к-ту Джини и уровню инфляции экономики наблюдается в Нидерландах и Франции. Наибольший уровень инфляции и дифференциации доходов наблюдается в Китае. Нет стран, где наблюдается высокая инфляция, но низкий уровень расслоения доходов населения в группах, а также где наблюдается низкая инфляция и высокое расслоение доходов.

$$\chi^2=0,488888889, K_{\chi} = 0,494413232.$$

Расчеты коэффициента Чупрова показывают наличие более сильной взаимосвязи коэффициента Джини и индекса-дефлятора ВВП в странах – нетаргетерах, чем в странах с политикой сдерживания цен. Уровень эффективности применяемой политики сдерживания инфляции напрямую формирует доходы населения и степень их расслоения.

На уровне получаемых индивидуальных доходов (заработной платы и т.д.) инфляцию в первую очередь формирует индекс потребительских цен. Оценим различие силы взаимосвязи по двум выборкам стран между индексом потребительских цен (ИПЦ) и ростом заработной платы работников, занятых в экономике в странах – таргетерах (табл. 3).

Таблица 3

Группировка выборочной совокупности стран – таргетеров по индексу потребительских цен (ИПЦ) и росту заработной платы работников

Группы стран по ИПЦ (%)	Группы стран по уровню роста заработной платы, %			Итого
	До 5,0	от 5,1 до 10,0	10,1 и более	
До 0,5	3	–	–	3
от 0,6 до 1,0	3	1	–	4
1,1 и более	1	–	1	2
Итого	7	1	1	9

* расчеты автора на основе данных [2].

Минимальная потребительская инфляция наряду с минимальным ростом заработной платы отмечается в Испании, Венгрии и Польше. Наибольший ИПЦ и сравнительно высокий рост заработной платы наблюдается в России. Нет стран, где наблюдается высокая инфляция, но низкий уровень роста первичных доходов. В Турции наблюдается низкая инфляция и высокий рост доходов.

Рассчитанный коэффициент Чупрова демонстрирует сильную взаимосвязь доходов и потребительской инфляции в группировке стран – таргетеров.

$$\chi^2=0,571429, K_{\chi} = 0,534522484.$$

Причем между этими признаками наблюдается более тесная связь, чем между степенью концентрации доходов и индексом – дефлятором.

Оценим наличие взаимосвязи по ИПЦ и росту заработной платы в группировке стран – нетаргетеров (табл. 4).

Таблица 4.

Группировка выборочной совокупности стран – нетаргетеров по индексу потребительских цен (ИПЦ) и росту заработной платы работников

Группы стран по ИПЦ (%)	Группы стран по уровню роста заработной платы			Итого
	До 5,0	от 5,1 до 10,0	10,1 и более	
До 0,5	3	1	–	4
от 0,6 до 1,0	1	1	–	2
1,1 и более	1	–	2	3
Итого	4	2	2	9

* расчеты автора на основе данных [2].

Таким образом минимальный ИПЦ и минимальный рост заработной платы наблюдается в Италии, Франции и Германии. Группу с высокими значениями двух группировочных признаков составляют Индия и Китай. В группировке нет стран, где наблюдается высокая инфляция, но низкий уровень роста оплаты труда. В Эстонии наблюдается низкая инфляция и высокий рост доходов. Рассчитанный коэффициент Чупрова показывает сильную взаимосвязь роста доходов и потребительской инфляции в группировке стран – таргетеров.

$$\chi^2 = 0,658333333, K_{\chi} = 0,57373.$$

Расчеты коэффициента Чупрова показывают наличие более сильной взаимосвязи ИПЦ и роста заработной платы в странах – нетаргетерах, чем в группе стран, использующих политику сдерживания роста цен, что обусловлено отсутствием серьезных мер, направленных на сдерживание роста инфляции в странах, не использующих монетарную политику с её ограничением.

Причем нами выявлена более сильно выраженная взаимосвязь инфляции на уровне получения первичных доходов, чем на макроэкономическом уровне (дефлятора ВВП и коэффициента концентрации доходов). Таким образом инфляционные ожидания наиболее всего оказывают воздействие именно на потребительский рынок, что в свою очередь способствует увеличению уровня бедности и снижению качества жизни в обществе. На наш взгляд экономические реформы и проводимая политика должны способствовать максимизации общественной полезности. Причем, результатом этого процесса должны в первую очередь выступать социальная направленность проводимой государством политики, а не обязательно рост экономической эффективности.

Нами для оценки влияния двух факторов: уровня бедности (доле населения с доходами ниже прожиточного минимума) и уровня ожидаемой продолжительности жизни (как одного из факторов, способствующих развитию человеческого потенциала и его общественной полезности) в странах, использующих различную монетарную политику, был рассчитан коэффициент Чупрова в таблицах взаимной сопряженности.

Сгруппируем страны таргетеры по доле населения с доходами ниже прожиточного минимума и по уровню ожидаемой продолжительности жизни (табл. 5).

**Группировка стран – таргетеров по уровню бедности
и ожидаемой продолжительности жизни**

Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	Уровень ожидаемой продолжительности жизни, лет			Итого
	До 75,0	от 75,1 до 81,0	81,1 и более	
До 4	1	2	1	4
от 5 до 7	1	–	2	3
8 и более	–	1	1	2
Итого	2	3	4	9

* расчеты автора на основе данных [2].

Таким образом минимальный процент доли населения с доходами ниже прожиточного минимума и низкого уровня ожидаемой продолжительности жизни наблюдается в России. Наибольший процент доли бедного населения и высокого уровня ожидаемой продолжительности жизни наблюдается в Великобритании. Нет стран где, наблюдается низкий уровень бедности и минимальная продолжительность жизни.

$$\chi^2 = 0,3125, K_{\chi} = 0,395284708.$$

Расчеты коэффициента Чупрова показывают наличие сильной взаимосвязи доли населения с доходами ниже прожиточного минимума и уровня ожидаемой продолжительности жизни в странах – таргетерах.

Аналогичные расчеты проведены нами в группе стран – нетаргетеров (табл. 6).

Таблица 6

**Группировка стран – нетаргетеров по уровню бедности
и ожидаемой продолжительности жизни**

Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	Уровень ожидаемой продолжительности жизни, лет			Итого
	До 75,0	от 75,1 до 81,0	81,1 и более	
До 4	2	1	1	4
от 5 до 7	–	1	2	3
8 и более	1	1	–	2
Итого	3	3		9

* расчеты автора на основе данных [2].

Таким образом минимальный процент доли населения с доходами ниже прожиточного минимума и минимальная продолжительность жизни имеется в Китае и Литве. Стран со средним процентом доли населения с доходами ниже прожиточного минимума и минимальным уровнем ожидаемой продолжительностью жизни нет. В Италии наблюдается высокая инфляция, но низкий уровень расслоения. В Индии наблюдается высокая продолжительность жизни и высокая доля населения, живущего за границей бедности.

$$\chi^2 = 0,388888889, K_{\chi} = 0,440959.$$

Расчеты коэффициента Чупрова показывают наличие сильной взаимосвязи доли населения с доходами ниже прожиточного минимума и уровня ожидаемой продолжительности жизни в странах – нетаргетерах. Причем в сравнительной оценке со страна-

ми – таргетерами происходит усиление этого взаимодействия признаков. Это свидетельствует об эффективности политики таргетирования, направленной на снижение бедности и улучшение качества жизни в обществе.

Таким образом проведенная нами оценка эффективности экономической монетарной политики свидетельствует о том, что в странах – нетаргетерах между уровнем инфляции и доходами населения, а также их концентрацией имеется более существенная взаимосвязь, чем в странах, использующих политику сдерживания цен. То есть на степень расслоения доходов оказывает существенное воздействие именно ценовая политика. Причем более сильно инфляция оказывает своё воздействие на уровне получения первичных доходов, чем на макроэкономическом уровне.

Поэтому для улучшения уровня жизни, роста социальной полезности экономических реформ на наш взгляд следует использовать политику таргетирования инфляции, она может быть достаточно эффективной с социальной точки зрения.

Литература

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации http://www.intelros.ru/subject/ross_rasput/2027-koncepcija-dolgosrochnogo-socialno.html

2. Гржибовский А.М. Анализ номинальных данных (независимые наблюдения) // Экология человека, 2008. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-nominalnyh-dannyh-nezavisimye-nablyudeniya> (дата обращения 01.01.2018) (дата обращения 10.01.2018).

3. Данные сайта – URL: http://nsovetnik.ru/ekonomika/chto_takoe_politika_targetirovaniya_inflyacii – информация о политике таргетирования (дата обращения 10.01.2018).

4. Пищик В. Я. Мировой опыт таргетирования инфляции и возможности его использования в России // ЭТАП: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ, АНАЛИЗ, ПРАКТИКА. 2012. №3. С. 62–78. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17941026> (дата обращения 10.01.2018).

5. Статистика: учебное пособие в схемах и таблицах / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова, Л. М. Клизогуб, С. А. Орехов; под общей ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Орехова. – М.: Эксмо, 2007. – 416 с

6. Третьяков К.А. РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ – URL: http://science-bsea.narod.ru/2009/ekonom_2009_2/tretijakov_rol.htm (дата обращения 10.01.2018).

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНЫХ РАЗЛИЧИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ И РОЖДАЕМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ)

Куликовский Михаил Константинович

E-mail: 1q2w3e4r.1996@bk.ru

На современном этапе формирования глобальной мировой экономической системы каждая из стран находит свой путь, которые считает наиболее эффективным для своего развития, используя и контролируя при этом свои основные макроэкономические показатели. Однако, не смотря на использование различных стратегий в такой политике, одним из самых приоритетных направлений для любого государства (в том числе и России) являются снижение смертности и повышение рождаемости, как основополагающих социально-демографических компонент, характеризующих становление и прогресс страны. В современных условиях, мы все чаще задумываемся об этом, чем придаем особую актуальность и важность данной проблеме.

Смертность и её снижение – один из важных статистических параметров, который представляет собой показатель, характеризующий состояние здоровья того или иного населения и оценивающий количество умерших всех возрастов в расчете на среднегодовую численность населения. Такой показатель, как и многие другие демографические показатели, измеряется в промилле, то есть на тысячу [5, с.188]. Стоит добавить, что смертность рассматривают не только в демографическом аспекте, но и в других областях, таких как экология, медицина, страхование. Рождаемость также выступает как один из демографических показателей, который определяет количество рождений представителем женского пола в расчете на среднегодовую численность. Он, как и смертность, измеряется в промилле.

Как говорилось ранее, данная проблема носит особую актуальность, а её приоритетность, в плане снижения смертности и повышения рождаемости, была ярко подчеркнута Д.А. Медведевым: «Проблема экономического и социального развития страны тесно связаны с простым вопросом: для кого мы все это делаем? Вы знаете, что в среднем число жителей нашей страны ежегодно становится меньше почти на 700 тысяч человек. Мы неоднократно поднимали эту тему, но по большому счету мало что сделали. Для решения этой проблемы необходимо следующее:

Первое – снижение смертности.

Второе – эффективная миграционная политика.

И третье – повышение рождаемости» [1].

Существуют определенные прогнозы развития мировой демографической ситуации исходя из высоких темпов снижения численности населения, не только в Российской Федерации, но и во всем мире, что вызывает большую потребность статистических исследований в данной области.

Целью настоящего исследования является выявление структурных динамических различий состава населения Российской Федерации, в том числе его гендерного аспекта, статистическое изучение изменения возрастной структуры матерей в стране.

В соответствии с целями были поставлены и реализованы следующие задачи статистического исследования:

- дать статистическую оценку интенсивности структурных сдвигов показателей состояния смертности по полу и возрасту в Российской Федерации в период с 1999 по 2014 гг.;
- провести статистическую оценку состояния рождаемости, исключительно живыми, по возрасту матери в Российской Федерации;

- дать комплексную оценку эффективности социально-экономической политики Российского государства, направленной на рост рождаемости и уменьшение показателей смертности.

При изучении состава населения одним из направлений является исследование и подробный анализ его структуры (в том числе половозрастной аспект). Объектами статистического исследования, в рассматриваемых нами показателях по Российской Федерации, являются: население в целом, численность мужчин и женщин, в том числе возрастная структура матерей и её изменение. В качестве основного источника информации, дающего наиболее точные сведения, является перепись населения. Вследствие этого нами были рассмотрены показатели при переписях 1999 и 2014 гг. Для решения задач статистического исследования был использован комплекс различных обобщающих методов, которые в свою очередь являются взаимообогащающими и дополняющими непосредственно друг друга.

По данным Федеральной службы государственной статистики, после пары лет положительного демографического движения, в 2016 году Россия и её показатели снова падают в яму, где происходит доминирование смертности над рождаемостью. В 2016 году умерших на 2286 человек было больше родившихся, что и составило естественную убыль населения. При условии сохранения основной тенденции, Федеральной службой государственной статистики опубликована информация о прогнозе родившихся, умерших и в целом естественном приросте с 2017 до 2035 года [2]. Анализ демографической ситуации показывает, что за 19 лет нет ни одного года с положительным естественным приростом.

Таким образом, важным аспектом исследования должно стать выявление интенсивности структурных сдвигов, которые могут происходить в структуре населения (как мужчин, так и женщин) с целью определить тенденции будущего распределения.

Для расчета коэффициентов нами использован показатель численность умершего населения в 2014 году и в 1999 году, в том числе его половозрастная структура. Основными показателями, характеризующими существенность структурных сдвигов, являются:

$$* \text{ индекс А. Салаи } I = \sqrt{\frac{\sum \left(\frac{V_1 - V_2}{V_1 + V_2} \right)^2}{n}}, \quad (1)$$

где: V_1 – доля умерших в половозрастной структуре в 2014 году (мужчин, женщин и мужчин и женщин вместе);

V_2 – доля умерших в половозрастной структуре в 1999 году (мужчин, женщин и мужчин и женщин вместе);

n – количество отличий по возрасту.

Этот показатель принимает свои значения в интервале от 0 до 1, и чем ближе показатель индекса А. Салаи к единице, тем существеннее становятся структурные различия. Уже при значениях индекса выше 0,3 структурные различия считаются существенными. Однако следует принять во внимание, что величина индекса будет сильно зависеть от количества элементов, на которые делится вся совокупность. Чем их больше, тем более индекс будет нивелирован.

$$* \text{ индекс В.М. Рябцева } I = \sqrt{\frac{\sum (V_1 - V_2)^2}{\sum (V_1 + V_2)^2}} \quad (2)$$

Расчеты показателей смертности за 1999 и 2014 год рассчитаны и представлены нами в таблице 1.

Расчеты индекса А. Салаи показали, что этот коэффициент по общей численности населения составил 0,2261. По мужчинам – 0,2382. По женщинам – 0,2179. Таким

образом, наименьшие различия в структуре произошли по женскому населению. Половозрастная структура мужчин изменилась значительно. В мужском населении стали увеличиваться доли мужского населения с возрастом от 30 до 34 лет, от 50 до 59 лет и от 75 до 79 лет.

Рассчитанный нами индекс В.М. Рябцева не зависит от числа градаций структуры совокупности. За этот же период по общему числу населения индекс составил 0,1580. По мужчинам – 0,1849. По женщинам – 0,1280. Таким образом, индекс также свидетельствует о наличии наибольших различий в половозрастной структуре у мужчин.

Шкала оценки меры существенности различий структур по критерию В.М. Рябцева представлена ниже в таблице 2.

Таблица 2

Границы силы структурных различий по критерию Рябцева В.М.

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

Таким образом, в возрастной структуре женщин произошли наименьшие различия, для мужчин – наибольшие, что обусловлено самыми различными факторами: тяжесть работы представителей мужского пола, а также их высокая смертность от заболеваний. Общая оценка структурных различий позволяет сделать вывод о существенных гендерных различиях в структуре смертности населения за последние 15 лет между переписями. На наш взгляд сами структурные изменения обусловлены развитием социально-экономической политики, развитием медицины и образования в государстве. Необходимо заметить, что у двух показателей получились разные результаты. Индекс А. Салаи показывает результаты в зависимости от числа отличий, поэтому чем меньше число долей структуры, тем точнее будет результат индекса. Что касается индекса В.М. Рябцева, то он является более точным, так как не зависит от числа структурных отличий, значит именно этот индекс и определяет существенность структурных различий смертности в Российской Федерации за 1999 и 2014 гг.

Как уже говорилось ранее, увеличение рождаемости является одной из важных задач социально-экономической политики. Этому способствует множество факторов, среди которых: материнский капитал, скидки по ипотечному кредитованию для молодых семей, выплаты и пособия. Кроме того, с 2018 года вступают в силу новые меры социальной поддержки, а именно ежемесячные выплаты на детей возрастом до полутора лет в размере прожиточного минимума, что составляет около 10000 рублей в зависимости от критериев оценивания.

Расчетная таблица структурных различий показателей смертности в России за 1999 и 2014 гг. по полу и возрасту

Возраст (лет)	Удельный вес населения по возрастным группам								(V1-V2)^2						(V1+V2)^2						((V1-V2)/(V1+V2))^2					
	1999 год				2014 год				М-Ж	Жен-щины	М	Ж	М-Ж	М	Ж	М-Ж	М	Ж	М-Ж	М	Ж	М-Ж	М	Ж		
	М-Ж	Муж-чины	Жен-щины	М-Ж	Муж-чины	Жен-щины	Жен-щины																			
0	0,00967	0,0108	0,0084	0,0075	0,0083	0,0066	4,747E-06	6,134E-06	3,3376E-06	0,0003	0,0004	0,0002	0,0161	0,0168	0,0147											
1-4	0,00253	0,0028	0,0023	0,0017	0,0019	0,0015	7,328E-07	8,134E-07	6,40042E-07	2E-05	2E-05	1E-05	0,0414	0,0382	0,045											
5-9	0,002	0,0024	0,0016	0,001	0,0011	0,0008	1,048E-06	1,573E-06	5,91213E-07	9E-06	1E-05	6E-06	0,1187	0,1251	0,1064											
10-14	0,0026	0,0034	0,0018	0,0011	0,0013	0,0008	2,338E-06	4,072E-06	9,8409E-07	1E-05	2E-05	7E-06	0,1734	0,1846	0,1482											
15-19	0,0077	0,0107	0,0045	0,0028	0,0039	0,0017	2,365E-05	4,59E-05	7,63756E-06	0,0001	0,0002	4E-05	0,2127	0,2155	0,1975											
20-24	0,01408	0,0218	0,0058	0,0073	0,0112	0,0031	4,647E-05	0,0001114	6,98621E-06	0,0005	0,0011	8E-05	0,1021	0,1022	0,0882											
25-29	0,01549	0,0242	0,0061	0,0153	0,0231	0,0071	5,314E-08	1,259E-06	1,03288E-06	0,0009	0,0022	0,0002	6E-05	0,0006	0,006											
30-34	0,01824	0,0281	0,0076	0,0234	0,035	0,0113	2,661E-05	4,783E-05	1,35874E-05	0,0017	0,004	0,0004	0,0154	0,012	0,0383											
35-39	0,02971	0,0451	0,0131	0,0284	0,0421	0,0141	1,85E-06	9,406E-06	9,57863E-07	0,0034	0,0076	0,0007	0,0005	0,0012	0,0013											
40-44	0,04201	0,0627	0,0197	0,0298	0,0431	0,0159	0,0001502	0,0003861	1,44212E-05	0,0051	0,0112	0,0013	0,0292	0,0345	0,0114											
45-49	0,0533	0,0775	0,0272	0,035	0,05	0,0194	0,0003335	0,0007562	6,0119E-05	0,0078	0,0163	0,0022	0,0427	0,0465	0,0277											
50-54	0,05052	0,071	0,0284	0,0571	0,0804	0,0329	4,354E-05	8,714E-05	2,01918E-05	0,0116	0,0229	0,0038	0,0038	0,0038	0,0054											
55-59	0,05892	0,0787	0,0376	0,0788	0,1069	0,0496	0,000396	0,0007934	0,000144154	0,019	0,0345	0,0076	0,0209	0,023	0,019											
60-64	0,1038	0,1324	0,0729	0,0947	0,1236	0,0645	8,331E-05	7,734E-05	7,11132E-05	0,0394	0,0656	0,0189	0,0021	0,0012	0,0038											
65-69	0,11213	0,1272	0,0958	0,0806	0,0964	0,0642	0,0009946	0,0009524	0,001004388	0,0371	0,05	0,0256	0,0268	0,0191	0,0392											
70-74	0,14815	0,1376	0,1595	0,0886	0,0896	0,0876	0,0035477	0,0023062	0,003179685	0,056	0,0516	0,0611	0,0633	0,0447	0,0848											
75-79	0,10259	0,0644	0,1438	0,1465	0,124	0,17	0,0019317	0,0035546	0,000688346	0,0621	0,0355	0,0985	0,0311	0,1002	0,007											
80 и ст.	0,22659	0,0991	0,3641	0,3006	0,158	0,4491	0,0054751	0,0034759	0,007228971	0,2779	0,0661	0,6613	0,0197	0,0526	0,0109											
Сумма:	-	-	-	-	-	-	0,013063	0,0126176	0,014447143	0,523	0,3692	0,8817	0,92	1,0217	0,8549											

* расчеты автора на основе данных [3].

Такая ситуация обусловила интерес к исследованию интенсивности структурных сдвигов в показателе рождаемости. Для расчета коэффициентов нами взяты количество детей, родившихся живыми по возрасту матери в 1960 году и в 2014 году. Такой выбор динамики обусловлен интересом в развитии медицины и социально-экономической политики в данной области за 54 года, начиная с послевоенного времени, когда активно соперничали СССР и США. Расчеты данных по детям, родившиеся живыми по возрасту матери, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Расчетная таблица структурных различий, родившихся живыми по возрасту матери в 1960 и 2014 гг.

Возраст матери	Структура рождений по возрасту матери		V1-V2	V1+V2	(V1-V2)^2	(V1+V2)^2	((V1-V2)/(V1+V2))^2
	1960 год	2014 год					
15–19	0,04083	0,04549	0,00466	0,0863149	2,1738E-05	0,007450257	0,002917748
20–24	0,34919	0,21938	-0,12981	0,5685724	0,01684986	0,323274546	0,052122452
25–29	0,2682	0,35515	0,08694	0,6233493	0,00755919	0,388564367	0,019454158
30–34	0,22102	0,24603	0,02501	0,4670452	0,00062557	0,218131209	0,002867865
35–39	0,09061	0,1109	0,02029	0,201504	0,00041153	0,040603865	0,010135207
40–44	0,02346	0,02136	-0,0021	0,0448205	4,402E-06	0,002008874	0,002191292
45–49	0,00398	0,00098	-0,00301	0,0049622	9,0308E-06	2,46236E-05	0,36675459
50 и более	0,00061	8,6E-05	-0,00052	0,000693	2,7152E-07	4,80254E-07	0,565368917
не указан	0,00211	0,00063	-0,00147	0,0027386	2,1676E-06	7,4997E-06	0,289021172
сумма	1,00000	1,00000	-	-	0,02548376	0,980065721	1,310833402

* расчеты автора на основе данных [3].

Для расчета переводим данные в удельные веса, а после, в соответствии с формулами рассчитываем коэффициенты. Результаты расчетов показали существенность структурных различий возраста матерей в 1960 и 2014гг. как по индексу А. Салаи, равному 0,381639, так и по индексу В.М Рябцева, равному 0,161252.

Таким образом за период с 1999 по 2014гг. выявлено существенное различие в половозрастной структуре у мужчин, где увеличилась доля мужского населения как в трудоспособном возрасте от 30 до 34 лет, так и в нетрудоспособном возрасте от 50 до 59 лет и от 75 до 79 лет. За 54 года прогресса медицины и образования, а также, в свою очередь, социально-экономической политики государства, направленной на сохранение здоровья матери и ребёнка, произошли существенные структурные изменения возраста матерей в сторону увеличения. В большей степени на это повлияла медицина и рост продолжительности жизни. Современная наука знает методы и способы излечения множества различных болезней, связанных с рождением ребенка и его дальнейшим развитием. Также имеет место увеличение государственного вмешательства в социальную сферу – возросло финансирование отрасли здравоохранения и улучшение квалификации врачей, которые стали ещё одним фактором сокращения смертности матерей при рождении детей и младенческой смертности.

Результаты исследования позволяют сформулировать некие рекомендации по улучшению социально-экономической политики Российской Федерации необходимо:

1. продолжать развивать и обеспечивать медицинское обслуживание, повышать квалификацию врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
2. увеличить пропаганду против пагубных привычек и прочих факторов, приводящих человека к смерти;
3. важно полностью пересмотреть политику государства по сокращению смертности введу её малой эффективности;
4. дальше поддерживать семьи с новорожденными детьми и стимулировать их к последующим рождениям детей.

Так, например, доля расходов Федерального бюджета Российской Федерации на здравоохранение в 2018 году в сравнении с 1997 годом увеличилась более чем в 13 раз. В 1997 году на здравоохранение выделялось 1 736,3 тыс. рублей, а в 2018 году эта сумма составила 6 979,4611 тыс. рублей, что более чем в 4 раза превышает бюджетные расходы начала анализируемого периода. На плановый период расходы на здравоохранение составят в 2019 году – 7 006,3453 тыс. рублей; в 2020 году – 10 183,2775 тыс. рублей. Помимо этого, на Государственную программу Российской Федерации “Развития здравоохранения” в 2018 году государство выделит 6 261 943 900 рублей, а это только одна из программ, поддерживающих развитие этой отрасли. На плановый период, на эту программу планируется израсходовать в 2019 году – 6 308 341 100 рублей; в 2020 году – 6 497 673 400 рублей [4].

По итогам данной исследовательской работы могут быть решены научно-практические, демографические, социальные проблемы, имеющие важное значение для Российской Федерации и всего человечества в целом.

Литература

1. Послание Федеральному Собранию Российской Федерации – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/23819> (дата обращения 01.01.2018)
2. Демографический прогноз до 2035 года Федеральной службу государственной статистики – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn5.xls (дата обращения 01.01.2018)
3. Данные сайта <http://www.gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики
4. Федеральный бюджет Российской Федерации на 2018 год – URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/federal_budget/budgeti/2018/ (дата обращения 14.01.2018)
5. Статистика: учебное пособие в схемах и таблицах / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова, Л. М. Клизогуб, С. А. Орехов; под общей ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Орехова. – М.: Эксмо, 2007. – 416 с

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНАХ РФ

Платонова Наталья Сергеевна
E-mail: taliaweller13@yandex.ru

Замена изношенных основных средств новыми является одним из основных и неотъемлемых условий успешного воспроизводственного процесса для любого производителя. В этом случае именно инвестиции будут способствовать расширению и развитию производства с целью извлечения дохода в будущем, развитию науки и техники, обеспечивать стабильность экономического роста, сохранять и увеличивать финансовые ресурсы предприятий.

В настоящее время в Российской Федерации финансовые вложения являются неотъемлемой частью производственного процесса, так как современные предприниматели стремятся выпускать продукцию хорошего качества, а для этого необходимо иметь новейшее оборудование и технологии. Эффективность инвестиционной деятельности влияет на конкурентоспособность национального хозяйства, поэтому анализ показателей инвестиционной активности как отдельных секторов экономики, так и регионов в целом, определяет рост и развитие производства.

Целью настоящего исследования является выявление динамических различий показателей инвестиционной активности в регионах Российской Федерации, статистическое изучение количественного изменения факторов, его формирующих.

В соответствии с целями были поставлены и реализованы следующие задачи статистического исследования:

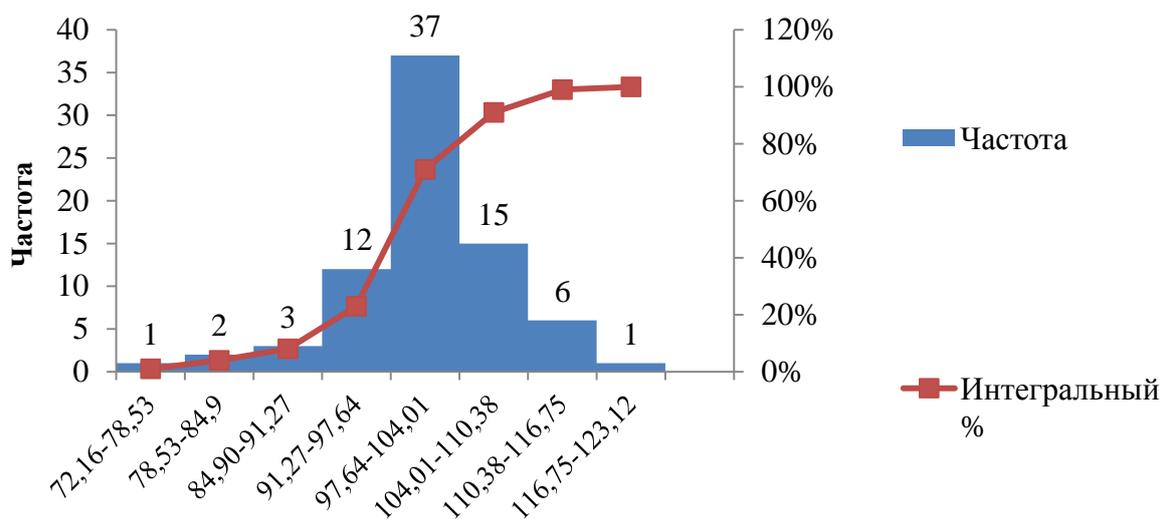
- методом аналитической группировки дать статистическую оценку региональных различий в распределении показателей динамики инвестиционной деятельности за период с 2015 по 2016гг.;
- с помощью корреляционно-регрессионного анализа установить факторы, определяющие рост экономики и инвестиционной активности в регионах Российской Федерации.

Для проведения анализа были использованы следующие методы:

- сводки и группировки регионов (по темпу роста инвестиций в 2016–2015гг.);
- построения гистограммы для анализа темпов роста инвестиций в регионах РФ;
- корреляционно-регрессионного анализа, позволяющего выявить и количественно определить основные значимые факторы роста (снижения) экономической деятельности в регионах РФ за последние 2 года.

Для анализа темпов роста инвестиций в регионах РФ нами выбраны только те регионы, которые не входят в число регионов Федерального значения, также исключены автономные области, которые имеют другие условия бюджетного финансирования. В результате получены данные 77 регионов по темпам роста их инвестиционной деятельности нами рассчитана аналитическая группировка (табл. 1) и построена гистограмма (рис. 1).

Исходя из границ интервальных групп в каждой из них, определим среднее геометрическое значение индекса потребительских цен на товары и услуги в 2016 году в процентном соотношении к 2015 году, средний темп роста валового регионального продукта (ВРП) на душу населения. По нашему мнению развитие экономики региона (а значит и ВРП) определяется уровнем инвестиционной активности в регионах. Расчет индекса потребительских цен в группах осуществлялся по формуле средней геометрической путем извлечения n -го корня из произведения ИПЦ в n регионах, составляющих группу [1, 2].



* Рассчитано автором с использованием MS Excel на основе данных сайта Росстата www.gks.ru [5].

Рис. 1. Гистограмма и кумулята интервального ряда распределения регионов РФ по показателю темпа роста инвестиций в регионах РФ в 2016 г. по сравнению с 2015 г.

Таблица 1

Аналитическая группировка зависимости темпа роста инвестиций от роста индекса потребительских цен в регионах РФ в 2016 г. по сравнению с 2015 г.

Номер группы	Группы регионов по темпу роста инвестиций	Число регионов в группе	Индекс потребительских цен, %	Валовой региональный продукт на душу населения, 2016г. в % к 2015г.
1	72,16–78,53	1	105,2	116,4
2	78,53–84,9	2	105,7	116,2
3	84,9–91,27	3	105,1	124,0
4	91,27–97,64	12	105,1	109,6
5	97,64–104,01	37	105,1	110,2
6	104,01–110,38	15	106,8	111,1
7	110,38–116,75	6	105,2	108,3
8	116,75–123,12	1	104,4	105,1

* Рассчитано автором с использованием MS Excel на основе данных сайта Росстата www.gks.ru

Таким образом, группировка показала, что наибольшее количество регионов сосредоточено в 5 группе с темпами снижения (роста) инвестиционных ожиданий – от 97,64 до 104,01%. Сокращение темпов роста до 15% имеют Ростовская область, Республика Крым и Республика Бурятия. От 84,90 до 91,27% сокращен поток инвестиций в Республике Марий Эл, Кабардино-Балкарской Республике, Магаданской области. Группы регионов, имеющие снижение инвестиций менее 10% включают: Республики Коми и Северную Осетию – Алаанию, Брянскую область, Владимирскую, Сахалинскую Смоленскую, Пензенскую, Вологодскую, Амурскую, Омскую, Иркутскую, Мурманскую области. Минимальное снижение инвестиционной активности наблюдается в Республиках Саха (Якутия), Карачаево-Черкессии, Пермском крае, Тыве, Хабаровском крае, Курганской, Челябинской, Ульяновской, Тамбовской, Самарской, Волгоградской, Томской, Орловской, Белгородской областях и Ингушетии. Выше 100% темпа роста в основном в тех регионах, которые составляют основу экономики в своих географических зонах: в Чеченской Республике, Курской, Тульской, Кировской, Саратовской, Архангельской, Новосибирской, Нижегородской, Воронежской областях, Красноярском, Краснодарском, Ставропольском краях, Республике

Мордовия, Башкортостане, Татарстане, Алтайском крае, Псковской, Оренбургской, Тюменской, Липецкой, Астраханской областях, а также Республике Карелии. Выше 4% прироста роста основном в регионах центра России и свободных экономических зонах – в Кемеровской, Ленинградской, Рязанской, Ярославской, Тверской, Свердловской, Калининградской, Костромской, Новгородской, Московской, Ивановской, Калужской областях, Удмуртской, Адыгейской Республиках, Забайкальском, Камчатском, Приморском краях, Калмыкии, Чувашии, Хакасии, Алтае. Наибольший прирост – более 18% зарегистрирован в Республике Дагестан.

Сравнительная оценка показателей ИПЦ и ВРП на душу населения в группах демонстрирует стационарное состояние инфляции, которая почти на 2% превышена в 6 группе, состоящей в основном из областей ЦФО. Сравнивая рост показателя ВРП на душу населения в группах, мы можем проследить, что в первых трёх группах с ростом инвестиций ВРП на душу населения также увеличивается. Однако в 4, 5 и 6 группах рост экономики находится в пределах 9–11%, ВТО время как инвестиции имеют тенденцию к сокращению в большинстве областей РФ. Исходя из полученных нами данных, мы можем сделать вывод о том, что рост цен и размеры инфляции в регионах практически не отличаются и не оказывают существенного воздействия на инвестиционную деятельность субъектов экономики. В то время как развитие экономики формируется именно инвестиционным климатом, сложившимся в них [3].

Для оценки взаимосвязи между динамическим показателем (темпом роста) ВРП на душу населения (как признака, характеризующего уровень развития экономики региона в целом) и уровнем инвестиционной активности в регионах (темп роста инвестиций), ИПЦ, темпом роста производительности труда, темпом роста занятых индивидуальной деятельностью в экономике и темпом роста розничного товарооборота была построена корреляционно-регрессионная модель и оценена степень взаимосвязи между показателями.

Наиболее сильная зависимость роста ВРП на душу населения наблюдается с показателем производительности труда и темпом роста инвестиций. Таким образом, именно эти показатели являются главенствующими факторами, формирующими рост экономики в регионах. Наименьшая зависимость – у показателя роста занятых индивидуальной деятельностью. Причем связь обратная (с увеличением ВРП количество индивидуальных предпринимателей сокращается). Это на наш взгляд связано с незначительной ролью малого предпринимательства в экономике и занятостью работников в её основных отраслях (табл. 2). Чем более занято население в основных отраслях, тем менее остаётся работников, открывающих ИП [4].

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции Пирсона

	Темп роста ВРП на душу населения, %	Темп роста инвестиций, %	ИПЦ, %	Темп роста производительности труда, %	Темп роста занятых индивидуальной деятельностью, %	Темп роста розничного товарооборота, %
Темп роста ВРП на душу населения, %	1					
Темп роста инвестиций, %	-0,3396	1				
ИПЦ, %	0,2323	-0,0842	1			
Темп роста производительности труда, %	0,6367	-0,2193	0,0688	1		
Темп роста занятых индивидуальной деятельностью, %	-0,1378	-0,1494	-0,1683	-0,1164	1	
Темп роста розничного товарооборота, %	-0,1653	0,1761	-0,1085	-0,1823	0,0703	1

* Рассчитано автором с помощью MS Excel на основе данных сайта Росстата www.gks.ru.

Нами проведена оценка тесноты связи на основе множественного коэффициента корреляции R. Значение коэффициента корреляции $r = 0,6952$, что в соответствии с оценочной шкалой Чэддока говорит о тесной степени связи изучаемых признаков, которые на 48,33% обуславливают рост ВРП на душу населения в регионах (табл. 3).

Таблица 3

Вывод итогов множественной регрессионной статистики

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,6952
R-квадрат	0,4833
Нормированный R-квадрат	0,4469
Стандартная ошибка	4,3952
Наблюдения	77

* Рассчитано автором с помощью MS Excel на основе данных сайта Росстата www.gks.ru.

Адекватность построенной регрессионной модели фактическим данным (x_i, y_i) установлена нами по критерию Р. Фишера, оценивающему статистическую значимость (неслучайность) индекса детерминации R^2 . Рассчитанный уровень значимости α_p индекса детерминации R^2 есть $\alpha_p = 0,000000000389588$. Так как он меньше заданного уровня значимости $\alpha = 0,05$, то значение R^2 признается неслучайным и модель связи между факторными признаками и результативным признаком $y(x) = -131,578 - 0,172x_1 + 1,164x_2 + 1,389x_3 - 0,028x_4 - 0,001x_5$ применима для всех регионов в целом (табл. 4).

Таблица 4

Результаты дисперсионного и множественного корреляционно-регрессионного анализа регионов РФ

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	5	1282,6899	256,538	13,2799	0,000000000389588
Остаток	71	1371,5571	19,3177		
Итого	76	2654,2470			

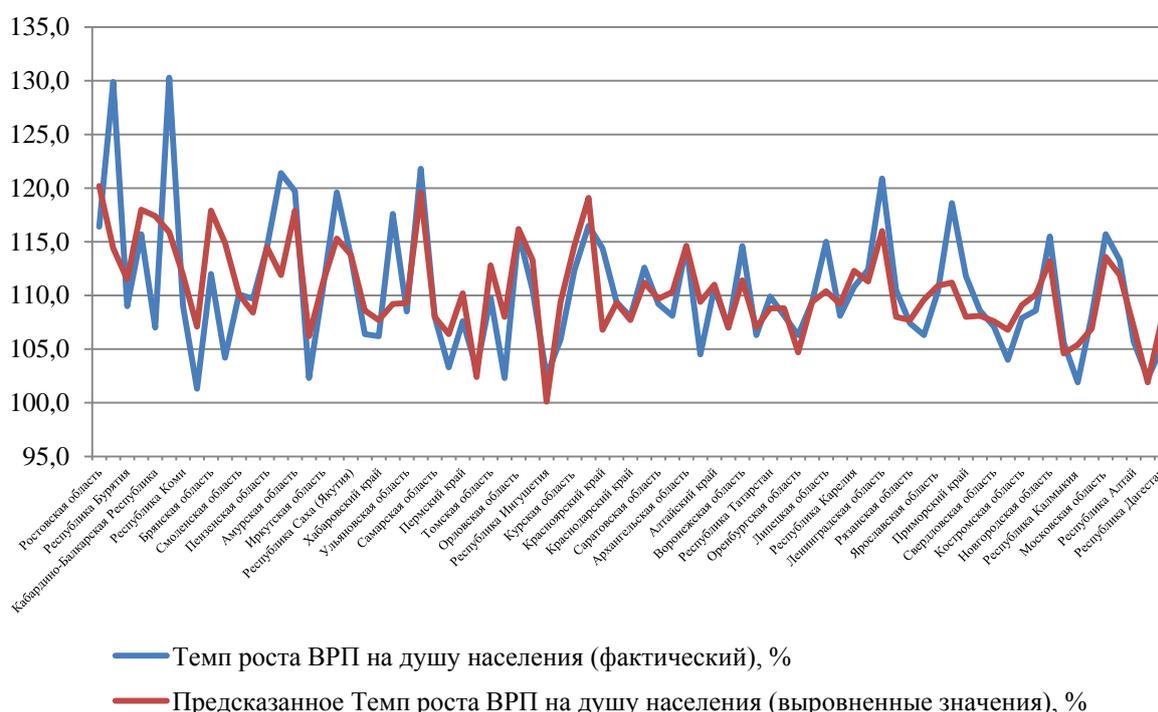
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение
Y-пересечение	-131,5785	73,0822	-1,8004	0,0760
Темп роста инвестиций, %	-0,1716	0,0732	-2,3462	0,0218
ИПЦ, %	1,1641	0,6264	1,8583	0,0673
Темп роста производительности труда, %	1,3887	0,2177	6,3801	0,0000
Темп роста занятых индивидуальной деятельностью, %	-0,0285	0,0334	-0,8512	0,3975
Темп роста розничного товарооборота, %	-0,0013	0,0950	-0,0133	0,9894

* Рассчитано автором с помощью MS Excel на основе данных сайта Росстата www.gks.ru.

Погрешность регрессионной модели в адекватных моделях не должна превышать 12–15% и в построенной модели составляет $\frac{\sigma_e}{y} \cdot 100 = \frac{4,3952}{110,5} \cdot 100 = 3,978\%$, что подтверждает её адекватность. Значимость коэффициентов уравнения равна $\alpha = 1 - 0,95 = 0,05$.

Этот уровень значимости считается заданным. Для свободного члена a_0 уравнения регрессии рассчитанный уровень значимости есть $\alpha_p=0,08$. Так как он больше заданного уровня значимости $\alpha=0,05$, то коэффициент a_0 признается случайным. Однако для экономической интерпретации этот показатель не имеет существенного значения. Для коэффициента регрессии $a_1=0,02$ и $a_3=0,000001$ он меньше заданного уровня значимости $\alpha = 0,05$ коэффициент a_1 и a_3 эти показатели признаются не случайными.

Анализ остатков выровненных и фактических значений показал, что максимальные остатки показателя темпов роста ВРП на душу населения образуются в регионах 2 и 3 групп: Республике Крым, Кабардино-Балкарской Республике, Магаданской, Сахалинской, Челябинской областях, Камчатском крае, Вологодской области и Красноярском крае. В этих регионах фактическое значение ВРП значительно отличается от выровненных значений, и, соответственно, полученное уравнение регрессии не может быть в полной мере использовано для прогнозирования их ВРП (рис. 2).



* построено автором по рассчитанным данным.

Рис. 2. Динамика фактических и предсказанных значений темпа роста ВРП на душу населения в регионах РФ*

Таким образом, производительность труда и инвестиционная активность в регионах являются основополагающими факторами роста их экономик. Именно эффективность труда и вклад инвесторов в экономику её и определяют. Рост цен (показатель ИПЦ) в силу своей однородности и регулирования инфляции государством столь существенно не влияет на экономику. Принятая в 2014 году Центральным Банком РФ политика таргетирования инфляции, направленная на жёсткое регулирование цен и сдерживание их роста, привнесла свой вклад в отсутствие влияния этого фактора на рост ВРП в регионах. Незначительное влияние показателя темпа роста розничного товарооборота обусловлено на наш взгляд недостаточным развитием собственного производства в регионах, высокой импортозависимостью, которая в связи санкционной политикой стран Евросоюза и США только начинает способствовать развитию отечественного производства. Таким образом именно грамотная политика, направленная на привлечение инвесторов в регионы позволит развить экономику страны.

Литература

1. Гулько А.А., Орловская М.О. Инфляция и ее региональные особенности (на примере Белгородской области) // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inflyatsiya-i-ee-regionalnye-osobennosti-na-primere-belgorodskoy-oblasti> (дата обращения 15.01.2018)
2. Статистика: учебное пособие в схемах и таблицах / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова, Л. М. Клизогуб, С. А. Орехов; под общей ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Орехова. – М.: Эксмо, 2007. – 416 с
3. Третьяков К.А. РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. – URL: Электронный ресурс: http://science-bsea.narod.ru/2009/ekonom_2009_2/tretijakov_rol.htm (дата обращения 14.01.2018)
4. Чистова М.В. Методы и модели прогнозирования объемов валового регионального продукта // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-modeli-prognozirovaniya-obemov-valovogo-regionalnogo-produkta> (дата обращения 15.01.2018)
5. Данные сайта http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/ – Федеральная служба государственной статистики.

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Шадрина Жанна Александровна

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА УРОВЕНЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Горбенко Максим Сергеевич
E-mail: maks.gorbenko.97@gmail.com

В современных условиях развитие отечественной экономики напрямую зависит от эффективности функционирования региональных воспроизводственных комплексов, взаимодействие и взаимовлияние которых формирует пространство национальной экономики России. В ситуации, когда на международном уровне на российскую экономику оказывается целенаправленное негативное воздействие посредством различных экономических, финансовых и политических санкций, особую актуальность приобретают вопросы обеспечения экономической безопасности как на макро-, так и на мезоэкономическом уровнях.

Долгосрочная стратегия развития Российской Федерации в настоящее время основывается на принципах обеспечения национальных и государственных интересов в долгосрочной перспективе. В рамках данного направления государственного развития проблемы создания и функционирования эффективной системы управления экономической безопасностью российских регионов, выявление факторов, оказывающих влияние на уровень экономической безопасности, сохраняют особую важность, прежде всего, с точки зрения обеспечения национальной безопасности страны в целом.

Основной методологической базой исследования в данной предметной области являются работы отечественных и зарубежных авторов по рассматриваемой проблеме, а также законодательные и нормативные акты Российской Федерации по вопросам обеспечения экономической безопасности. Информационной базой является официальная статистическая информация Росстата, а также экономические сайты: www.macro-econom.ru, minfin.ru.

Обработка статистической информации и построение регрессионных моделей выполнены с использованием пакетов прикладных программ Microsoft Office.

Вопросы управления экономической безопасностью в современных исследованиях приобрели приоритетные направления в развитии и функционировании экономической системы. Решение данных вопросов основывается на индикативном анализе, позволяющем выявить тенденции изменения показателей экономической безопасности, а также оценить влияние факторов на уровень экономической безопасности с целью обеспечения социально-экономической стабильности государства и его национально-государственных интересов.

Согласно классификации академика Российской академии естественных наук Сенчагова В.К. исходя из основных угроз экономической безопасности региона и возможности получения необходимых статистических данных, в качестве исходных параметров для определения уровня экономической безопасности территории выделяют пять индикаторов: площадь территории региона, численность его населения, объем валового регионального продукта (ВРП), объем осуществленных в регионе инвестиций в

основной капитал и коэффициент разнообразия отраслевой структуры промышленности региона [1].

В таблице 1 приведены ранги индикаторов уровня экономической безопасности регионов Южного федерального округа по данным 2016 года.

Ранжировка проведена в порядке убывания значения индикатора, то есть, чем меньше показывающая ранг цифра, тем больше величина индикатора. Так, наименьшая итоговая величина (сумма рангов индикаторов) свидетельствует о лучшей экономической защищенности региона.

Данные таблицы 1 показывают, что среди регионов Южного федерального округа наибольшей экономической безопасностью обладает Краснодарский край, а наименьшей Республики Адыгея и Калмыкия [2].

Таблица 1

Ранги индикаторов уровня экономической безопасности регионов Южного федерального округа по данным 2015 года

Южный федеральный округ	Ранг индикатора					Итого
	площадь территории	численность населения	объем инвестиций в основной капитал	ВРП на душу населения	показатель разнообразия отраслевой структуры	
Республика Адыгея	6	5	6	5	5	27
Республика Калмыкия	4	6	5	6	6	27
Краснодарский край	3	1	1	1	1	7
Астраханская область	5	4	4	2	4	19
Волгоградская область	1	3	3	3	3	13
Ростовская область	2	2	2	4	2	12

Таким образом, на значения экономических индикаторов оказывает влияние не только размер территории региона, но и численность населения в расчете на единицу территории, насыщенность региона инвестициями, объем валового регионального продукта на душу населения, разнообразие видов экономической деятельности, свидетельствующее о диверсифицированной структуре экономики региона.

Для оценки уровня экономической безопасности необходимо сгруппировать индикаторы по продовольственной, производственной, инвестиционной, финансовой и социальной сферам.

К основному индикатору, характеризующему продовольственную сферу можно отнести долю импорта продовольственных товаров. Согласно данным Краснодарстата [3], доля импорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в товарной структуре импорта Краснодарского края составила: 2014 год – 52,3%, 2015 год – 63,4%, что превышает пороговую величину на 25 п.п., что свидетельствует об уязвимости экономики региона к внешнеторговым шокам из-за высокой импортной зависимости и узкой экспортной структуры.

Для оценки экономической безопасности производственной сферы основными индикаторами являются: ВРП в расчете на душу населения; показатели эффективности использования средств труда (коэффициенты обновления, выбытия основных фондов,

фондворуженность труда и др.). ВРП в расчете на душу населения за 2014–2016 гг. по Краснодарскому краю вырос на 18,7% и его величина выше, чем в среднем в России. Однако, необходимо отметить, что показатели конечного потребления домашних хозяйств Краснодарского края ниже, чем в целом по Российской Федерации. Пороговым значением величины износа основных фондов промышленных организаций, является 60%. В среднем за 2014–2016 гг. изношенность основных фондов Краснодарского края составила 34,5%, что не превышает порогового значения. Однако необходимо отметить отрицательную динамику данного показателя, что является негативным фактором, влияющим на уровень экономической безопасности. Другим индикатором, характеризующим процессы обновления основного капитала Краснодарского края, является соотношение коэффициента обновления и выбытия основных фондов. Фактическое значение данного показателя за 2014–2016 гг. по Краснодарскому краю соответствуют нормативному (пороговому значению) 3:1.

Основным индикатором инвестиционной сферы является привлечение иностранных инвестиций в основной капитал, величина которых в Краснодарском крае в 2016 году сократилась на 29,3% по сравнению с 2015 годом и составила 429 млрд руб. Приоритетными направлениями инвестиций в основной капитал Краснодарского края являются: строительство зданий и сооружений – 220 млрд руб. (51,3%); приобретение машин, оборудования и транспортных средств – 111,5 млрд руб. (26%); жилищное строительство – 79 млрд руб. (18,4%); прочие инвестиционные вложения составили 18,5 млрд руб. (4,3%)». Из общего объема инвестиций в основной капитал на развитие экономики и социальной сферы Кубани организациями всех форм собственности (без субъектов малого предпринимательства) в 2016 году использовано 327,2 млрд руб. инвестиций, или 69,2% по сравнению с 2015 годом.

Для оценки финансовой безопасности региона основным индикатором является «удельный вес региональных кредитных организации в общем числе кредитных организации региона». Сокращение числа региональных банков и социальных институтов означает, что регион теряет свои финансовые потоки, попадая в зависимость от внешних финансовых структур. Предлагаемое пороговое значение данного индикатора 50%. В Краснодарском крае работают более 800 предприятий с участием иностранного капитала, в том числе ОАО «Филип Моррис Кубань», ЗАО «Каспийский трубопроводный консорциум-Р», ООО «Нестле Кубань», ООО «Бондюэль Кубань», ООО «Каргилл Юг», ООО «КЛААС», ОАО «Кубанский Гипс-Кнауф», ЗАО «ТетраПак-Кубань». Об интересе инвесторов к Краснодарскому краю также свидетельствует создание российским подразделением Ассоциации европейского бизнеса (АЕВ) координационного комитета по Краснодарскому краю.

К основным индикаторам социальной сферы экономической безопасности можно отнести: уровень безработицы, суммарный коэффициент рождаемости, доля занятого населения старше трудоспособного возраста, доля нелегальных мигрантов численности занятого населения. Уровень безработицы в Краснодарском крае в 2016 году составляет 5,8% при пороговом значении <7. Также к оптимальному пороговому значению социально-экономической безопасности Краснодарского края относится доля занятого населения старше трудоспособного возраста, который составил в 2016 году 3,2%, что говорит об «омоложении» трудоспособного населения. Показатель занятости тесно связан не только с показателем безработицы, но и с состоянием развития экономики региона, его порог 60%. Доля нелегальных мигрантов численности занятого населения относится к низкому уровню порогового значения (3–7%), который в среднем за 2014–2016 гг. составил 3,9%.

Для расчета интегрального показателя экономической безопасности региона и определения степени влияния факторов на ее уровень необходимо системно представить значения индикаторов по отдельным сферам (таблица 2).

Индикаторы экономической безопасности Краснодарского края

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	В среднем за 2012–2016 гг.
Продовольственная сфера						
Доля импорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья	50,1	51,4	52,3	63,4	62,1	54,3
Интегральный показатель	0,501	0,514	0,523	0,634	0,621	0,543
Производственная сфера						
ВРП в расчете на душу населения, тыс. руб.	275,00	309,80	325,20	358,30	385,90	317,08
Соотношение коэффициента обновления и коэффициента выбытия основных фондов, раз	2,80	2,70	2,60	2,90	3,10	2,75
Коэффициент производственного потенциала	0,54	0,52	0,56	0,50	0,60	0,53
Интегральный показатель	1,23	1,18	1,21	1,20	1,36	1,21
Инвестиционная сфера						
Коэффициент инвестиционной активности	0,110	0,120	0,150	0,080	0,160	0,115
Коэффициент инвестиций в основной капитал	0,065	0,090	0,080	0,070	0,100	0,076
Интегральный показатель	0,085	0,104	0,110	0,075	0,126	0,094
Финансовая сфера						
Удельный вес региональных кредитных организации в общем числе кредитных организации региона	24	28	36	40	48	32
Дефицит бюджета, в % к ВРП	2,3	3	1,2	0,7	0,09	1,8
Интегральный показатель	0,743	0,917	0,657	0,529	0,208	0,711
Социальная сфера						
Уровень безработицы, %	5,9	6,5	5,7	6,1	5,8	6,05
Доля занятого населения старше трудоспособного возраста, %	2,8	2,5	2,7	3	3,2	2,75
Суммарный коэффициент рождаемости	1,62	1,66	1,7	1,7	1,8	1,67
Интегральный показатель	0,139	0,139	0,138	0,146	0,149	0,140
Обобщающий показатель экономической безопасности	0,626	0,641	0,616	0,618	0,633	0,625

Весовые коэффициенты при определении интегрального (обобщающего) показателя экономической безопасности определяются исходя из условия минимума дисперсии интегральной оценки и того, что сумма их значений равна единице.

Интегральный показатель экономической безопасности определяется с учётом установленных весовых коэффициентов по формуле:

$$\Phi \text{ЭУ} = 0,22 \cdot \text{ПС} + 0,31 \cdot \text{ПрС} + 0,18 \cdot \text{ИС} + 0,13 \cdot \text{ФС} + 0,16 \cdot \text{СС},$$

где ПС – продовольственная сфера;

ПрС – производственная сфера;

ИС – инвестиционная сфера;

ПУ – финансовая сфера;

СС – социальная сфера.

Показатели, составляющие экономическую безопасность региона, включают в себя все факторы, определяющие их оптимальное для экономических процессов значение. Необходимо отметить, что за анализируемый период наблюдается увеличение уровня экономической безопасности Краснодарского края, что обусловлено прежде всего ростом инвестиционной активности региона, а также достаточно высоким уровнем продовольственной безопасности.

Оценка экономической безопасности региона, выявление факторов, влияющих на ее уровень и определение степени их влияния на обобщающий интегральный показатель, определяет вектор развития экономики региона, состояние ее основных систем жизнеобеспечения.

Литература

1. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник / Под ред. В.К. Сенчагова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 815 с.
2. Молчан А. С., Трысячный В.И., Шадрин Ж. А., Кочьян Г. А. [и др.] Концептуальные подходы к созданию системы экономической безопасности и механизмам ее обеспечения. – Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2017. – 225 с.
3. www.gks.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Ли Екатерина Эдуардовна
E-mail: pussy.kate@bk.ru

События, происходящие в настоящее время в России, повлияли не только на политическую, но и на социальную ситуацию в стране, в результате чего особую актуальность приобретает проблема механического движения населения.

Миграция является своеобразным индикатором благополучия и стабильного развития экономической и политической жизни государства. В связи с неблагоприятной экономической ситуацией возникает перемещение трудовых ресурсов, что, как следствие, влечет за собой необходимость поиска новых подходов к регулированию миграционных процессов в стране. Проведение эффективной государственной миграционной политики играет важную роль в обеспечении национальной безопасности, в социально-экономическом и демографическом развитии, способствует сохранению стабильности в обществе.

Основные цели государственной миграционной политики Российской Федерации отражены в «Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года» Основными из которых являются: обеспечение национальной безопасности Российской Федерации; стабилизация и увеличение численности постоянного населения Российской Федерации; содействие обеспечению потребности экономики Российской Федерации в рабочей силе, модернизации, инновационном развитии и повышении конкурентоспособности ее отраслей [1].

Для реализации эффективной миграционной политики необходимо провести ретроспективный анализ показателей миграции населения России, выявить основные факторы, влияющие на уровень миграции, и оценить степень их влияния на миграционные процессы, осуществить прогнозирование основных показателей, характеризующих механическое движение населения.

Основной методологической базой исследования являются работы отечественных и зарубежных авторов по рассматриваемой проблеме, законодательные и нормативные акты Российской Федерации по вопросам регулирования миграционных процессов в РФ. Информационной базой является официальная статистическая информация Росстата. Обработка статистической информации и моделирование миграционных процессов выполнены с использованием пакетов прикладных программ Microsoft Office.

Основными показателями, характеризующими процессы миграции, являются: численность прибывшего и выбывшего населения, миграционный прирост (отток), коэффициент прибытия, выбытия, миграционного (механического) прироста, миграционного оборота и эффективности миграции [2]. Динамика данных показателей приведена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика основных показателей миграции населения в РФ

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Отклонение, +/-	
				2016 г. от 2014 г.	2016 г. от 2015 г.
Численность населения, млн чел.	143,70	146,30	146,50	2,80	0,20
Численность прибывшего населения, тыс. чел.	4663,43	4734,5 2	4706,41	42,98	-28,11
Численность выбывшего населения, тыс. чел.	4363,44	4489,1 4	4444,46	81,03	-44,68
Миграционный прирост, тыс. чел.	299,99	245,38	261,95	-38,04	16,56
Коэффициент прибытия, ‰	32,45	32,36	32,13	-0,33	-0,24
Коэффициент выбытия, ‰	30,36	30,68	30,34	-0,03	-0,35
Коэффициент миграционного оборота, ‰	2,09	1,68	1,79	-0,30	0,11
Коэффициент интенсивности миграции, ‰	62,82	63,05	62,46	-0,35	-0,58
Коэффициент эффективности миграции, %	3,32	2,66	2,86	-0,46	0,20

За анализируемый период численность прибывших превышает численность выбывших, о чем говорит положительное сальдо миграции, т.е. наблюдается прирост населения. Коэффициент прибытия показывает, что в среднем за рассматриваемый период в РФ количество прибывших в расчете на 1000 жителей снизилось в среднем на 0,24 чел. за 2014–2016 гг. Коэффициент миграционного оборота несколько снизился и составил 1,79 ‰, коэффициент эффективности миграции, характеризующий долю чистой миграции в валовой миграции, снизился с 3,32% в 2014 г. до 2,86% в 2017 г., что свидетельствует об уменьшении доли чистой миграции. Общий коэффициент интенсивности миграции населения показывает, что численность населения за рассматриваемый период за счет фактора миграции (прибывших на постоянное жительство / выбывших в другие населенные пункты) в расчете на 1000 человек в среднем снизилась на 1 человека.

Необходимо отметить, что в структуре прибывшего населения наибольший удельный вес приходится на миграцию населения в пределах России, доля которого составляет в 2016 году 87,8% (рис. 1).

На миграционные процессы в большей степени оказывают влияние следующие факторы: демографические условия, характеризующиеся уровнем рождаемости, смертности и средней продолжительностью жизни; условия трудовой деятельности (уровень занятости и уровень зарегистрированной безработицы); экономические условия (прожиточный минимум, заработная плата); условия системы здравоохранения (обеспеченность населения больничными койками, численность врачей); условия инвестиционной

активности региона (уровень инвестиций, валовой доход на душу населения); жилищные условия (жилая площадь на одного жителя и т.д.) [3] (табл. 2).

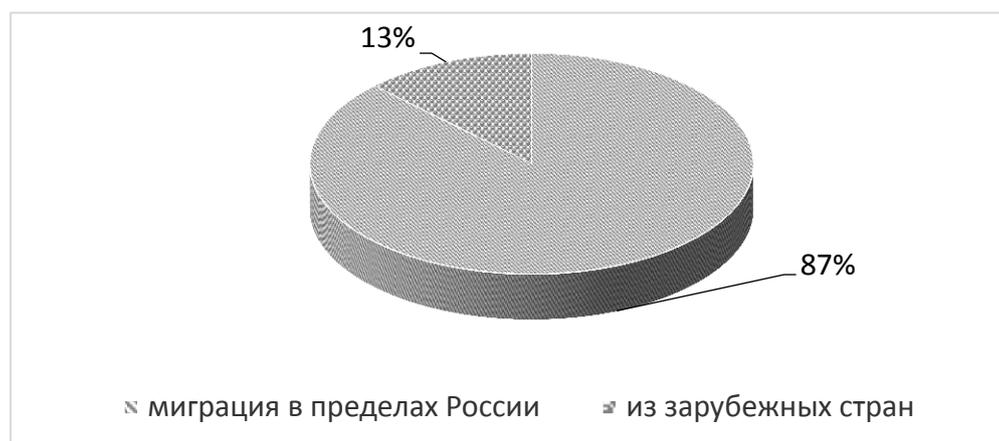


Рис. 1. Структура численности прибывшего населения в 2016 году, %

Для выделения факторов, обладающих значимым коэффициентом корреляции с величиной миграционного прироста, построена корреляционная таблица по данным таблицы 2 (таблица 3).

Таблица 2

Основные факторы, влияющие на уровень миграции населения в РФ

Год	Коэффициент эффективности миграции, % (y)	Коэффициент смертности, ‰ (x ₁)	Число человек на больничную койку (x ₂)	Коэффициент занятости, % (x ₃)	Средняя начисленная заработная плата, руб. (x ₄)	Размер инвестиций в основной капитал на душу населения, руб. (x ₅)	Размер жилой площади, приходящийся на одного человека, м ² (x ₆)
2007	5,54	14,57	0,094	94,0	13593	47031	21,4
2008	5,78	14,54	0,102	93,8	17290	61521	21,8
2009	6,64	14,09	0,104	91,7	18638	55860	22,2
2010	3,91	14,20	0,107	92,7	20952	64068	22,6
2011	4,91	13,48	0,106	93,5	23369	77194	23
2012	3,64	13,33	0,108	94,5	26629	87891	23,4
2013	3,40	13,06	0,110	94,5	29792	93725	23,4
2014	3,32	13,31	0,115	94,8	32495	95165	23,7
2015	2,66	13,05	0,120	94,4	34030	94922	24,4
2016	2,86	12,91	0,123	94,5	36709	100555	24,9

Таблица 3

Корреляционная матрица

	y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆
y	1						
x ₁	0,81	1,00					
x ₂	-0,81	-0,86	1,00				
x ₃	-0,70	-0,57	0,44	1,00			
x ₄	-0,88	-0,94	0,97	0,60	1,00		
x ₅	-0,88	-0,96	0,90	0,69	0,97	1,00	
x ₆	-0,87	-0,94	0,97	0,53	0,98	0,94	1

Уравнение множественной регрессии, характеризующее зависимость уровня миграции от выделенных факторов, составленное посредством прикладного пакета «Анализ данных» Microsoft excel, имеет следующий вид:

$$Y = 56,88 - 3,57x_1 + 353,8x_2 + 0,24x_3 - 0,00039x_4 - 0,000005x_5 - 2,212x_6$$

Коэффициент корреляции данной зависимости составляет 0,93, что свидетельствует о высокой тесноте выявленных зависимостей.

Для определения доли влияния каждого из факторов на уровень миграции необходимо рассчитать дельта и бетта-коэффициенты.

Для расчета бетта-коэффициентов составим таблицу 4.

Таблица 4

Исходные данные для расчета бетта-коэффициентов

Год	$(y - \bar{y})^2$	$(x_1 - \bar{x}_1)^2$	$(x_2 - \bar{x}_2)^2$	$(x_3 - \bar{x}_3)^2$	$(x_4 - \bar{x}_4)^2$	$(x_5 - \bar{x}_5)^2$	$(x_6 - \bar{x}_6)^2$
2007	1,623	0,841	0,000	0,023	138219994,8	946329255,7	2,822
2008	2,285	0,784	0,000	0,003	64958764,09	264783355,3	1,638
2009	5,630	0,191	0,000	4,609	45046916,80	481063728,98	0,774
2010	0,129	0,295	0,000	1,418	19339765,20	188380155,50	0,230
2011	0,417	0,031	0,000	0,116	3923172,490	358998,754	0,006
2012	0,390	0,103	0,000	0,485	1636608,490	101958927,55	0,102
2013	0,748	0,348	0,000	0,458	19734029,20	253833372,76	0,102
2014	0,890	0,119	0,000	0,996	51055312,00	301780649,61	0,384
2015	2,580	0,368	0,000	0,345	75347608,00	293396986,84	1,742
2016	1,973	0,554	0,000	0,381	129033696,4	518101130,4	3,312
Итого	16,665	3,633	0,001	8,834	548295868,1	3349986561,6	11,116

$$\beta_{x_1} = -3,57 \cdot \sqrt{\frac{3,633}{16,665}} = -1,6668$$

$$\beta_{x_2} = 353,8 \cdot \sqrt{\frac{0,001}{16,665}} = 2,238$$

$$\beta_{x_3} = -0,24 \cdot \sqrt{\frac{8,834}{16,665}} = 0,175$$

$$\beta_{x_4} = 0,00039 \cdot \sqrt{\frac{548295868,1}{16,665}} = -2,255$$

$$\beta_{x_5} = -0,000005 \cdot \sqrt{\frac{3349986561,6}{16,665}} = -0,712$$

$$\beta_{x_6} = -2,212 \cdot \sqrt{\frac{11,116}{16,665}} = -1,807$$

На основе рассчитанных бетта-коэффициентов определим дельта-коэффициенты:

$$\Delta_{x_1} = 0,81 \cdot \frac{-1,668}{0,8773} = -1,537$$

$$\Delta_{x_2} = -0,81 \cdot \frac{2,238}{0,8773} = -2,077$$

$$\Delta_{x_3} = -0,7 \cdot \frac{0,175}{0,8773} = -0,141$$

$$\Delta_{x_4} = -0,88 \cdot \frac{-2,255}{0,8773} = 2,26$$

$$\Delta_{x_5} = -0,88 \cdot \frac{-0,712}{0,8773} = 0,712$$

$$\Delta_{x_6} = -0,87 \cdot \frac{-1,87}{0,8773} = 1,783$$

На основе рассчитанных дельта-коэффициентов можно сделать вывод, что наибольшее влияние на уровень миграции оказывают следующие факторы:

- экономические условия (фактор x_4);
- условия системы здравоохранения (фактор x_2);
- жилищные условия (фактор x_6).

Таким образом, для внесения изменений в государственную миграционную политику Российской Федерации в совокупности первоочередных мер административно-правового и организационно-экономического характера необходимо предусмотреть создание Государственной комиссии по демографической, миграционной политике и трудовым ресурсам, деятельность которой должна предусматривать разработку первоочередных мероприятий по регулированию процессов миграции с учетом значимости выявленных факторов, влияющих на ее уровень [4].

Литература

1. Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Президентом РФ от 13 июня 2012 г.): <http://www.garant.ru/>
2. Экономическая статистика [Электронный ресурс]: практикум: учеб. пособие / Ю.Н. Иванов, Г.Л. Громыко, А.Н. Воробьев [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 176 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760303>.
3. Иванов Г.С. Влияние внешней трудовой миграции на структуру социально-трудовых отношений в Российской Федерации: монография. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 155 с.
4. Шадрин Ж.А., Ли Е.Э. Экономическое развитие и проблемы современной миграции Российской Федерации // VI Международная научно-практическая конференция (очно-заочная) «Глобальные проблемы модернизации национальной экономики»: ч. 1 / отв. ред. А.А. Бурмистрова; М-во обр. и науки РФ, ФГБОУ ВО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2017. – С. 571–576.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Перфильева Яна Александровна
E-mail: yana.perfileva.2014@mail.ru

Важнейшими показателями благосостояния и социального положения в стране являются доходы населения, увеличение которых и снижение степени дифференциации является конечной целью различных программ социально-экономического развития страны. Проблема дифференциации доходов приобрела особую актуальность в современных условиях хозяйствования, обусловленных последствиями санкционных воздействий на экономику России, и необходимость укрепления экономической безопасности государства. В последние годы внимание исследователей сконцентрировалось на разработке мер социальной защиты нуждающихся, создании эффективной социальной политики, что связано с усилением дифференциации доходов населения в России, однако все это не приносит экономической стабильности. Показатели, отражающие дифференциацию доходов населения, важны для анализа реальных социально-экономических процессов, их мониторинга при проведении активной социальной политики, используются также при составлении государственных программ социально-экономического развития. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы, связанные с анализом степени дифференциации доходов населения, выявлением и оценкой факторов, влияющих на ее уровень.

Данная цель конкретизируется следующими задачами: расчет и характеристика основных показателей, характеризующих уровень дифференциации доходов населения России; выявление факторов, влияющих на степень дифференциации; осуществление прогнозирования уровня дифференциации доходов населения.

Информационной базой для изучения дифференциации доходов населения является официальная статистическая информация Росстата, различные справочные издания, материалы российской периодической печати, посвященные исследованиям в данной предметной области. Для решения поставленных задач были широко использованы традиционные методы статистического анализа, а также методы прогнозирования.

Для характеристики дифференциации доходов населения рассчитываются следующие показатели: среднедушевые денежные доходы; модальный и медианный доход; децильный коэффициент дифференциации доходов; коэффициент концентрации доходов Джини [1].

В таблице 1 приведены данные о распределении населения России по величине среднедушевых денежных доходов.

Таблица 1

Данные о распределении населения России по величине среднедушевых денежных расходов, в процентах

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Все население	100	100	100
в том числе со среднедушевыми денежными доходами в месяц, руб:			
до 7 000,0	8,1	6,2	6,0
от 7 000,1 до 9 000,0	6,1	5,1	5,0
от 9 000,1 до 12 000,0	10,0	8,9	8,8
от 12 000,1 до 15 000,0	9,8	9,2	9,1
от 15 000,1 до 20 000,0	14,4	14,0	14,0
от 20 000,1 до 25 000,0	11,4	11,6	11,6
от 25 000,1 до 30 000,0	8,8	9,2	9,2

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.
от 30 000,1 до 35 000,0	6,7	7,2	7,3
от 35 000,1 до 40 000,0	5,1	5,6	5,7
от 40 000,1 до 50 000,0	7,0	7,9	7,9
от 50 000,1 до 60 000,0	4,2	4,9	5,0
от 60 000,1 до 70 000,0	2,7	3,1	3,2
свыше 70 000,0	5,7	7,1	7,2

На основании данных, представленных в таблице 1 является целесообразным рассчитать показатели, характеризующие дифференциацию доходов населения (таблица 2).

Таблица 2

Показатели, характеризующие уровень дифференциации доходов населения

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Средний абсолютный прирост, +/-	Средний темп прироста, %
Среднедушевой доход, руб./мес.	26432,00	28576,50	28797,50	1182,8	18,7
Модальный доход, руб./мес.	18026,32	18333,33	18356,16	164,9	3,7
Медианный доход, руб./мес.	20555,56	22357,14	22535,71	990,1	20,2
Нижний дециль, руб./мес.	7469,14	8225,81	8333,33	432,1	24,5
Верхний дециль, руб./мес.	56190,48	60408,16	60800,00	2304,8	17,1
Децильный коэффициент дифференциации доходов населения	7,52	7,34	7,30	-0,1	-5,9

За 2014–2016 гг. среднедушевой доход увеличился в среднем на 1182,8 руб./месяц или на 18,7%, что опережает темпы инфляции и свидетельствует об уменьшении роли инфляции в снижении доходов населения. Рост модального дохода составил 164,9 руб. или 3,7%. Необходимо отметить, что среднедушевой доход выше уровня модального дохода в среднем за анализируемый период на 53%. Увеличение медианного дохода составило 990,1 руб. или на 20,2%. Необходимо также отметить снижение децильного коэффициента дифференциации доходов населения в среднем за 2014–2016 гг. на 5,9 пункта, что является положительной тенденцией и свидетельствует о снижении уровня неравенства в доходах наиболее и наименее обеспеченных групп населения.

Значение децильного коэффициента дифференциации доходов населения в 2016 г. 7,3 свидетельствует о том, что среднедушевой денежный доход, выше уровня которого имели доход 10% населения (высокодоходная группа), в анализируемом году превышал в 7,3 раза уровень дохода, ниже которого имели доход 10% населения (низкодоходная группа). Для сравнения, самый низкий децильный коэффициент отмечен в скандинавских странах Дании, Финляндии и Швеции – 3–4. В Германии, Австрии и Франции коэффициент варьируется от 5 до 7. Оптимальным считается значение децильного коэффициента дифференциации доходов населения в пределах 5–7. Напряженной считается ситуация, когда богатые опережают бедных по уровню доходов в 8–10 раз [2].

Сущность дифференциации доходов населения тесно сопряжено с такой социально-экономической категорией, как бедность. В РФ к категории «бедное население» относятся население с доходами ниже прожиточного минимума. В 2016 г. данная категория населения составляла 19,6 млн. чел. или 13,4% от общей численности населения. Необходимо отметить, что их доля за период 2014–2016 гг. возросла на 2,2 пункта, что свидетельствует об усилении социальной напряженности.

Одним из важнейших макроэкономических показателей, характеризующих уровень дифференциации доходов населения является коэффициент Джини. Значение коэффициента Джини может изменяться от 0 до 1. Чем больше его значение отклоняется от нуля и приближается к единице, тем в большей степени доходы сконцентрированы в руках отдельных групп населения.

Для расчета коэффициента Джини необходимо использовать выборку данных о распределении общего объема денежных доходов населения Российской Федерации по 20% группам, публикуемые Росстатом [3].

Для расчета коэффициента Джини необходимо составить вспомогательную таблицу 3.

Таблица 3

Вспомогательная таблица для расчета коэффициента Джини в РФ						
Год	Социальная группа	Доля населения, x_i	Доля в общем объеме доходов, y_i	Показатель		
				$\text{Cum } y_i$	$x_i y_i$	$x_i \cdot \text{Cum } y_i$
1	2	3	4	5	6	7
2014	I	0,2	0,052	0,052	0,0104	0,0104
	II	0,2	0,099	0,151	0,0198	0,0302
	III	0,2	0,149	0,3	0,0298	0,06
	IV	0,2	0,226	0,526	0,0452	0,1052
	V	0,2	0,474	1	0,0948	0,2
Итого:	–	1	1	–	0,2	0,4058
2015	I	0,2	0,053	0,053	0,0106	0,0106
	II	0,2	0,1	0,153	0,02	0,0306
	III	0,2	0,151	0,304	0,0302	0,0608
	IV	0,2	0,228	0,532	0,0456	0,1064
	V	0,2	0,468	1	0,0936	0,2
Итого:	–	1	1	–	0,2	0,4084
2016	I	0,2	0,053	0,053	0,0106	0,0106
	II	0,2	0,1	0,153	0,02	0,0306
	III	0,2	0,15	0,303	0,03	0,0606
	IV	0,2	0,226	0,529	0,0452	0,1058
	V	0,2	0,471	1	0,0942	0,2
Итого:	–	1	1	–	0,2	0,4076

Коэффициент Джини составил: $G_{2014} = 1 - 2 \cdot 0,4058 + 0,2 = 0,3884$; $G_{2015} = 1 - 2 \cdot 0,4084 + 0,2 = 0,383$; $G_{2016} = 1 - 2 \cdot 0,4076 + 0,2 = 0,385$

Таким образом, за последние три года значение коэффициента Джини существенно не изменилось и составило в среднем 0,38, что сопоставимо со значениями данного показателя в таких странах как Австралия, Великобритания (рис. 1).

Основными факторами, влияющими на усиление неравенства в доходах, являются:

- формирование преобладающей части доходов населения за счёт оплаты труда. На предприятиях государственной и муниципальной форм собственности разрыв в оплате первой и последней децильной группы с различным уровнем дохода остаётся умеренным, а в частном секторе – он выше практически в 2 раза. В негосударственном секторе, как правило, заметно выше доля лиц первой и последней децильной групп – с наиболее низкой и наиболее высокой оплатой труда. Удельный вес социальных трансфертов в структуре доходов государственного и негосударственного сектора относительно стабилен и составляет 16–17%. Однако необходимо отметить их неравномерное распределение;

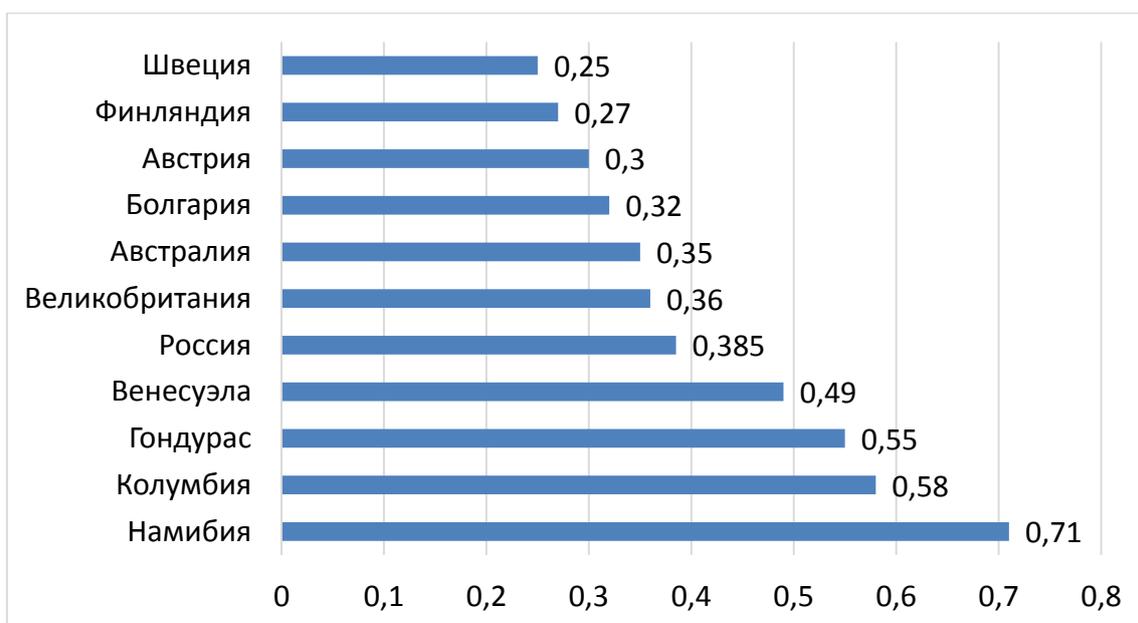


Рис. 1. Сравнительная характеристика коэффициента Джини в России и некоторых странах мира, 2016 год

- межотраслевые разрывы в заработной плате. Необходимо отметить низкую оплату труда в сельском хозяйстве и в отраслях социальной сферы. В промышленности, где уровень оплаты труда превышает средний по стране, наблюдается большая дифференциация доходов по отраслям. Заработная плата отмечается выше средней в следующих отраслях национальной экономики: в добыче нефти – в 2,5 раза, в её переработке – в 2 раза, в газовой промышленности – почти в 5 в раз, в цветной металлургии – в 2 раза. В то же время в машиностроении и в лёгкой промышленности – ниже средней вдвое;

- региональные различия, обусловленные природно-географическим положением регионов, их экономической и социально-демографической спецификой;

- гендерное неравенство. В России заработная плата женщин в среднем меньше заработной платы мужчин. При высоком уровне профессионального образования занятость женщин выстроена по принципу: чем выше статус рабочих мест, тем меньше доля женщин среди занимающих эти места; чем ниже заработная плата в отрасли, тем больше занято в ней женщин. В результате заработную плату ниже среднего уровня в России получает менее трети мужчин и более половины женщин.

Для прогнозирования степени дифференциации доходов населения в качестве обобщающего показателя используем коэффициент Джини. Основным методом прогнозирования является метод экстраполяции.

С помощью пакета прикладных программ MS Excel определим наиболее точное уравнение тренда:

- линейная: $y = -0,0005 \cdot t + 0,3918$ (коэффициент детерминации 0,3042);
- полиномиальная: $y = -0,0002 \cdot t^2 + 0,0017 \cdot t + 0,3869$ (коэффициент детерминации 0,64);
- экспоненциальная: $y = 0,3918e^{-0,001t}$ (коэффициент детерминации 0,3039).

Наиболее точным уравнением тренда, описывающим изменение коэффициента Джини, является полином второй степени, о чем свидетельствует наиболее высокое значение коэффициента достоверности модели.

Оценка качества уравнения тренда осуществляется посредством расчета ошибки аппроксимации (таблица 4):

Расчет ошибки аппроксимации

Год	Коэффициент Джини	t	Y _{теор}	Y-Y _{теор}	(Y-Y _{теор})/Y
2006	0,386	1	0,3884	-0,0024	-0,0062
2007	0,392	2	0,3895	0,0025	0,0064
2008	0,392	3	0,3902	0,0018	0,0046
2009	0,391	4	0,3905	0,0005	0,0013
2010	0,391	5	0,3904	0,0006	0,0015
2011	0,388	6	0,3899	-0,0019	-0,0049
2012	0,39	7	0,3890	0,0010	0,0026
2013	0,39	8	0,3877	0,0023	0,0059
2014	0,3884	9	0,3860	0,0024	0,0062
2015	0,383	10	0,3839	-0,0009	-0,0023
2016	0,385	11	0,3814	0,0036	0,0094
Итого	x	x	x	x	0,0243

$$A = \frac{1}{11} \cdot 0,0243 \cdot 100\% = 0,22\%.$$

Так как, ошибка аппроксимации менее 10%, следовательно, точность прогноза по выбранному уравнению тренда будет достаточно точная.

Прогнозное значение коэффициента Джини в 2017 году составит:

$$-0,0002 \cdot 12^2 + 0,0017 \cdot 12 + 0,3869 = 0,379.$$

Таким образом, согласно установленной тенденции изменения коэффициента Джини за 2006–2016 гг. в 2017 году будет наблюдаться снижение степени дифференциации доходов и ослабление социальной напряженности.

Для улучшения существующей ситуации и сохранения данной тенденции требуется большее вмешательство государства посредством программной и налоговой помощи малоимущим и многодетным семьям, поддержания на уровне прожиточного минимума тех, кто не в состоянии обеспечить себя самостоятельно, хотя не стоит игнорировать тот факт, что чрезмерное вмешательство государства в процессы по выравниванию доходов может привести к сокращению деловой активности общества и снижению эффективности хозяйственной деятельности. Также нельзя забывать, что неравенство в доходах вызвано объективным действием рыночного ценового механизма, поэтому социальная политика государства в рыночном хозяйстве должна быть достаточно гибкой и оказывать содействие социальной стабилизации и ослаблению социальной напряженности, и в то же время, не нивелировать влияние стимулов предпринимательства и высокоэффективного наемного труда [4].

Литература

1. Экономическая статистика [Электронный ресурс]: практикум: учеб. пособие / Ю.Н. Иванов, Г.Л. Громыко, А.Н. Воробьев [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 176 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760303>.

2. Литвинцева Г.П., Стукаленко Е.А., Воронкова О.В. Дифференциация доходов населения и государственная политика ее снижения в Российской Федерации. – Новосибирск, НГТУ, 2012. – 335 с.

3. www.gks.ru

4. Шадрина Ж.А., Перфильева Я.А. Экономическое развитие и проблемы современной миграции Российской Федерации // VI Международная научно-практическая конференция (очно-заочная) «Глобальные проблемы модернизации национальной экономики»: ч. 1 / отв. ред. А.А. Бурмистрова; М-во обр. и науки РФ, ФГБОУ ВО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2017. – С. 565–571.

**КУРГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ Т.С. МАЛЬЦЕВА**

**Научный руководитель: доцент
Павлова Ирина Юрьевна**

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Анна Юрьевна Минина
E-mail: mininanna1996@mail.ru

Введение

Население – это исторически сложившаяся и непрерывно возобновляющаяся совокупность людей, проживающая на определенной территории. По мере развития общества вследствие смены поколений численность населения непрерывно изменяется [2].

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что экономические кризисы, происходящие в России, негативно отражаются на демографической ситуации в Курганской области и являются отражением демографических процессов, происходящих в стране в целом: наблюдается неуклонное снижение численности населения, сохраняется низкий уровень рождаемости и высокий уровень смертности населения [6, с. 418].

Целью данного исследования является анализ состояния и оценка тенденции развития демографической ситуации, сложившейся в Курганской области. Источниками цифровой информации для анализа послужили данные статистических сборников Курганской области в период с 2004 по 2016 гг.

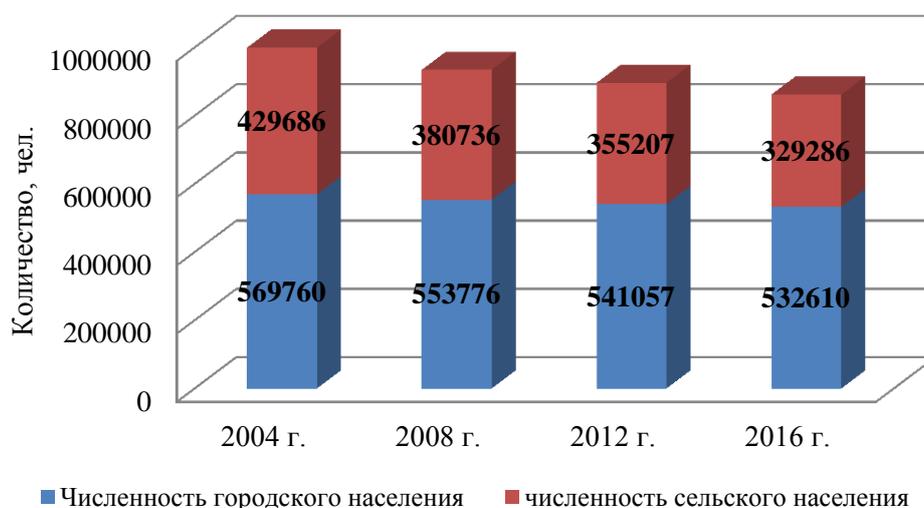
Результаты исследования

Территория Курганской области в пределах административных границ была образована 6 февраля 1943 г. за счёт разукрупнения Челябинской области. Курганская область определена границами с сопредельными территориями: на западе и северо-западе – с Челябинской и Свердловской областями, на севере и северо-востоке – с Тюменской областью, на юге и юго-востоке – с Республикой Казахстан. Общая площадь территории составляет 71,5 тыс. км². В состав области входят 458 муниципальных образований, в том числе 24 муниципальных района, 2 городских округа, 13 городских и 419 сельских поселений [3].

В последние десятилетия для Курганской области характерна нестабильная демографическая динамика, которая отразилась на общем сокращении численности населения. Так в период с 2004 по 2016 гг. общая численность населения Курганской области сократилась на 137,6 тыс. чел. или на 13,8%, в том числе численность городского населения – на 6,5%, а численность сельского населения – на 23,4% (рисунок 1). Ежегодно численность населения области сокращалась в среднем на 12,1 тыс. чел., в том числе городского – в среднем на 3,9 тыс. чел., а сельского – в среднем на 8,2 тыс. чел.

В общей численности населения Курганской области 46% приходится на мужчин и 54% – на женщин. В период с 2012 по 2016 гг. число мужчин сократилось на 13957 чел. или на 3,4%, а число женщин – на 17693 чел. или на 3,7%. Причём, число мужчин, проживающих в городской местности сократилось на 4849 чел., а в сельской –

на 9108 чел.; число женщин, проживающих в городской местности сократилось на 5168 чел., а в сельской – на 12525 чел.



Источник: сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области.

Рис. 1. Динамика численности населения Курганской области

Первая причина сокращения численности населения Курганской области является естественное движение населения. При исследовании количества родившегося и умершего населения Курганской области наблюдается естественная убыль населения, которая на 2016 г. увеличилась на 1057 чел. Количество родившихся в 2016 г. меньше, чем в 2012 г. на 1723 чел. или на 13,9%, а количество умерших – на 666 чел. или на 4,7%.

Проведём расчёт и анализ общих, специальных (частных) и стандартизированных показателей естественного движения населения Курганской области по данным, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Динамика показателей естественного движения населения Курганской области

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Общий коэффициент рождаемости, ‰	13,90	14,03	13,56	13,36	12,43
Общий коэффициент смертности, ‰	16,02	16,06	15,91	16,11	15,86
Коэффициент жизненности, ‰	86,79	87,38	85,22	82,93	78,38
Коэффициент естественного прироста, ‰	-2,12	-2,03	-2,35	-2,75	-3,43
Коэффициент оборота населения, ‰	29,92	30,09	29,47	29,47	28,29
Коэффициент эффективности воспроизводства населения, ‰	-7,07	-6,73	-7,98	-9,33	-12,12
Коэффициент брачности, ‰	9,22	9,14	8,37	7,41	6,26
Коэффициент разводимости, ‰	5,33	5,69	5,62	4,77	4,64

Составлено по расчётам автора.

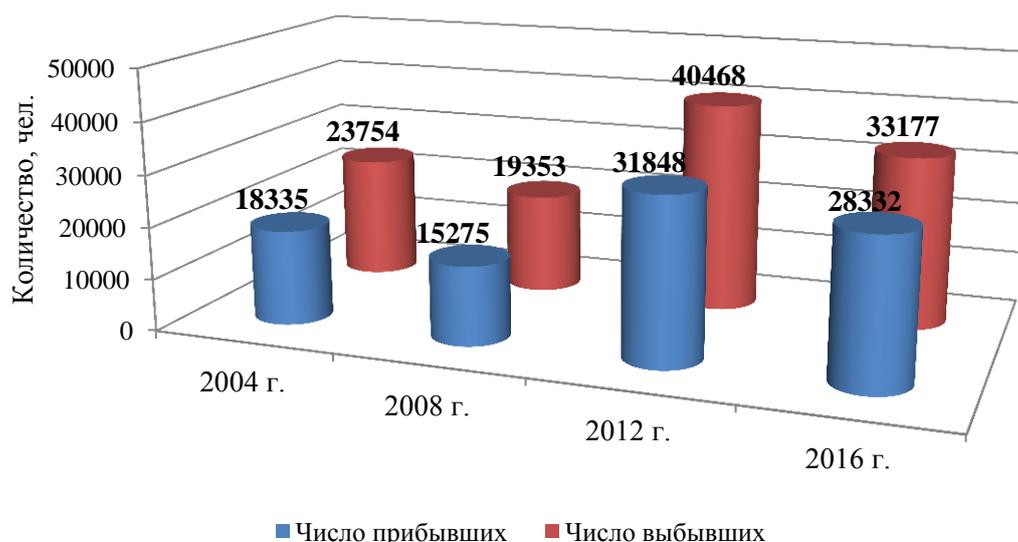
Относительные показатели естественного движения населения свидетельствуют о низком уровне рождаемости и высоком уровне смертности в Курганской области, что приводит к отрицательному естественному приросту [5, с. 84–85]. В области уровень рождаемости повышался до 2014 г., затем опять начал снижаться. За анализируемый

период значение коэффициента рождаемости снизилось на 1,47 ‰, коэффициента смертности – на 0,16 ‰, значение коэффициента естественной убыли населения увеличилось на 1,31 ‰ [6, с. 419].

Уменьшение коэффициента жизненности свидетельствует об отрицательном приросте населения за анализируемый период. Изменились и другие показатели естественного движения населения. В частности, коэффициент брачности уменьшился на 2,96 ‰, а коэффициент разводимости – на 0,69 ‰.

В Курганской области за 2016 г. умерли 13608 чел. Самый высокий уровень смертности населения Курганской области вызван болезнями системы кровообращения (в 2016 г. – 38,6%), а самый низкий – инфекционными и паразитарными болезнями (в 2016 г. – 2,8%). В период с 2000 по 2016 гг. смертность населения области по причинам инфекционных и паразитарных болезней увеличилась на 18,4%, новообразований – на 21,3%, болезней органов дыхания – на 7,1%, болезней органов пищеварения – в 2,2 раза. Смертность населения за этот же период времени по причинам болезней системы кровообращения сократилась на 15,2% [6, с. 422].

При оценке современного состояния демографических процессов в Курганской области необходимо учитывать и миграцию населения. Известно, что в рамках демографической статистики учёт миграции признаётся значительно более сложной задачей по сравнению с учетом рождаемости и смертности. Общие задачи учёта миграции состоят в определении её объёма, направлений перемещения населения (миграционных потоков) и характеристики мигрантов (рисунок 2).



Источник: сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области.

Рис. 2. Динамика миграции населения Курганской области

Вторая важная причина сокращения численности населения Курганской области является её миграционная убыль. В 2016 г. количество людей, прибывших на постоянное место жительства в область, уменьшилось на 3516 чел. или на 11,0%, а количество покинувших область в 2016 г. по сравнению с 2012 г. увеличилось на 7291 чел. или на 18,0%. Сальдо миграции населения Курганской области в 2012 г. составило 8620 чел., а в 2016 г. – 4845 чел.

Используя данные о среднегодовой численности населения Курганской области рассчитаем показатели, характеризующие механическое движение населения. Результаты проведенного анализа показаны в таблице 2.

Показатели механического движения населения Курганской области

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Коэффициент прибытия, ‰	35,74	38,40	36,99	34,95	33,02
Коэффициент выбытия, ‰	45,43	46,14	43,03	41,35	38,67
Коэффициент интенсивности миграционного оборота, ‰	81,16	84,55	80,02	76,30	71,69
Коэффициент эффективности миграции, %	-11,92	-9,16	-7,56	-8,38	-7,88
Коэффициент миграционного прироста, ‰	-9,67	-7,74	-6,05	-6,39	-5,65

Составлено по расчётам автора.

В 2016 г. происходит интенсивный процесс эмиграции населения из области: на каждую 1000 жителей приходится 33 приехавших и 39 человек выехавших с территории Курганской области. В 2012 г. эти показатели были больше и составляли 36 и 45 человека соответственно. Миграционный отток населения в расчёте на каждую 1000 жителей уменьшился за анализируемый период на 3,28 ‰ [5, с. 85–86].

Для прогнозирования многих экономических показателей очень важно предвидеть численность населения в перспективе. Среди используемых методов демографического прогнозирования можно выделить метод экстраполяции, который позволяет получить оценку будущей численности населения, предполагая, что выявленные тенденции рождаемости, смертности и миграции сохраняются неизменными [5, с. 87].

Рассчитаем перспективную численность населения Курганской области по формуле:

$$\text{на 31.12.2017 г.: } N_{H+t} = N_H \times \left(1 + \frac{K_{\text{общ.пр.}}}{1000}\right)^t = 854109 \times \left(1 + \frac{-9,08}{1000}\right) = 846354;$$

$$\text{на 31.12.2018 г.: } N_{H+t} = 854109 \times \left(1 + \frac{-9,08}{1000}\right)^2 = 838669;$$

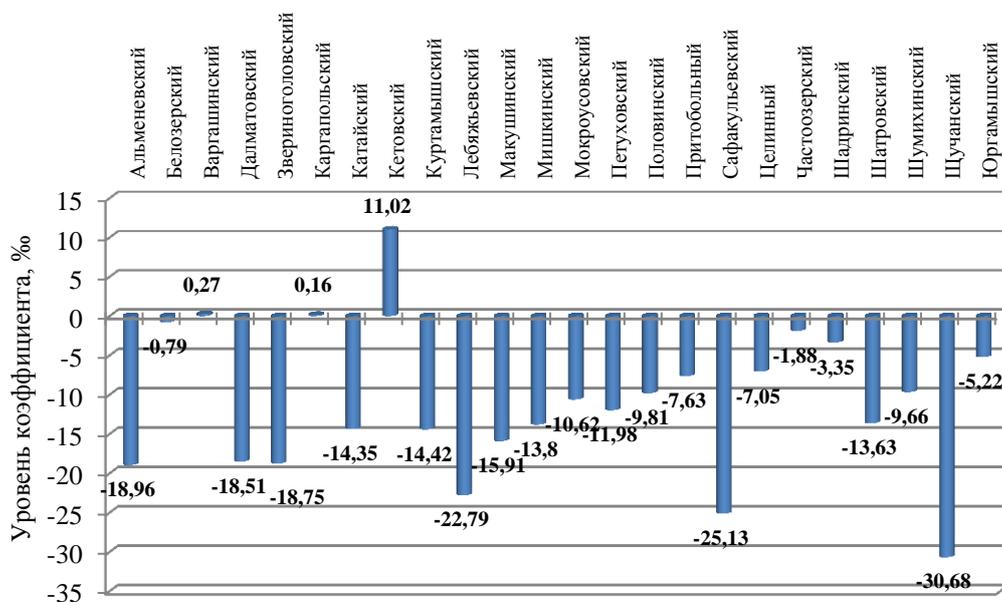
$$\text{на 31.12.2019 г.: } N_{H+t} = 854109 \times \left(1 + \frac{-9,08}{1000}\right)^3 = 831054.$$

В целом общая демографическая ситуация в области может быть охарактеризована как неблагоприятная с позиций и современного состояния и тенденций развития. Таким образом, при сохраняющейся тенденции естественного и механического движения численность населения Курганской области по состоянию на 31.12.2017 г. составит 846354 чел., а по состоянию на 31.12.2019 г. – 831054 чел. [5, с. 88].

Изменение численности населения в разрезе муниципальных районов Курганской области достаточно разнообразно: наблюдается как прирост, так и убыль населения за счёт естественных факторов и миграции (рисунок 3).

В заключение исследования определим взаимосвязь между показателями движения населения Курганской области и средним размером заработной платы работников, проживающих в муниципальных районах области. Эту задачу можно решить с помощью статистической аналитической группировки. Построим интервальный ряд распределения районов Курганской области по размеру среднемесячной заработной платы, разделив совокупность на 4 групп по формуле Стерджесса. Величину интервала рассчитаем по формуле:

$$i = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n} = \frac{28065,9 - 15548,4}{4} = 3129,38.$$



Составлено по расчётам автора.

Рис. 3. Уровень общего прироста населения Курганской области по муниципальным районам в 2016 г.

Полученные результаты группировки представим в таблице 3.

По данным таблицы 3 видно, что распределение муниципальных районов Курганской области на группы по размеру среднемесячной заработной платы неравномерное. В наибольшем количестве районов области размер среднемесячной заработной платы колеблется в пределах от 18677,77 до 21807,15 р. и составляет в среднем на один район в группе 19806,14 р., а в наименьшем (всего один район) – составляет в среднем 28065,90 р.

Таблица 3

Зависимость коэффициента общего прироста (убыли) населения Курганской области от размера среднемесячной заработной платы

Номер группы	Группы по размеру заработной платы, р.	Количество районов	Сумма общего прироста (убыли) населения, %	Средний общий прирост (убыль) населения, %
1	15548,40 – 18677,77	8	-77,96	-9,74
2	18677,77 – 21807,15	9	-89,53	-9,95
3	21807,15 – 24936,53	4	-58,58	-14,64
4	24936,53 – 28065,91	1	-5,22	-5,22
Итого	×	24	263,47	-10,98

Составлено по расчётам автора.

Особой зависимости между показателями движения населения и размером среднемесячной заработной платы работников организаций муниципальных районов области не прослеживается. Хотя в четвёртой группе самый большой размер заработной платы и самый низкий уровень показателя общего прироста (убыли) населения. В первой и второй группах, где сосредоточено самое большое количество муниципальных районов уровень показателей общего прироста (убыли) населения примерно одинаковые.

В третьей группе, где сосредоточено всего четыре муниципальных района не смотря на достаточно большой для Курганской области размер среднемесячной заработной платы (22810,98 р.) самый высокий уровень показателя движения населения. Это произошло потому что в эту группу вошёл Щучанский район в котором самый высокий по области показатель общего прироста (убыли) населения – 30,68 ‰ из-за высокого значения показателя механического движения населения – 26,26‰.

Заключение

Таким образом, проанализировав современное состояние демографических процессов в Курганской области, можно сделать следующие выводы:

1 В Курганской области высокий коэффициент смертности населения – 16 чел. в расчёте на каждую 1000 жителей. Главными причинами смертности являются болезнями: кровообращения и новообразования. Так же в Курганской области наблюдается отрицательная доля естественного прироста в общем обороте населения – 12,12. Процесс воспроизводства населения в области не эффективен.

2 Количество населения в Курганской области уменьшается так же и за счёт миграции населения – в 2012 г. – 8620 чел. и в 2016 г. – 4845 чел. В целом численность населения Курганской области в 2016 г. уменьшилась на 6 чел. обновилась на 72 чел. в расчёте на каждую 1000 жителей из-за миграции населения.

3 Проведя расчёт перспективной численности населения с помощью метода экстраполяции выяснили, что при сохранении сложившейся тенденции ежегодного снижения численности населения на 9,08 ‰ к концу 2019 г. численность населения Курганской области может составить 831054 чел.

Для того чтобы население Курганской области начало расти требуется провести некоторые преобразования:

- создать дополнительные рабочие места;
- увеличить заработную плату, пенсии, пособия и стипендии в совокупном доходе населения;
- снижать цены на товары местного производства на внутреннем рынке;
- для привлечения молодежи в Курганские вузы нужно чаще организовывать выезды преподавателе в школы для проведения агитации, устраивать «Дни открытых дверей»;
- необходимо выделять больше бюджетных мест в вузах, для того чтобы молодежь оставалась в области.

Важным фактором в решении проблемы уменьшения численности населения Курганской области является совершенствование и дальнейшее развитие законодательной базы в этой области.

Литература

- 1 Гусаров В.М. Статистика: учебное пособие. – М.: изд-во Юнити-Дана, 2001. – 463 с.
- 2 Дашинская Н.П. Социально-экономическая статистика: учебное пособие. – Мн.: изд-во БГЭУ, 2013. – 231 с.
- 3 Курганская область в цифрах: стат. сборник. – Курган: изд-во Курганстат, 2016. – 116 с.
- 4 Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области [Электронный ресурс] // URL: kurganstat.gks.ru/wps/wcm/ (дата обращения 20.12.2017).
- 5 Павлова И.Ю., Гуценская Н.Д. Статистика: учебно-методическое пособие. – Курган: изд-во КГСХА, 2014. – 243 с.

6 Павлова И.Ю., Павлова Н.В. Оценка демографической ситуации в Курганской области и основные пути её улучшения // Концепция развития производительных сил Курганской области: материалы научно-практической конференции. – Курган: Библиотечно-издательский центр КГУ, 2017. – С. 418–423.

7 Практикум по статистике: учебное пособие / под ред. А.П. Зинченко. – М.: изд-во Колос, 2001. – 392 с.

8 Практикум по теории статистики: учебное пособие / под ред. Р.А. Шмойловой. – М.: изд-во Финансы и статистика, 2000. – 416 с.

9 Филимонов В.С., Гуртовник Е.А. Практикум по статистике: учебное пособие. – М.: изд-во Финансы и статистика, 1987. – 128 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ВЕЛИЧИНУ ВАЛОВОГО СБОРА ЗЕРНА В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Польнских Анастасия Сергеевна

E-mail: polinskih.a@yandex.ru

Введение

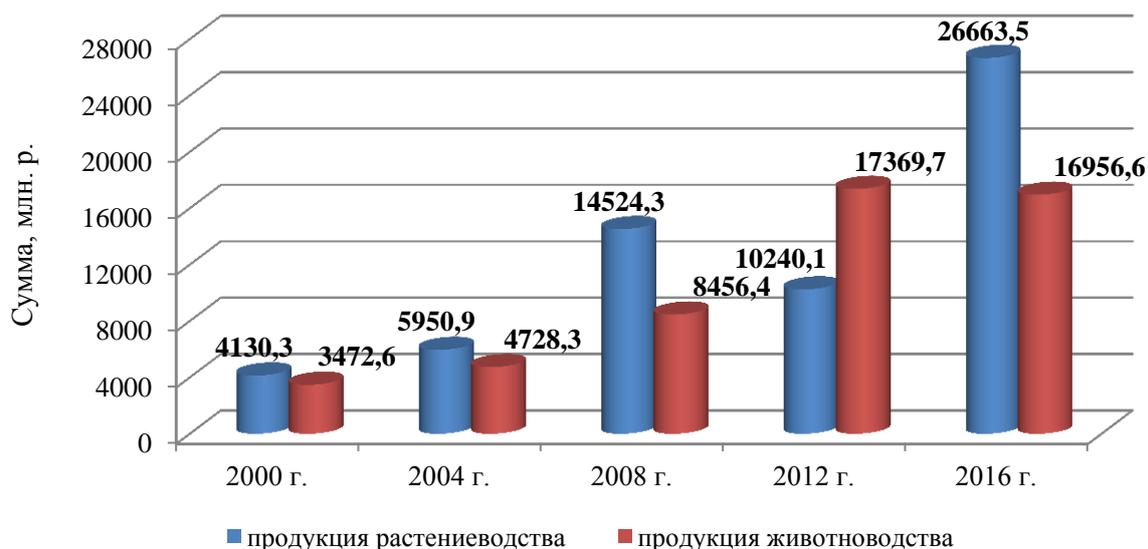
Выращивание зерновых и зернобобовых культур составляет основу растениеводства и всего сельскохозяйственного производства. Зерно широко используется в пищевой промышленности как продукт питания населения, как корм для скота и птицы, служит одним из важных источников сырья в пивоварении, производстве спирта. Поэтому увеличение объёмов производства зерна было и остается основной задачей сельского хозяйства. Для достижения данной задачи необходимо внедрение новых прогрессивных технологий, позволяющих получать стабильные урожаи зерновых культур даже при неблагоприятных климатических условиях, так как большинство посевных площадей в нашей стране находится в зонах рискованного и неустойчивого земледелия.

Цель данного исследования – провести анализ объёмов производства зерна в Курганской области в динамике по годам, определить влияние факторов на изменение валового сбора зерна. Исследование выполнено с использованием метода Источниками цифровой информации послужили данные статистических сборников и годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Курганской области.

Результаты исследования

Производства зерна в Курганской области – это основа всего продовольственного комплекса и наиболее крупная отрасль сельского хозяйства. Посевы зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий в период с 2000 по 2016 гг. занимали от 68,6% до 80,1% от всей посевной площади. В структуре валовой продукции сельского хозяйства наибольший удельный вес приходится на отрасль растениеводства (в 2016 г. – 61,1%), причём стоимость продукции растениеводства на 57,2% больше стоимости продукции животноводства. Динамика стоимости продукции сельского хозяйства Курганской области представлена графически с помощью столбиковой диаграммы (рисунок 1).

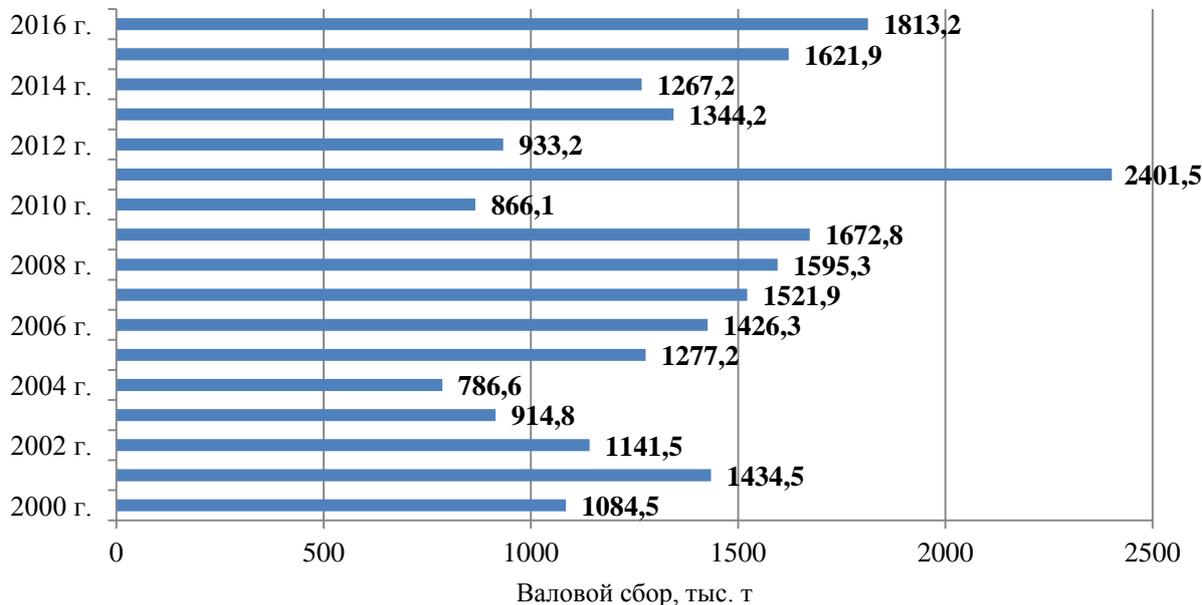
По данным рисунка 1 видно, что за анализируемый период стоимость продукции растениеводства увеличилась на 22533,2 млн. р., а по сравнению с 2012 г. – на 16423,4 млн. р. или в 2,6 раза. Стоимость продукции животноводства увеличилась на 13484 млн. р. по сравнению с 2000 г. и уменьшилась на 413,1 млн. р. или на 2,4% по сравнению с 2012 г.



Источник: сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области.

Рис. 1. Динамика стоимости продукции сельского хозяйства Курганской области (в фактически действовавших ценах)

Объём производства зерна имеет значительные колебания от 786,6 тыс. т в 2004 г. до 2401,5 тыс. т в 2011 г. В период с 2000 по 2016 гг. валовой сбор зерна увеличился 728,7 тыс. т или на 67,2%, а по сравнению с 2012 г. – на 880 тыс. т или на 94,3% (рисунок 2).



Источник: сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области.

Рис. 2. Валовой сбор зерна в хозяйствах всех категорий в Курганской области

В Курганской области производством продукции растениеводства занимаются сельскохозяйственные организации, хозяйства населения, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели (таблица 1).

Структура валового сбора зерна в Курганской области по категориям хозяйств

Категории хозяйств	2000 г.	2004 г.	2008 г.	2012 г.	2016 г.
Сельскохозяйственные организации	90,0	80,1	72,7	68,0	60,7
Хозяйства населения	0,6	3,4	4,0	7,0	4,7
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	9,4	16,5	23,3	25,0	34,6
Итого хозяйства всех категорий	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Составлено по расчётам автора.

По данным таблицы 1 видно, что за анализируемый период структура производства зерна по категориям хозяйств значительно изменилась. Так, если в 2000 г. зернопроизводством на территории Курганской области в основном занимались сельскохозяйственные организации, то в 2016 г. на их долю приходится только 60,7% от общего валового сбора зерна. Удельный вес личных подсобных хозяйств населения в производстве зерна увеличился на 4,1 процентных пункта (на 78,3 тыс. т), а крестьянских (фермерских) хозяйств – на 25,2 процентных пункта (на 525,1 тыс. т).

Изменение объёмов производства зерна происходит под влиянием различных факторов. Факторами первого порядка являются посевная площадь, структура посевов и уровень урожайности зерновых культур. Расчёт влияния перечисленных факторов можно провести с помощью одного из методов детерминированного факторного анализа, мы выберем индексный метод анализа. Исходные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Посевные площади, урожайность и валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий Курганской области

Культура	Площадь посева, тыс. га		Урожайность, ц с 1 посевной площади		Валовой сбор, тыс. ц		
	2012 г.	2016 г.	2012 г.	2016 г.	2012 г.	2016 г.	условный
<i>Символ</i>	S_0	S_1	Y_0	Y_1	S_0Y_0	S_1Y_1	S_1Y_0
Озимые зерновые	16,3	35,0	16,626	26,428	271	925	581,9
Яровые зерновые	1123,5	1079,1	7,899	15,610	8875	16845	8523,8
Зернобобовые	24,4	14,7	7,623	24,626	186	362	112,1
Всего зерновых и зернобобовых	1164,2	1128,8	×	×	9332	18132	9217,8

Составлено по расчётам автора.

Используя данные таблицы 2, проведём трёхфакторный анализ валового сбора зерновых и зернобобовых культур. Вначале определим общее изменение валового сбора по формуле индекса переменного состава:

$$I_{SY} = \frac{\sum S_1Y_1}{\sum S_0Y_0} = \frac{18132}{9332} = 1,943 \text{ или } 194,3\%$$

$$\Delta SY = \sum S_1Y_1 - \sum S_0Y_0 = 18132 - 9332 = 8800 \text{ тыс. ц}$$

За анализируемый период валовой сбор зерновых и зернобобовых культур увеличился на 94,3% или на 8800 тыс. ц.

На следующем этапе анализа определим влияние на валовой сбор зерна изменений размера посевных площадей по формулам:

$$I_s = \frac{\sum S_1}{\sum S_0} = \frac{1128,8}{1164,2} = 0,970 \text{ или } 97,0\%$$

$$\Delta SY(S) = \bar{Y}_0 \times (\sum S_1 - \sum S_0) = 8,02 \times (1128,8 - 1164,2) = -283,76 \text{ тыс. ц}$$

$$\text{где } \bar{Y}_0 = \frac{\sum S_0 Y_0}{\sum S_0} = \frac{9332}{1164,2} = 8,02 \text{ ц с 1 га}$$

Валовой сбор зерна уменьшился на 283,76 тыс. ц из-за того, что площади посева зерновых и зернобобовых культур уменьшились на 3% за анализируемый период.

Далее определим влияние на валовой сбор зерна изменений в структуре посевов зерновых и зернобобовых культур с помощью индекса структурных сдвигов:

$$I_{cmp.} = \frac{\sum S_1 Y_0}{\sum S_1} \div \frac{\sum S_0 Y_0}{\sum S_0} = \frac{9217,8}{1128,8} \div \frac{9332}{1164,2} = 8,17 \div 8,02 = 1,019 \text{ или } 101,9\%$$

$$\Delta SY(cmp.) = \sum S_1 Y_0 - \bar{Y}_0 \sum S_1 = 9217,8 - 8,02 \times 1128,8 = 169,56 \text{ тыс. ц.}$$

Валовой сбор зерна увеличился на 1,9% или на 169,56 тыс. ц за счёт улучшения структуры посевов зерновых и зернобобовых культур.

В конце определим влияние на валовой сбор зерна изменений уровня урожайности зерновых и зернобобовых культур по формуле индекса постоянного состава:

$$I_Y = \frac{\sum S_1 Y_1}{\sum S_1 Y_0} = \frac{18132}{9217,8} = 1,967 \text{ или } 196,7\%$$

$$\Delta SY(Y) = \sum S_1 Y_1 - \sum S_1 Y_0 = 18132 - 9217,8 = 8914,2 \text{ тыс. ц}$$

Валовой сбор зерна увеличился на 96,7% или на 8914,2 тыс. ц за счёт повышения уровня урожайности зерновых и зернобобовых культур.

В заключении проведём проверку правильности проведённых расчётов через взаимосвязь индексов в относительном выражении:

$$I_{SY} = I_s \times I_{cmp.} \times I_Y = 0,97 \times 1,019 \times 1,967 = 1,943.$$

В абсолютном выражении:

$$\Delta SY = \Delta SY(S) + \Delta SY(cmp.) + \Delta SY(Y) = -283,76 + 169,56 + 8914,2 = 8800.$$

Проверка показала, что все расчёты проведены правильно [5, с. 140–142].

Применение индексного метода при анализе объёмов производства зерна позволяет выявить количественные отклонения отчётных валовых сборов от базисных под влиянием изменений посевных площадей и урожайности. Для выявления причин изменения посевных площадей и урожайности зерновых культур необходимо провести дальнейший анализ с привлечением дополнительных данных. Например, причинами изменения посевных площадей могут быть следующие: изменение потребности организации; гибель посевов; недостаток средств, рабочей силы и так далее [7, с. 96–97].

С помощью абсолютных, относительных и средних показателей ряда динамики проведём оценку изменений посевных площадей под зерновыми и зернобобовыми культурами. Расчёт абсолютных и относительных показателей динамики проводится в таблице 3.

**Динамика посевных площадей зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах
всех категорий Курганской области**

Год	Площадь посева, тыс. га	Абсолютный прирост, тыс. га		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, тыс. га
		базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	
2012	1164,2	–	–	100,0	100,0	–	–	–
2013	1168,1	3,9	3,9	100,3	100,3	0,3	0,3	11,64
2014	1157,3	-6,9	-10,8	99,4	99,1	-0,6	-0,9	11,68
2015	1096,4	-67,8	-60,9	94,2	94,7	-5,8	-5,3	11,57
2016	1128,8	-35,4	32,4	97,0	103,0	-3,0	3,0	10,96

Составлено по расчётам автора.

Как видно, площадь посева зерновых и зернобобовых культур в Курганской области в период с 2012 по 2016 гг. ежегодно изменялась. Неравномерными были и темпы роста и прироста. После увеличения площади посева в 2013 г. на 0,3%, последовало снижение в 2014 г. на 0,9%, в 2015 г. – на 5,3%, в 2016 г. увеличение на 3%.

Расчёт средних показателей ряда динамики проводится по формулам:

– средний уровень ряда:

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{5714,8}{5} = 1142,96;$$

– средний абсолютный прирост

$$\bar{A} = \frac{Y_n - Y_0}{n-1} = \frac{1128,8 - 1164,2}{5-1} = \frac{-35,4}{4} = -8,85;$$

– средний темп роста:

$$\bar{T}_P = \sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_0}} \times 100\% = \sqrt[5-1]{\frac{1128,8}{1164,2}} \times 100 = \sqrt[4]{0,869} \times 100 = 99,2\%;$$

– средний темп прироста:

$$\bar{T}_{ПР} = \bar{T}_P - 100\% = 99,2 - 100 = -0,8\%.$$

Таким образом, средняя площадь посева зерновых и зернобобовых культур в Курганской области в период с 2012 по 2016 гг. составила 1142,96 тыс. га при среднем ежегодном её снижении на 8,85 тыс. га или на 0,8%. Значение 1% прироста за этот период практически не изменилось [5, с. 45–48].

При анализе урожайности сельскохозяйственных культур оценивают уровень урожайности, достигнутый в организации, определяют тенденции её изменения. Выявление и количественное выражение общей тенденции изменения урожайности обеспечиваются при помощи особых приёмов, один из которых – сглаживание динамического ряда [7, с. 97].

В условиях значительной вариации для выявления тенденций изменения урожайности используют метод скользящей средней. Вычислим подвижные средние урожайности зерновых культур по пятилетиям и выявим тенденцию изменения урожайности по данным, представленным в таблице 4 [4, с. 146–147].

Из расчётов видно, что за анализируемый период в Курганской области стала достаточно отчётливо прослеживаться тенденция роста уровня урожайности зерновых и зернобобовых культур. Суммы разностей имеют положительные значения, которые уменьшаются при сглаживании, так же как и общая средняя разность.

**Динамика урожайности зерна в хозяйствах всех категорий
Курганской области, ц с 1 га убранный площади**

Год	Урожайность	Разность двух смежных уровней	Пятилетия				
			период	сумма по скользящим периодам	средняя скользящая урожайность	разность двух смежных уровней	
2000	10,8	×	×	×	×	×	
2001	14,8	+4,0	×	×	×	×	
2002	13,8	-1,0	2000–2004	65,4	13,08	×	
2003	13,2	-0,6	2001–2005	68,4	13,68	+0,60	
2004	12,8	-0,4	2002–2006	68,7	13,74	+0,06	
2005	13,8	+1,0	2003–2007	69,9	13,98	+0,24	
2006	15,1	+1,3	2004–2008	71,4	14,28	+0,30	
2007	15,0	-0,1	2005–2009	72,7	14,54	+0,26	
2008	14,7	-0,3	2006–2010	69,2	13,84	-0,70	
2009	14,1	-0,6	2007–2011	75,2	15,04	+1,20	
2010	10,3	-3,8	2008–2012	71,4	14,28	-0,76	
2011	21,1	+10,8	2009–2013	69	13,80	-0,48	
2012	11,2	-9,9	2010–2014	69,8	13,96	+0,16	
2013	12,3	+1,1	2011–2015	74,6	14,92	+0,96	
2014	14,9	+2,6	2012–2016	69,8	13,96	-0,96	
2015	15,1	+0,2	×	×	×	×	
2016	16,3	+1,2	×	×	×	×	
Итого		+22,2	Итого				+3,78
		-16,1					-2,90
		+6,1					+0,88
Общая средняя разность		+0,36	Общая средняя разность				+0,05

Составлено по расчётам автора.

Представим фактические и сглаженные уровни урожайности зерновых культур графически с помощью линейной диаграммы (рисунок 3).



Составлено по расчётам автора.

Рис. 3. Динамика урожайности зерновых и зернобобовых культур в Курганской области

По результатам проведённого исследования видно, что в период с 2000 по 2016 гг. уровень урожайности зерновых культур в Курганской области имеет тенденцию к росту, не смотря на значительные колебания по годам.

Зерновые и зернобобовые культуры требуют высокой культуры земледелия, внесения больших доз минеральных и органических удобрений. Основными путями повышения урожайности сельскохозяйственных культур – являются: применение интенсивной технологии, улучшение плодородия земель, освоение севооборотов, рациональное использование минеральных и органических удобрений, мелиорация земель, проведение противоэрозионных мероприятий, улучшение селекционных мероприятий.

Определить влияние факторов на изменение урожайности (Y) можно провести с помощью корреляционно-регрессионного анализа. В качестве фактора выберем уровень трудоёмкости (X), определим тесноту связи между показателями, установим степень влияния независимой переменной на зависимую. После проведённых расчётов получили следующее уравнение регрессии:

$$\tilde{Y}_x = 18,63 - 5,65 \times X.$$

Коэффициент регрессии $a_1 = -5,65$ показывает, что при повышении уровня трудоёмкости на 1 чел.-ч., урожайность зерновых и зернобобовых культур снижается на 5,65 ц с 1 га. Параметр $a_0 = 18,65$ показывает усреднённое влияние неучтенных в исследовании факторов на результативный признак.

Рассчитаем значение линейного коэффициента корреляции:

$$r_{xy} = \frac{-23,54}{\sqrt{946,36}} = -0,77.$$

Рассчитаем значение коэффициента детерминации:

$$r_{xy}^2 = (-0,77)^2 = 0,593 \text{ или } 59,3\%.$$

Расчёты показали, что связь между трудоёмкостью и урожайностью зерна обратная и заметная. Изменение урожайности на 59,3% происходит под влиянием изменения трудоёмкости, а на 40,7% под влиянием факторов, не участвующих в исследовании.

Заключение

Таким образом, по результатам проведённого исследования можно сформулировать следующие выводы:

1 В период с 2000 по 2016 гг. валовой сбор зерна в Курганской области увеличился 728,7 тыс. т или на 67,2%, а по сравнению с 2012 г. – на 880 тыс. т или на 94,3% в основном за счёт роста урожайности зерновых и зернобобовых культур.

2 Связь между урожайностью и трудоёмкостью зерна обратная, заметная, значимая и достоверная, следовательно, результаты исследования можно использовать в практической деятельности сельскохозяйственных организаций Курганской области, например, для планирования урожайности зерновых и зернобобовых культур на перспективу.

Литература

10 Гусаров В.М. Статистика: учебное пособие. – М.: изд-во Юнити-Дана, 2001. – 463 с.

11 Курганская область в цифрах: стат. сборник. – Курган: изд-во Курганстат, 2016. – 116 с.

12 Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области [Электронный ресурс] // URL: kurganstat.gks.ru/wps/wcm/ (дата обращения 20.12.2017).

13 Павлова И.Ю., Гуценская Н.Д. Прогнозирование урожайности зерновых культур с помощью анализа временных рядов // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Курган: изд-во КГСХА, 2015. – С. 145–152.

14 Павлова И.Ю., Гуценская Н.Д. Статистика: учебно-методическое пособие. – Курган: изд-во КГСХА, 2014. – 243 с.

15 Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник. – М.: изд-во Инфра-М, 2011. – 654 с.

16 Фудина А.В., Плетцов С.Н., Кузнецов В.П. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий: учебное пособие. – М.: Агропромиздат, 1991. – 256 с.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОКА В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Требунская Валентина Алексеевна
Эл. почта: *valenyina97@mail.ru*

Введение

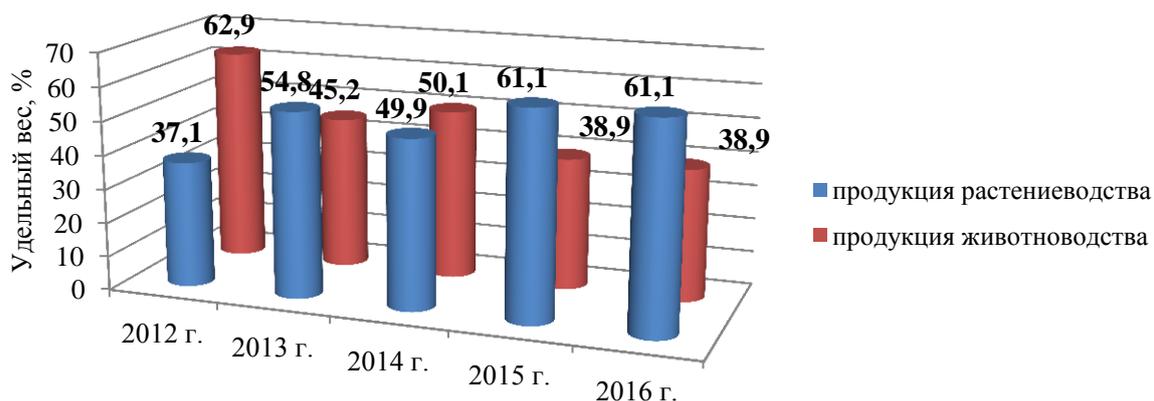
Важнейшими обобщающими показателями, которые характеризуют финансовое положение и конечные результаты хозяйственной деятельности предприятия, является прибыль и рентабельность. Прибыль представляет собой превышение дохода от продажи продукции над затратами на производство и продажу этой продукции, а рентабельность представляет собой относительный показатель эффективности производства, означающий прибыльность, доходность предприятия или предпринимательской деятельности [2].

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в настоящее время производство молока, как и всё сельское хозяйство, находится в затяжном кризисе. Снижение объёмов производства молока и молочной продукции сказывается на уровне продовольственного самообеспечения населения, а, следовательно, и на продовольственной безопасности страны в целом. Цель настоящего исследования – дать оценку эффективности производства и реализации молока. Объектом исследования выступают сельскохозяйственные организации Курганской области.

Результаты исследования

Анализ производственно-экономических показателей развития сельскохозяйственной отрасли в Курганской области свидетельствует о снижении объёмов производства сельскохозяйственной продукции, особенно продукции животноводства. В период с 2012 по 2016 гг. стоимость продукции сельского хозяйства в фактически действовавших ценах увеличилась на 16010,3 млн. р. или на 58%, в том числе продукции растениеводства – на 16423,4 млн. р. или в 2,6 раза, а продукции животноводства снизилась на 413,1 млн. р. или на 2,4%. Доля стоимости продукции каждой отрасли также меняется из года в год (рисунок 1).

По данным рисунка 1 видно, что за анализируемый период доля стоимости продукции растениеводства в общей стоимости продукции сельского хозяйства Курганской области увеличилась на 24 процентных пункта, соответственно доля стоимости продукции животноводства сократилась на 24 процентных пункта.



Составлено по расчётам автора.

Рис. 1. Динамика структуры стоимости сельскохозяйственной продукции Курганской области

Курганская область является одним из важнейших сельскохозяйственных регионов УрФО, а агропромышленный комплекс – это системообразующий сектор экономики области, формирующий агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность региона. Одной из основных отраслей специализации в животноводстве является скотоводство молочного направления. На 1 января 2017 г. в хозяйствах всех категорий содержалось 56 тыс. гол. коров молочного направления, произведено 226,3 тыс. т молока, в сельскохозяйственных организациях надой от коровы равен 3950 кг. Уровень самообеспеченности Курганской области молоком составил 94% [3].

Динамика объёмов производства молока по категориям хозяйств в Курганской области представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика объёмов производства молока по категориям хозяйств в Курганской области

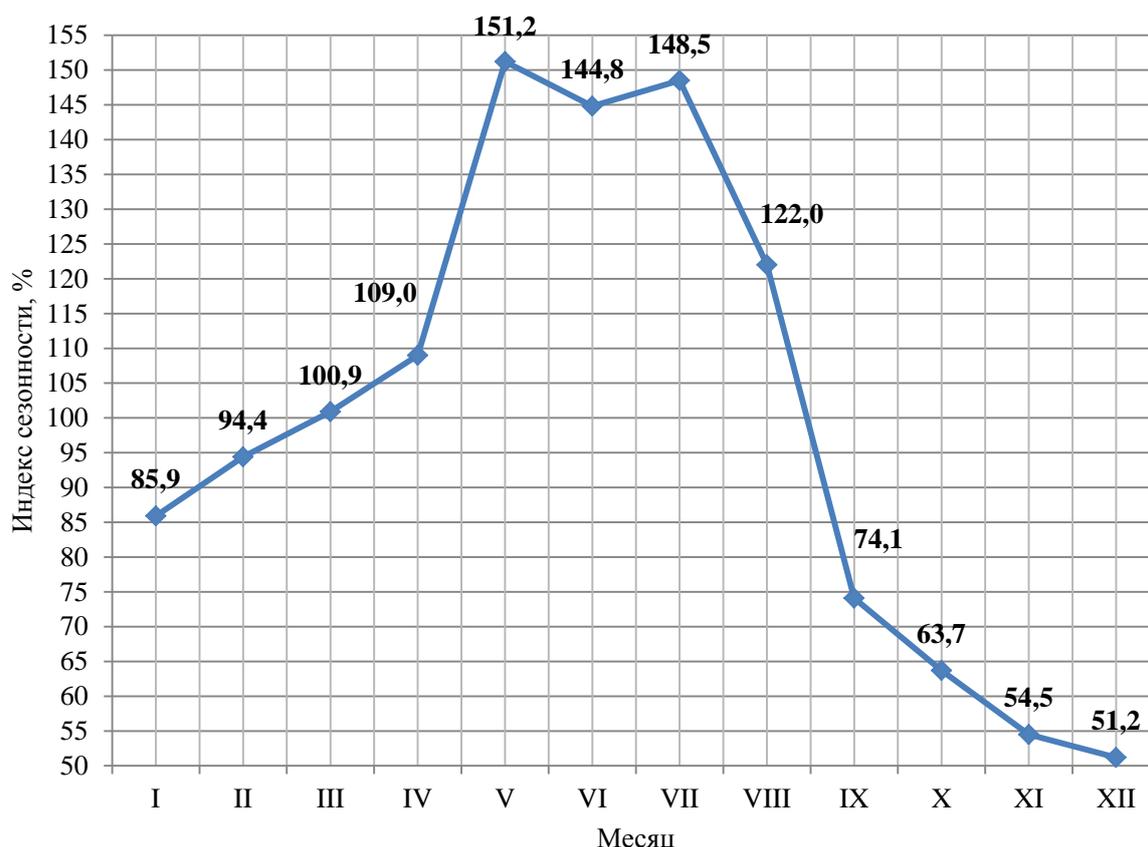
Категории хозяйств	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. к 2012 г. в %
Хозяйства всех категорий, тыс. т	354,1	343,5	300,3	234,2	227,2	64,2
в том числе: сельскохозяйственные организации	82,6	79,9	72,0	63,9	65,3	79,1
хозяйства населения	263,4	255,6	221,0	163,2	153,4	58,2
крестьянские (фермерские) хозяйства	8,0	8,0	7,3	7,1	8,5	106,3

Составлено по расчётам автора.

По данным таблицы 1 видно, что в период с 2012 по 2016 гг. в Курганской области объёмы производства молока сократились на 126,9 тыс. т или на 35,8%, в том числе в сельскохозяйственных организациях – на 17,3 тыс. т или на 20,9%, в личных подсобных хозяйствах населения – на 110 тыс. т или на 41,8%, а в крестьянских (фермерских)

хозяйствах увеличились на 0,5 тыс. т или на 6,3%. Наибольший удельный вес в структуре производства молока приходится на хозяйства населения (67,5% в 2016 г.), а наименьший – на крестьянские (фермерские) хозяйства (3,7% в 2016 г.). Сокращение объёмов производства молока в хозяйствах населения, как правило, связано с ростом цен на корма и отсутствием каналов реализации излишков молока.

Отрасль животноводства в целом и производство молока в частности подвержены сезонным колебаниям. В статистике существует ряд методов изучения и измерения сезонных колебаний. Один из таких методов заключается в построении специальных показателей, которые называются индексами сезонности [6].



Составлено по расчётам автора.

Рис. 2. Сезонные колебания объёмов производства молока в хозяйствах всех категорий в Курганской области

Для того чтобы выявить устойчивую сезонную волну объёмов производства молока в хозяйствах всех категорий в Курганской области рассчитаем индексы сезонности по данным за три года (2014–2016 гг.), распределённым по месяцам. Для наглядности результаты расчётов представим графически с помощью линейной диаграммы (рисунок 2).

Ежемесячный объём производства молока в среднем за 2014–2016 гг. составил 21,15 тыс. т. По данным рисунка 2 видно, что в период с марта по август объём производства молока в хозяйствах всех категорий области превышает среднее значение, а с сентября по февраль – ниже этого значения. Пик приходится на май месяц, а самый маленький объём производства молока наблюдается в декабре.

Вместе с сокращением объёмов производства сокращаются и объёмы реализации молока. Динамика объёмов производства и реализации молока представлена в таблице 2.

Динамика производства и реализации молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области

Год	Объём производства, тыс. т	Темп роста, %		Объём реализации, тыс. т	Темп роста, %	
		базисный	цепной		базисный	цепной
2012	82,6	100,0	100,0	62,3	100,0	100,0
2013	79,9	96,7	96,7	56,0	89,9	89,9
2014	72,0	87,2	90,1	52,7	84,6	94,1
2015	63,9	77,4	88,8	49,3	79,1	93,5
2016	65,3	79,1	102,2	48,5	77,8	98,4

Составлено по расчётам автора.

Таким образом, объём производства молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области в период с 2012 по 2016 гг. составил в среднем 72,74 тыс. т при среднем ежегодном снижении на 4,33 тыс. т или на 5,7%. Объём реализации молока за этот же период составил в среднем 53,76 тыс. т при среднем ежегодном снижении на 3,45 тыс. т или на 6,1%.

Эффективность производства и реализации продукции характеризуется суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Изменение прибыли от продажи отдельных видов продукции зависит от влияния трёх факторов первого уровня соподчинённости: объёма продаж (q), среднереализационной цены (p) и себестоимости единицы продукции (z). Факторная модель имеет вид [6]:

$$\Pi = q \times (p - z).$$

Проведём расчёт влияния перечисленных факторов на изменение прибыли от продажи молока сельскохозяйственными организациями Курганской области с помощью индексного метода анализа, используя данные таблицы 3.

Таблица 3

Исходные данные для индексного анализа прибыли от продажи молока сельскохозяйственными организациями Курганской области

Показатель	Символ	2014 г.	2016 г.	Отклонение (+;-)
Объём продаж, т	q	52729	48545	-4184
Средняя цена реализации, р.	p	18077,64	20626,28	2548,64
Себестоимость единицы продукции, р.	z	16483,01	18149,83	1666,82
Прибыль от продажи, тыс. р.	Π	84083,2	120219,3	36136,1

Составлено по расчётам автора.

Сумму прибыли от продажи молока рассчитаем с помощью факторной модели:

$$\Pi_0 = q_0 \times (p_0 - z_0) = 52729 \times (18077,64 - 16483,01) = 84083,2 \text{ тыс. р.}$$

$$\Pi_1 = q_1 \times (p_1 - z_1) = 48545 \times (20626,28 - 18149,83) = 120219,3 \text{ тыс. р.}$$

Кроме базисной и отчётной прибыли необходимо рассчитать ещё два условных показателя по формулам:

$$\Pi_{\text{усл.1}} = q_1 \times (p_0 - z) = 48545 \times (18077,64 - 16483,01) = 77411,3 \text{ тыс. р.}$$

$$\Pi_{\text{усл.2}} = q_1 \times (p_1 - z) = 48545 \times (20626,28 - 16483,01) = 201135,0 \text{ тыс. р.}$$

С помощью рассчитанных показателей проведём анализ влияния факторов на изменение прибыли от продажи молока. Вначале определим общее изменение прибыли от продажи молока:

$$I_{II} = \frac{П_1}{П_0} = \frac{120219,3}{84083,2} = 1,430 \text{ или } 143,0\%$$

$$\Delta П = П_1 - П_0 = 120219,3 - 84083,2 = 36136,1 \text{ тыс. р.}$$

За анализируемый период сумма прибыли от продажи молока сельскохозяйственными организациями Курганской области увеличилась на 43% или на 36136,1 тыс. р.

На следующем этапе анализа определяется влияние факторов на общее изменение суммы прибыли от продажи:

– за счёт изменения объёма реализации:

$$I_q = \frac{П_{\text{усл.1}}}{П_0} = \frac{77411,3}{84083,2} = 0,921 \text{ или } 92,1\%$$

$$\Delta П(q) = П_{\text{усл.1}} - П_0 = 77411,3 - 84083,2 = -6671,9 \text{ тыс. р.}$$

Сумма прибыли от продажи молока уменьшилась на 7,9% или на 6671,9 тыс. р. из-за сокращения объёмов реализации молока на 4184 т.

– за счёт изменения средней цены реализации:

$$I_p = \frac{П_{\text{усл.2}}}{П_{\text{усл.1}}} = \frac{201135,0}{77411,3} = 2,6$$

$$\Delta П(p) = П_{\text{усл.2}} - П_{\text{усл.1}} = 201135,0 - 77411,3 = 123723,7 \text{ тыс. р.}$$

Сумма прибыли от продажи молока увеличилась в 2,6 раза или на 123723,7 тыс. р. за счёт повышения уровня среднереализационных цен на 2548,64 р.

– за счёт изменения себестоимости единицы продукции:

$$I_z = \frac{П_1}{П_{\text{усл.2}}} = \frac{120219,3}{201135,0} = 0,597 \text{ или } 59,7\%$$

$$\Delta П(z) = П_1 - П_{\text{усл.2}} = 120219,3 - 201135,0 = -80915,7 \text{ тыс. р.}$$

Сумма прибыли от продажи молока уменьшилась на 40,3% или на 80915,7 тыс. р. из-за повышения себестоимости единицы продукции на 1666,82, р.

Вместе с абсолютными данными о прибылях и убытках организации при анализе используется и такой относительный показатель, как рентабельность. Рентабельность – один из важнейших экономических показателей деятельности, который отражает все стороны деятельности организации: использование основных и оборотных средств, трудовых ресурсов, увеличение объёмов производства и реализации продукции, повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции [6].

Изучим динамику показателей рентабельности молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области и рассчитаем прогнозное значение рентабельности на перспективу с помощью метода экстраполяции. Для анализа воспользуемся данными таблицы 4.

По данным таблицы имеем:

$$\left\{ \begin{array}{l} a_0 = \frac{\sum Y}{n} = \frac{31,88}{5} = 6,376 \\ a_1 = \frac{\sum Yt}{\sum t^2} = \frac{29,22}{10} = 2,922 \end{array} \right.$$

Уравнение линейного тренда примет следующий вид:

$$\tilde{Y}_t = a_0 + a_1 t = 6,376 + 2,922 \times t.$$

Параметр $a_0 = 6,376$ является расчётным значением уровня рентабельности молока для центрального 2014 года. Параметр $a_1 = 2,922$ показывает, что уровень рентабельности молока ежегодно увеличивается в среднем на 2,922 процентных пункта.

Таблица 4

Аналитическое выравнивание рентабельности молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области по уравнению прямой

Год	Рентабельность молока, % Y	Порядковый номер года t	Расчётные данные			
			$Y \times t$	t^2	\tilde{Y}_t	$(Y - \tilde{Y}_t)^2$
2012	2,87	- 2	-5,74	4	0,532	5,466
2013	-0,99	- 1	0,99	1	3,454	19,749
2014	9,67	0	0	0	6,376	10,850
2015	6,69	1	6,69	1	9,298	6,802
2016	13,64	2	27,28	4	12,220	2,016
Итого	31,88	0	29,22	10	31,880	44,884

Составлено по расчётам автора.

Используя метод экстраполяции, проведём расчёт прогнозных значений уровня рентабельности молока (таблица 5). Средняя ошибка прогноза тренда рассчитывается по формуле [8]:

$$\tilde{m}_{\tilde{Y}_t} = \sigma \times \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{t_k^2}{\sum t_i^2}},$$

где σ – среднее квадратическое отклонение фактических уровней от расчётных;
 t_k – номер прогнозируемого года;
 n – число уровней ряда динамики;
 t_i – номера лет от 1 до n .

Таблица 5

Точечные прогнозы и вероятные интервалы прогноза тренда рентабельности молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области, %

Год	Точечный прогноз	Средняя ошибка прогноза тренда	Доверительная ошибка	Доверительные границы при $P=0,90$
2017	15,142	3,142	7,393	7,749 – 22,535
2018	18,064	4,020	9,459	8,605 – 27,523
2019	20,986	4,923	11,584	9,402 – 32,570
2020	23,908	5,840	13,742	10,176 – 37,650

Составлено по расчётам автора.

Расчёты показали, что при сохранении выявленной тенденции точечный прогноз уровня рентабельности молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области в 2017 г. составит 15,14%, а в 2020 г. – 23,91%. С вероятностью 90% можно гарантировать, что в 2017 г. уровень рентабельности молока будет колебаться в пределах от 7,75 до 22,54%, а в 2020 г. – от 10,18 до 37,65%. Такая широта интервала объясняется высоким уровнем доверительной вероятности и достаточно большой колеблемостью уровней динамического ряда [6].

Заключение

По результатам проведённого анализа эффективности производства и реализации молока в Курганской области можно сформулировать следующие выводы:

В период с 2012 по 2016 гг. в Курганской области объёмы производства молока сократились на 36%, в том числе в сельскохозяйственных организациях – на 21%, в личных подсобных хозяйствах населения – на 42%, а в крестьянских (фермерских) хозяйствах увеличились на 6%. Наибольший удельный вес в структуре производства молока приходится на хозяйства населения, а наименьший – на крестьянские (фермерские) хозяйства.

В период с марта по август объём производства молока в хозяйствах всех категорий области превышает среднее значение (21 тыс. т молока), а с сентября по февраль – ниже этого значения. Пик приходится на май месяц, а самый маленький объём производства молока наблюдается в декабре.

В период с 2014 по 2016 гг. сумма прибыли от продажи молока сельскохозяйственными организациями Курганской области увеличилась на 43% в основном за счёт повышения уровня среднереализационных цен на 14%. Из-за сокращения объёмов реализации молока на 4184 т и повышения себестоимости на 10% организации недополучили 87,6 млн. р.

С помощью аналитического выравнивания выяснили, что уровень рентабельности молока ежегодно увеличивается в среднем на 2,92%. При сохранении выявленной тенденции точечный прогноз уровня рентабельности молока в сельскохозяйственных организациях Курганской области в 2017 г. составит 15,14%, а в 2020 г. – 23,91%.

Целевым направлением дальнейшего развития молочного скотоводства можно назвать повышение молочной продуктивности животных, за счёт оптимального использования тех кормов, которые имеются в наличии и наибольшей реализации потенциальных возможностей скота. Дальнейшее развитие высококачественных кормов, во многом определяет эффективность развития молочной индустрии [1].

Литература

- 1 Исаева Т.В., Исаев П.А., Юшкова Е.В. Состояние и основные факторы развития молочного скотоводства и рынка молока Пермского края // Пермский аграрный вестник. – 2013. – № 4. – С. 56–61.
- 2 Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М: изд-во Финансы и статистика, 2013. – 351 с.
- 3 Официальный сайт Правительства Курганской области [Электронный ресурс] // URL: kurganobl.ru/selskoe-hozyaystvo-1 (дата обращения 25.12.2017).
- 4 Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области [Электронный ресурс] // URL: kurganstat.gks.ru/wps/wcm/ (дата обращения 20.12.2017).
- 5 Павлова И.Ю. Производственный потенциал животноводческой продукции в структуре АПК Курганской области // Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Курган: изд-во КГСХА, 2017. – С. 127–132.
- 6 Павлова И.Ю., Гущенская Н.Д. Статистика: учебно-методическое пособие. – Курган: изд-во КГСХА, 2014. – 243 с.
- 7 Прыкин Б.В. Экономический анализ предприятия. М.: изд-во Юнити-Дана, 2013. – 387 с.
- 8 Рафикова Н.Т. Статистика: учебное пособие. – Уфа: изд-во БГАУ, 2003. – 275 с.

**ЛИПЕЦКИЙ ФИЛИАЛ,
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Научный руководитель: старший преподаватель
*Дронова Наталия Александровна***

**ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ЗА 2002–2013 ГГ.**

*Дубровская Тамара Алексеевна
E-mail: tdybrovckau@gmail.com*

Одними из основных приоритетов государственной политики, направленных на преодоление негативных демографических тенденций, стабилизацию численности населения и создание условий для ее роста, улучшения качества жизни населения, в любой области являются поддержание баланса между рождаемостью и смертностью; укрепление института брака и семьи, возобновление и сохранение духовных, нравственных, ценностных традиций, а также воспитания и образования в семейных отношениях, развитие системы поддержки семьи в связи с рождением и воспитанием детей, предоставление государственной материальной поддержки многодетных семей.

В данной статье анализируется демографическая ситуация в Самарской области за 2002 и 2013 годы. Предоставлены демографические показатели рождаемости, смертности, миграции населения, естественного прироста населения, и коэффициенты рождаемости и смертности, естественный темп роста, отражающие изменения в демографической сфере общества.

Изучены основные направления демографической политики государства, направленные на улучшение демографической ситуации в государстве.

Несмотря на то, что Россия занимает первое место в мире по площади территории, в стране очень быстро утрачивается позиция в демографическом рейтинге. Например, если в 2002 году по численности населения Российская Федерация была на 7 месте, то в 2013 году она оказалась уже на 10 месте.

Снижение численности населения на такой большой территории создает угрозы в первую очередь территориальной целостности страны. Демографическая ситуация в Самарской области, служит отдельным примером демографических процессов, происходящих в стране.

Вследствие Всероссийской переписи населения 2010 года, на территории Самарской области выявлено, что население области составляет 3227,6 тыс. чел. Согласно сравнению с данными переписи населения 2002 года, численность населения в области за данный период сократилась на 24,1 тыс. человек или на 0,7%.

Начиная с 1996 года в Самарской области, выявляется снижение численности населения, которое ранее компенсировалось миграционным притоком, который начался с 1992 года. Численность постоянного населения области на начало 2002 года составляла 3258,7 тыс. человек и снизилась за 2001 год на 20,6 тыс. человек. Всего за последние шесть лет численность жителей области сократилась на 50,1 тыс. человек.

Численность населения является ключевым понятием данного исследования, это численность людей, принадлежащих к какой-либо категории по определенным критериям, характеризуется показателями, рассчитанными на конкретный промежуток времени на данной местности.

К главным показателям воспроизводства населения относятся: коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент естественного прироста населения, ожидаемая продолжительность жизни и т.п.

В последнее время демографическая ситуация в стране стала одной из самых важных социально-экономических проблем общества.

Без сомнения, невозможно строить современную государственную политику, без учёта ситуации, связанной с изменением численности населения Российской Федерации и ее отдельных субъектов.

Исходя из вышесказанного, можно судить об актуальности темы данного исследования.

Цель работы заключается в проведении статистического анализа численности населения Самарской области за 2002 и 2013 гг.

Объект исследования – население Самарской области.

Предметом исследования являются количественные характеристики демографической ситуации в Самарской области за 2002 и 2013 гг.

Для того чтобы полностью охарактеризовать рассматриваемый вопрос, нужно рассмотреть: показатели естественного движения населения и миграции населения, показатели динамики населения и графический анализ темы исследования.

Рассмотрим официальные данные численности населения Самарской области за 2002 и 2013 гг.

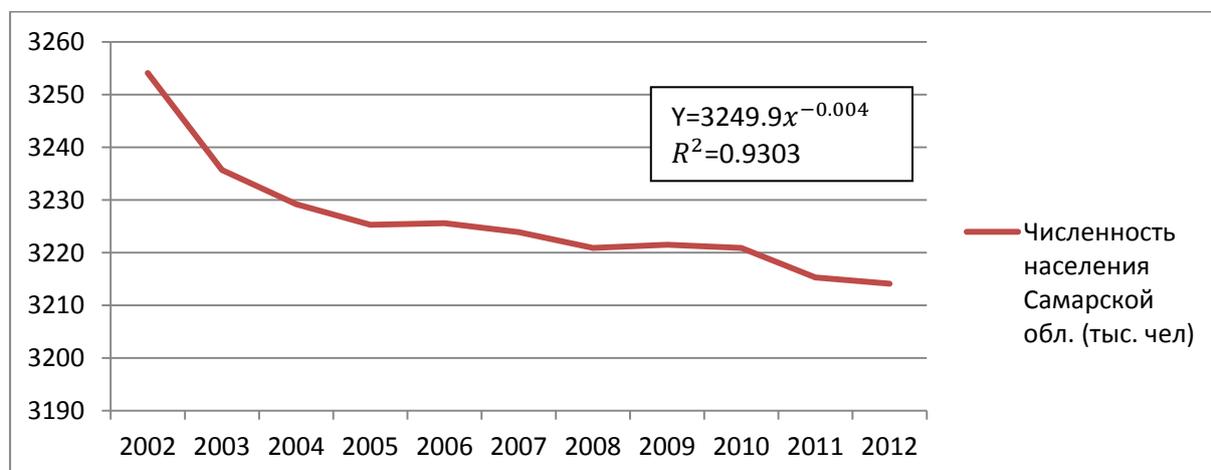
В Самарской области на начало 2002 г. проживало 3254,1 тыс. человек, на конец года – 3276 тыс. человек. На начало 2013 г. – 3214,1 тыс. человек, на конец года – 3173 тыс. человек.

Динамика численности населения Самарской области на начало года представлена в таблице 1 и на рис. 1.

Таблица 1

**Динамика численности населения Самарской области за 2002–2012 гг.
(на начало года)**

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Численность населения Самарской обл., тыс. чел.	3254,1	3235,7	3229,2	3225,3	3225,6	3223,9	3220,9	3221,5	3220,9	3215,3	3214,1



**Рис. 1. Динамика численности населения Самарской области за 2002 – 2013 гг.
(на начало года)**

Сведения демонстрируют, что численность населения Самарской области с каждым годом снижается.

Однако данный период статистические данные показывают, что в Самарской области рождаемость возрастает: так в течение 2002 г. родилось – 29900 человек, а в 2013 г. – 39000 человек. Установлено, что на разницу в количестве новорожденных влияла демографическая политика страны, природные факторы, а также загрязнение окружающей среды некоторыми вредоносными веществами.

Смертность населения Самарской области характеризуется снижением. Так, на начало 2002 г. умерло – 52900 человек, в том числе 200 детей до одного года, а в 2013 г. – 44800 человек, из них 300 детей такого же возраста.

В период 2000–2011 гг., который называют этапом «экономического роста», наблюдается вымирание населения Самарской области, то есть смертность в эти годы превышала рождаемость не только в данной области, но и в России. В 2013 г. все еще сохранялось небольшое превышение смертности над рождаемостью.

Исходя из учета статистических данных в Самарской области в 2002 г. было зарегистрировано более 23 тысячи актов о заключении брака и 20 тысяч актов о расторжении брака; в 2013 г. зарегистрировано более 28 тысячи актов о заключении брака и 15 тысяч актов о расторжении брака. Статистика заключения и расторжения браков показывает, что желающих вступить в брачные отношения становится больше, а разорвать брачный союз – меньше.

Текучесть населения в эти годы постоянна и почти неизменно. Число иммигрирующих на территорию Самарской области в 2002 г. составило 55203 человека; в 2013 г. – 69066 человек. Покинувших данную территорию в 2002 г. было 51315 человек, а в 2013 г. – 64040 человек. В условиях естественного снижения населения и низкого естественного прироста, близкого к нулевому уровню, влияние миграции на динамику и состав населения существенно увеличивается.

Основные демографические показатели по Самарской области представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные демографические показатели Самарской области за 2002–2013 гг.

Показатели	2002 г.	2013г
Общий коэффициент рождаемости, %	10	13
Общий коэффициент смертности, %	17	15
Коэффициент естественного прироста, %	-7	-2
Коэффициент жизненности	0,6	1
Общий коэффициент брачности, %	8	9
Общий коэффициент разводов, %	7	5
Коэффициент прибытия, %	17	22
Коэффициент выбытия, %	16	18
Коэффициент миграционного прироста, %	2	2
Коэффициент общего прироста, %	-5	0
Коэффициент мобильности, %	33	42
Коэффициент эффективности миграции, %	4	4

Сопоставление данных демонстрирует, что в Самарской области в 2002 г. родилось 10 детей на 1000 человек, а в 2013 г. – 13 детей на такое же количество людей, в соответствии с этим (таблица 2).

Естественный рост Самарской области имеет одинаковую тенденцию к снижению и в 2002 г. и 2013г.

Значительное снижение количества жителей приходится на 90 годы. Несомненно, то что женщин вплоть до 95 года значительно больше, нежели представителей сильного пола. В 2013 г. количество девушек было 7421 чел., а количество представителей сильного пола – 1475 чел.

Подобная ситуация прослеживается в 2002 году: представители сильного пола – 2475 чел., девушки – 10 545чел.

Не исключается, то, что возрастная структура жителей Самарской области очень деформирована вследствие экономических и социальных потрясений, что наблюдается из года в год на протяжении XX века в стране. Все это без исключения привело к внезапным переменам в этапах рождаемости и смертности населения.

Рост населения за эти годы состоял из: превышения количества родившихся над умершими, превышения количества тех, кто переехал в область над тем, кто из нее наоборот уехал.

Анализ сведений о динамике, составе жителей, продемонстрировал то, что Самарская область, оставаясь на средних позициях демографических аспектов по стране, тем не менее, оказывается более благополучной (меньше потерявшей вследствие демографического кризиса в стране, нежели, безусловно, большая часть субъектов Российской Федерации).

В целом для Самарской области по демографической ситуации 2002–2013 гг. свойственны увеличение рождаемости, понижение смертности, а также благоприятное увеличение количества людей, которые решили и начали переезжать.

Российская Федерация поставила себе цель демографической политики, а именно, постепенно стабилизировать численность населения и сформировать предпосылки следующего демографического роста на период до 2025 года.

Демографическая стратегия страны на сегодняшний день направлена на повышение продолжительности жизни населения, снижение уровня смертности, повышение роста рождаемости, улучшение и поддержание здоровья, урегулирование внутренней и внешней миграции населения. Тем самым улучшая демографические условия в государстве.

Литература

1. Постановление Самарской области от 28 июня 2002 г. № 202 «Об Основных направлениях демографической политики Администрации области до 2015 г. и плане мероприятий на 2002–2004 г. по реализации основных направлений демографической политики Администрации области до 2015 г.

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области.

3. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. Федеральный портал PROTOWN.RU// [Электронный ресурс]. URL: <http://www.protown.ru/information/doc/4291.html>

4. Салин В.Н., Шпаковская Е.П. Социально-экономическая статистика. Учебник // – М. – 2003. – 461 с.

5. Блинова С.В. Статистическое исследование продолжительности жизни в Российской Федерации //Проблемы развития предприятий: теория и практика: Материалы 13-й Международной научно-практической конференции, 27–28 ноября 2014 г. Самара: СГЭУ. – 2014. С. 212–214.

6. Теория статистики: учебник // Шмойлова Р.А., Минашкин В.Г., Садовникова Н.А., Шувалова Е.Б. М.: Финансы и статистика. – 2007. – 656 с.

7. Федеральная служба государственной статистики / [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 17.01.2016).

ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ковалева Мария Сергеевна
E-mail: kovalevs175@icloud.com

Несмотря на почти 20-летнюю историю исследований и различных проектов в области статистической грамотности, достаточного внимания и распространения в России данное направление пока не получило.

Выбранная тема весьма актуальна так, как, по мнению экспертов, в последнее время можно заметить тенденцию снижения статистической грамотности среди населения.

Данная тенденция характеризуется тем, что люди не разбираются даже в простейших вопросах, связанных со статистикой. Большая часть общества не только не знает, как получены те или иные статистические характеристики наиболее важных социально-экономических явлений, но и не в состоянии оценить правильность и четкость их интерпретации.

Целью данного исследования является всестороннее описание и раскрытие проблемы повышения статистической грамотности среди населения РФ.

Цель определяет такие задачи, как: выявление и структурирование причин появления статистической неграмотности, предложение возможных путей решения обозначенной проблемы.

При решении обозначенной проблемы, были использованы методы, которые включают в себя: анализ, синтез, дедукцию и индукцию

Обозначенная проблема приобретает все более масштабный характер, так как проявления статистической неграмотности можно заметить не только у обычных граждан, но и в следующих моментах:

- на страницах печатных изданий, теле- и радиопередачах;
- на сайтах в сети Интернет;
- в речи политических, общественных деятелей, а так же бизнесменов;
- в научных работах, докладах, диссертациях и т.д.

Нужно отметить, что снижение уровня статистической грамотности ведет к возникновению ряда других проблем, негативно отражающихся на нашей стране и населении, а именно:

- массовое тиражирование неверных статистических выводов и заключений по ряду вопросов, приводящее к появлению недостоверности информации о характере и темпах общественного развития;
- воспитание подрастающего поколения на примере неправильных статистических иллюстраций исторического опыта;
- снижение культурного и образовательного имиджа страны.

Можно выделить ряд причин, способствующих углублению поставленной проблемы:

- отсутствие статистики как постоянного самостоятельного направления подготовки у специалистов;
- падения в целом образовательного уровня населения;
- сокращение часов в академических планах на изучение статистики как предмета;
- безграмотность в вопросах статистики среди чиновников и управленцев, как местного уровня, так и государственного.

Ликвидация статистической неграмотности процесс долгий. Его следует осуществлять постепенно и поэтапно, обязательно затрагивая каждый слой населения страны, а для этого необходим продуманный и четко-обозначенный план действий.

В условиях современной экономики от работника, занятого в любой области производства, техники, науки, бизнеса и других сфер, непосредственно связанных с изучением массовых явлений, требуется, чтобы он был статистически подкованным человеком. Статистическая грамотность становится неотъемлемой частью профессиональной подготовки каждого специалиста сферы экономики, социологии, политологии, имеющего дело с аналитикой социально-общественных, политических, экономических, технических, научных и других процессов и явлений.

Безусловно, разработка Концепции повышения статистической грамотности населения требует серьезного профессионального подхода. Необходимо выработать ее единую идеологию и содержание, четко установить этапы и механизмы реализации, детализировать в форме конкретных проектов, определиться с тематическими линиями просветительской работы.

Официальная статистика должна быть понятной гражданам, не вызывать недоверия и сомнений. В условиях глобализации и модернизации экономики население должно не только владеть современными компьютерными технологиями и иностранными языками, но и свободно ориентироваться в информационном потоке, понимать социально-экономические и политические процессы, происходящие в стране и мире.

Так же одной из наиболее важных причин снижения статистической грамотности является падение интереса к статистическим исследованиям и статистике в целом. Вызвано это в основном тем, что граждане с недоверием воспринимают статистическую информацию, не понимают ее место в государственном механизме страны и влияние на жизнь каждого человека и всего общества в целом. К сожалению, общественность к статистике в настоящее время относится в значительной степени безразлично, а в ряде случаев даже и негативно.

Преодолеть такое отношение к статистике должны и те, кто работает в статистике, и те, кто по долгу службы ею активно пользуется, в том числе и средств массовой информации, а в особенности – телевидения.

Повышению уровня доверия населения к статистике будет способствовать непосредственное общение специалистов Росстата и его руководства с общественностью на пресс – и интернет-конференциях.

Обеспечение информационной открытости касающейся статистической деятельности достигается путем размещения и систематического обновления информационных фондов на Интернет-портале Росстата по широкому спектру актуальных вопросов. Кроме того реализован открытый бесплатный доступ ко всей размещаемой на сайте официальной информации. Активно развивается деятельность Росстата в социальных сетях, таких как Facebook, Twitter и ВКОНТАКТЕ.

Главной задачей в социальных сетях Росстат считает не просто получение постоянного читателя, а превращение его в члена своего сообщества и активного пользователя статистической информации.

Использование инфраструктуры СМИ дает возможность Росстату доводить до сведения общественности результаты деятельности в социальной и экономической сфере области, решать появляющиеся проблемы по организации статистического наблюдения, способствовать формированию положительного имиджа статистической деятельности вообще и Росстата в частности.

Федеральная служба государственной статистики так же озабочена проблемой снижения статистической грамотности среди населения РФ. Популяризация статистики среди населения является приоритетной задачей для этой службы.

Однако, большая часть населения не до конца понимает назначение и смысл деятельности такого органа, как Федеральная служба государственной статистики. По той причине, что зачастую органы государственной статистики ассоциируются у граждан только с проведением различных опросов, переписей и обследований, а официальные

статистические данные используются лишь научными кругами, органами власти и в редких случаях представителями бизнеса. Все вышесказанное свидетельствует об острой необходимости повышения статистической грамотности граждан России.

В настоящее время в России идет процесс серьезных модернизаций, которые связаны с развитием и внедрением новых информационных технологий практически во все сферы жизни общества. Формы передачи и приема информации становятся все более разнообразными, совершенными. Они позволяют осуществлять общение различных субъектов независимо от их местонахождения и времени.

В связи с этим развиваются и корректируют свою деятельность органы государственной статистики. В соответствии с перспективами Концепции развития информационно-вычислительной системы Росстата происходит модернизация процессов, средств сбора и обработки статистических данных в части распространения единых стандартов на все виды статистических наблюдений и использование современных технологий, а также на максимальную автоматизацию процессов взаимодействия с респондентами.

Для продуктивного взаимодействия с обществом и повышения популярности официальной статистики, необходимо, чтобы она удовлетворяла потребности тех, кто пользуется статистической информацией, а значит, получение статистических данных должно быть максимально простым и удобным.

Таким образом, при популяризации официальной статистики очень важна доступность информации о методологии разрабатываемых статистических показателей и о методике сбора и обработки первичной статистической информации, что способствует формированию положительного имиджа статистических органов. Благодаря этому граждане способны понять механизм действия статистики и доверять предоставляемым данным.

Подводя итог вышесказанному, первоочередная задача Росстата – превратить обычные цифры в понятную, интересную и полезную для большинства информацию.

Это реализуется путем выхода в свет официальных статистических публикаций, чтением докладов, а так же распространением сборников и бюллетеней, срочной информации по наиболее актуальным вопросам социально – экономической жизни. Росстат ориентируется на удовлетворение потребностей различных категорий пользователей, поэтому наряду с традиционными книжными изданиями официальных публикаций, представляет их в электронной форме, в сети Интернет.

К тому же для популяризации статистики и повышения к ней интереса, увеличения уровня статистической грамотности населения органы государственной статистики ежегодно проводят различные конкурсы на статистическую тематику, привлекающие всё более широкие слои населения к изучению статистики.

Например, с целью информационно-разъяснительной работы по сопровождению Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года проводились конкурсы на определение талисмана переписи и конкурс профессиональной и любительской фотографии «Моя Россия».

Нельзя не отметить высокую значимость проведения конкурсов среди школьников, которые не только популяризируют использование статистической информации, но и дают навыки их интерпретации, а также закладывают основы статистической науки у подрастающего поколения. Более того творческий подход к образовательным стандартам в средней и высшей школе при использовании статистических данных в ходе изучения различных дисциплин обогащает учебный процесс, приблизив его к повседневной жизни.

Кроме того одним из наиболее действенных методов для привлечения внимания к статистике является Всероссийская студенческая олимпиада по статистике. Согласно данным диаграммы (рис. 1) можно проследить четкую тенденцию повышения количества участвующих ВУЗов, а соответственно и повышения интереса к статистике, статистическим исследованиям.

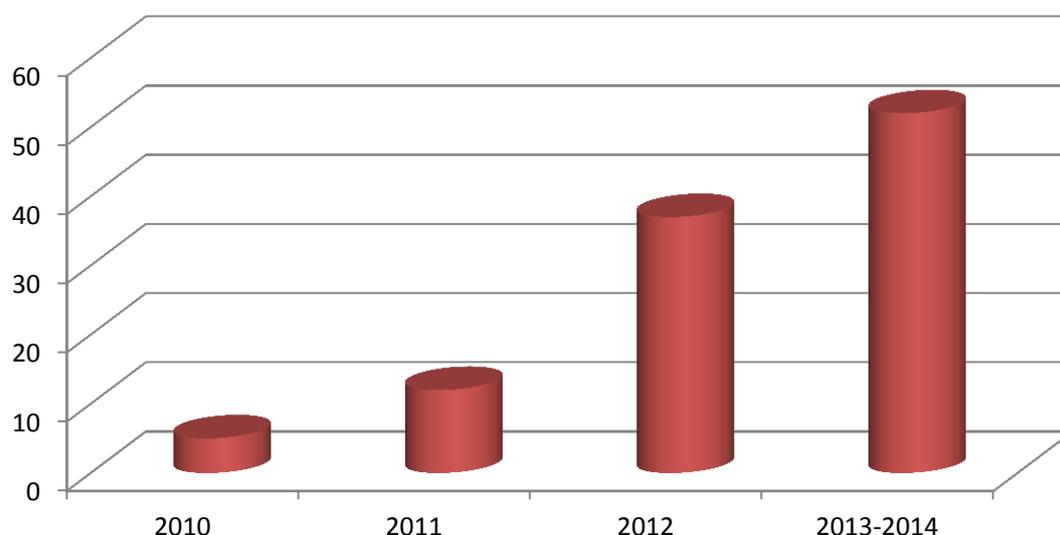


Рис. 1. Динамика численности ВУЗов, принявших участие во Всероссийской студенческой олимпиаде по статистике за 2010–2014 гг.

Таким образом, проблема повышения статистической грамотности, к счастью, не осталась без внимания. Ведется активная работа по ее решению с привлечением всевозможных ресурсов. Однако, помимо проводимых мероприятий, направленных на повышение грамотности среди населения, надо устранять причины появления этой самой неграмотности, то есть работать непосредственно с источниками проявления и ее распространения. Стоит отметить, что популяризация статистики среди населения процесс небыстрый и больших результатов достичь на данном этапе не удалось, однако тенденция положительная и перспективы хорошие.

Литература

1. Башина О. Э., Минашкин В. Г., Смелов П. А. «Статистическое образование: современное состояние и направление совершенствования» // Вопросы статистики. 2014. № 10. с. 67–74.
2. Дмитриева Н.Е., Балахнёв М.Ю. «К вопросу статистической грамотности населения России» // Вопросы статистики. 2012. № 7. с. 3–5.
3. Елисеева И. И. «Статистическое образование: цели и условия формирования направлений развития современной статистики и эконометрики» // Вопросы статистики. 2013. № 7. с. 10–13.
4. Суринов А.Е. «Повышение статистической грамотности населения: опыт российской статистики» // Пути распространения информации – стратегии и лучшие практики обеспечения пользователей статистикой для принятия решений: конференция Международной ассоциации официальной статистики. – Киев, 12–14 сентября 2012.
5. Вопросы популяризации статистики и формирование пресс-служб // Платформа материалов Pandia.ru. Авторские, энциклопедические, справочные материалы, блоги. [Электронный ресурс] URL: <http://pandia.ru/text/78/174/7954.php> (Дата обращения: 19.01.2018г.)
6. Декларация целей и задач Росстата на 2017 год [Электронный ресурс] URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/Deklar2017.htm (Дата обращения: 18.01.2018г.)
7. Информационные системы Росстата [Электронный ресурс] URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/about/informationssystem (Дата обращения: 18.01.2018г.)

8. Итоги Всероссийской студенческой олимпиады по статистике 2012г. [Электронный ресурс] URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/adminictr/olimp_itogi2013-14.html (Дата обращения: 18.01.2018г.)

9. Итоги Всероссийской студенческой олимпиады по статистике 2013–2014гг. [Электронный ресурс] URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/adminictr/olimp_itogi.html (Дата обращения: 19.01.2018г.)

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗНАЧЕНИЯ ВВП НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Скворцова Елена Валерьевна

В последние годы в эконометрической литературе огромный интерес уделяется изучению линий динамики макроэкономических характеристик. Разнообразные содержательные задачи экономического анализа требуют применения статистических данных, определяющих исследуемые финансовые процессы и детальных во времени в форме временных рядов. Кроме того, зачастую одни и те же временные ряды применяются с целью решения различных содержательных проблем.

В условиях современного кризиса проблема ВВП РФ и благосостояния населения оказываться все актуальнее. Степень существования жителей равно как социально-экономическая категория предполагает собою степень и уровень удовлетворения потребностей людей в материальных благах, бытовых и культурных услугах. В этом и состоит новизна исследования.

Цель работы: проанализировать положение ВВП России и экономическое благополучие ее населения.

Задачи:

- проанализировать структуру ВВП;
 - провести статистическую оценку структуры и динамики внутреннего валового продукта России
 - произвести сравнение структуры ВВП России и США
- Объект исследования – ВВП.

Предмет – условия, оказывающие большое влияние на образование ВВП России.

Методы исследования: анализ литературных источников по ВВП, синтез, обобщение.

Структура ВВП России по отраслям представлена в таблице.

Сопоставительный анализ показанный в таблице сведений, демонстрирует, что за минувшее десятилетие поменялся вектор формирования нашей экономики. С одной стороны, нарастает объём добычи полезных ископаемых (значительное увеличение), а кроме того увеличиваются те сегменты экономики, которые связаны с недвижимостью и экономической деятельностью. С противоположной стороны, удельный вес в совокупной величине ВВП производственных сфер, аграрного и лесного хозяйства, предприятий автотранспорта и взаимосвязи значительно уменьшается.

Примечательно, что в любой стране имеется так называемый нелегальный сектор экономики, который никак не учтён в официальной статистике. Российские специалисты убеждены, что в нашем государстве часть теневого сектора составляет никак не меньше 25% с объёма ВВП. Это чрезвычайно большая величина, проигнорировать которой уже нельзя, получая значимые государственные экономические решения. С целью успешного управления экономическими процессами на государственном уровне весьма необходимо обладать абсолютную и достоверную информацию.¹⁷

¹⁷ Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрии. - М.: ЮНИТИ, 2012. С. 51.

Структура ВВП России по отраслям за 2015 г.

Показатели	Сумма, трлн. руб.	Удельный вес, %
1. ВВП в рыночных ценах	80,4	100
2. Валовая добавленная стоимость в основных ценах	72,4	90
3. Сельское хозяйство	3,2	3,95
4. Добыча полезных ископаемых	7,1	8,79
5. Обрабатывающие производства	10,2	12,73
6. Строительство	4,3	5,32
7. Оптовая и розничная торговля	11,4	14,18
8. Финансовая деятельность	3,2	3,94
9. Операции с недвижимым имуществом	12,4	15,39
10. Государственное управление	5,9	7,36
11. Образование	2,0	2,45
12. Здравоохранение и социальные услуги	2,9	3,65
13. Деятельность домашних хозяйств	496,9	0,62
14. Транспорт и связь	5,3	6,59

В декабре 2015 года многие ожидали, что ВВП РФ в 2016-м опустится равно как минимум на 2%. Тем не менее реальность оказалась не такого рода мрачной. Статистика ВВП России демонстрирует, что его объем в 2016 году уменьшился лишь на 0,2%.

Основным фактором сформировавшейся ситуации является сильный дефицит реального спроса. В потребительском секторе основной задачей представляется снижение реальных располагаемых доходов населения, которое в 2016 г. даже ускорилось.

Решающее вложение в снижение реальных доходов вносит увеличение потребительской стоимости. В частности, потребительская стагнация экономики «съела» фактически целый прирост заработной платы: при номинальном увеличении в 7,9% в январе-сентябре 2016 г. ее реальный рост составил лишь 0,4%.

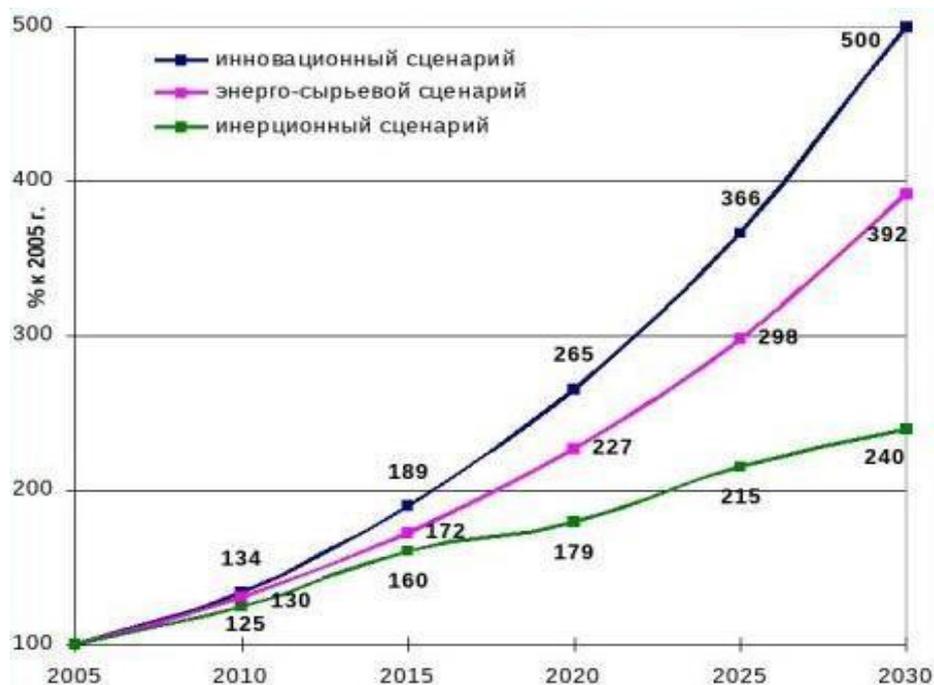


Рис. 1. Сценарии развития экономики России по прогнозам за 2005 – 2030 гг. (динамика производства ВВП)

Согласно рисунку 1, наблюдается рост в 2010 году по инновационному сценарию на 25%, по энерго-сырьевому сценарию развития ВВМ на 30%, а по инновационному сценарию рост на 34%.

В 2015 году, наблюдается рост по инновационному сценарию на 60%, по энерго-сырьевому сценарию развития ВВМ на 72%, а по инновационному сценарию рост на 89%.

В 2020 году, планируется наблюдаться рост по инновационному сценарию на 79%, по энерго-сырьевому сценарию развития ВВМ на 27%, а по инновационному сценарию рост на 65%.

В 2025 году, рост по инновационному сценарию наблюдается лишь на 15%, по энерго-сырьевому сценарию развития ВВМ на 98%, а по инновационному сценарию рост на 66%.

В 2030 году, планируется увидеть рост по инновационному сценарию на 40%, по энерго-сырьевому сценарию развития ВВМ на 92%, а по инновационному сценарию рост на 100%.

Таблица 2

Валовой внутренний продукт в постоянных ценах за 2016–2017 гг.

(млрд. руб.)

Показатель	Периоды							
	2016				2017			
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
Валовой внутренний продукт в постоянных ценах	19 460,1	20 444,1	22 491,0	23 648,4	19 555,2	20 952,9	22 899,8	...

В постоянных ценах ВВП в I квартале 2017 по сравнению с 2016 г. возрос на 95,1 млрд. руб. Во II квартале ВВП 2017 г. по сравнению с 2016 г. возрос на 508,8 млрд. руб. В III квартале возрос на 408,8 млрд. руб.

Сравнение структуры ВВП России и США

В предоставленном докладе мы рассмотрим темп роста и структуру ВВП для США и РФ. В таблице 3 приведены сведения согласно, показателям ВВП для 1-х двадцати государств мира.

Таблица 3

Сравнительные характеристики значений экономического роста наиболее крупных государств мира за 2007 и 2015 гг.

Наименование страна	ВВП, по паритету покупательной способности, трлн. долл.		Динамика ВВП, %		Величина ВВП на 1 человека, тыс. долл.	
	2007	2015	2007	2015	2007	2015
	1.ЕС	14.4	19.2	3.0	1.8	32.9
2.США	13.9	18.0	2.2	2.6	46.0	55.9
3.Китай	7.0	19.5	11.4	6.8	5.3	14.3
4.Япония	4.3	4.7	2.0	0.6	33.8	36.7
5.Индия	3.0	8.0	8.5	6.8	2.7	6.4
6.Германия	2.8	3.8	2.6	3.5	34.4	47.5
7.Великобритания	2.1	2.7	2.9	2.5	35.3	41.5
8.Россия	2.1	3.5	7.6	3.9	14.6	23.7
9.Франция	2.1	2.6	1.8	1.2	33.8	39.7
Всего по миру	65.8	73.5	5.2	3.0	10,0	10.1

Как мы видим, в соответствии с объемом ВВП, вычисляемому согласно паритету покупательной способности, Россия располагается на седьмом месте, а США на втором. Согласно объему ВВП, вычисленному по обменному (нынешнему курсу) российская экономика располагается на десятом месте.

При оценке ВВП основную роль играет его темп роста. Рассмотрим темп увеличения ВВП для США и России, показанные на рис. 2 и 3.

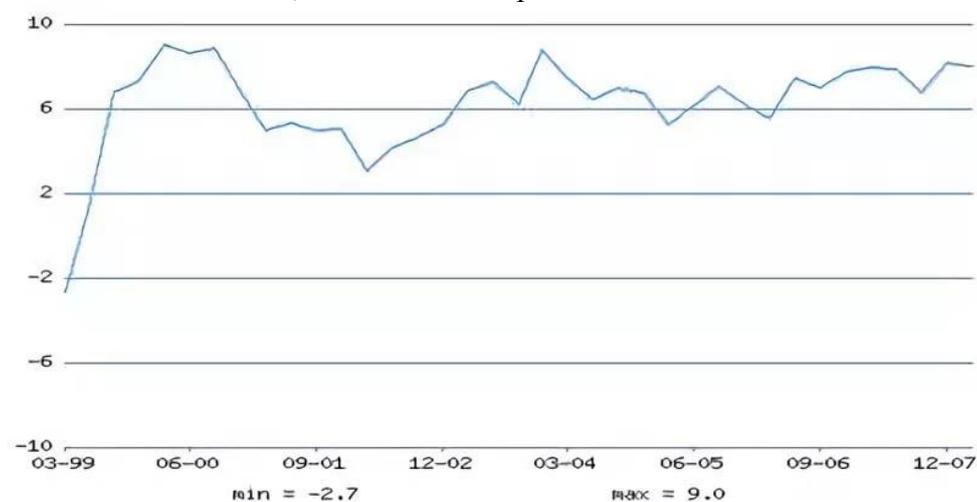


Рис. 2. Темпы роста валового внутреннего продукта России (ВВП РФ), % к аналогичному этапу предшествующего года

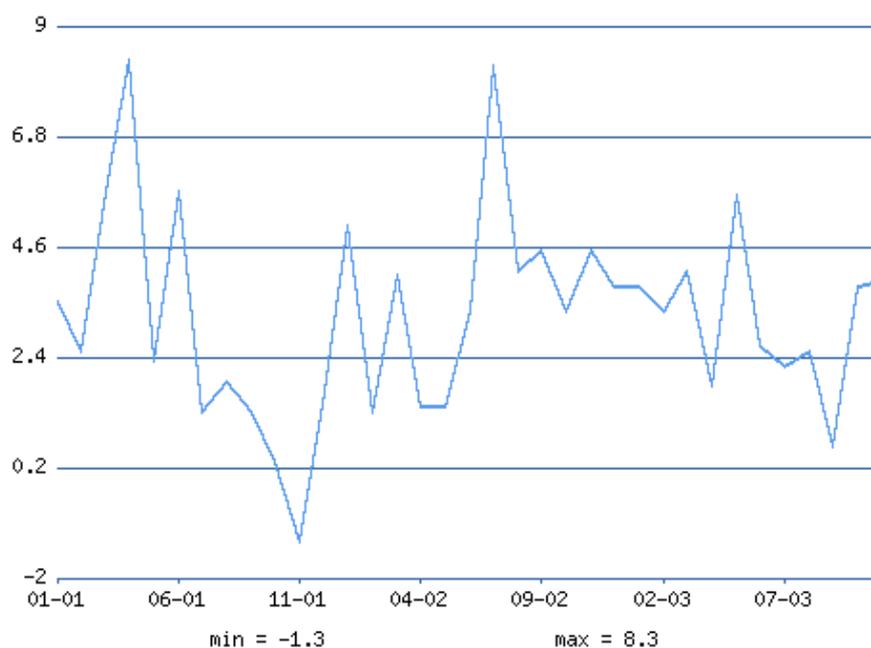


Рис. 3. Темпы роста валового внутреннего продукта США (ВВП США), % к аналогичному этапу предшествующего года

Проанализировав показания графиков, допускается совершить последующие заключение: увеличение ВВП РФ последние годы стабильно и не опускается ниже 6%, когда как увеличение ВВП США, как можно увидеть, отнюдь не стабильно, и содержит отрицательную тенденцию к снижению.

Таким образом, можно сделать общий вывод, что на рост ВВП оказывают воздействие разные факторы, основными из которых являются экономические. При этом экономические факторы могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на увеличение ВВП. В связи с этим система осуществления стратегической задачи

удвоения ВВП обязан базироваться на проведении макроэкономического и микроэкономического разбора, а кроме того анализе воздействия внешних экономических факторов, а именно: минусов формирования мировой экономической системы. На макроуровне рационально установление основных факторов, от которых зависит увеличение ВВП, и стоимость свершения предоставленной проблемы на уровне страны в целом и на уровне отдельных регионов.

Литература

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрии. – М.: ЮНИТИ, 2012.
2. Алексеев А.В., Кузнецова Н.Н. "Для удвоения ВВП оснований нет." – // ЭКО. – 2011 – № 4;
3. Омельченко С. "Место под солнцем", – // Экономика и жизнь. – 2012 г. – № 30;
4. Федеральная служба государственной статистики: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 15.01.2018г.)

МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: д.э.н., профессор,
Бакуменко Людмила Петровна

ТОВАРООБОРОТ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Богданова Аделина Вадимовна
E-mail: *adelina.bogdanova.1998@mail.ru*

В связи с введёнными санкциями со стороны Европы и США против России, наша страна начала искать иные пути приобретения и производства продукции. Нельзя сказать, что данная ситуация является плачевной, поскольку именно таким образом мы смогли и сможем в дальнейшем развивать экономику. Следовательно, страна подошла к новому и очень важному этапу – импортозамещению. Импортозамещение – это замещение импорта товарами, произведёнными отечественными производителями, т.е. внутри страны [1].

Целями замещения импорта являются: обретение независимости в технологиях в слабо развитых областях производства; способствование формированию положительной разницы между денежными поступлениями и расходами торгового баланса [2]. Особое внимание уделяется замене импорта пищевых продуктов.

Для анализа динамики показателей производства основных видов импортозамещающих пищевых продуктов были взяты данные за 2010 и 2016 гг. [3]. Так, значительный рост производства к 2016 г., по сравнению с 2010 г., приходится на мясо и субпродукты пищевой домашней птицы. В целом за 6 лет импортозамещение мяса и субпродуктов пищевой домашней птицы возросло на 1694 тыс. тонн (рис. 1). Менее производимым продуктом стали продукты молочные сгущенные (рис. 2). Их производство за 6 лет сократилось на 29 млн. условных банок.

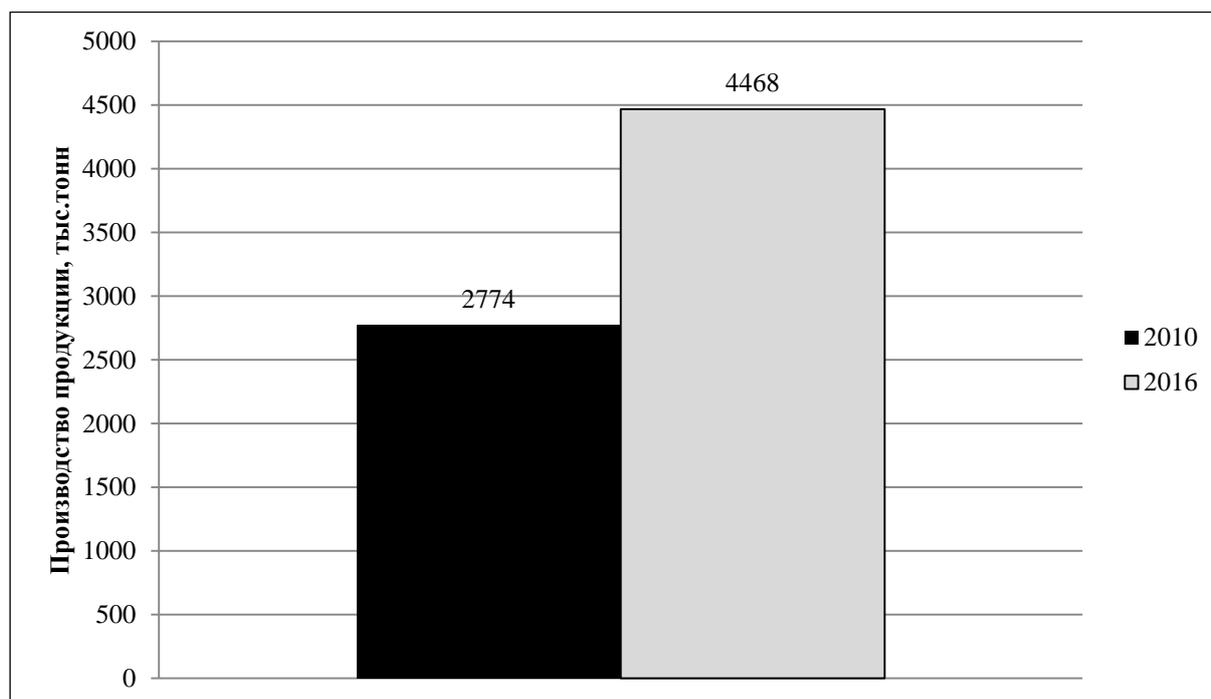


Рис. 1. Импортозамещение мяса и субпродуктов пищевой домашней птицы

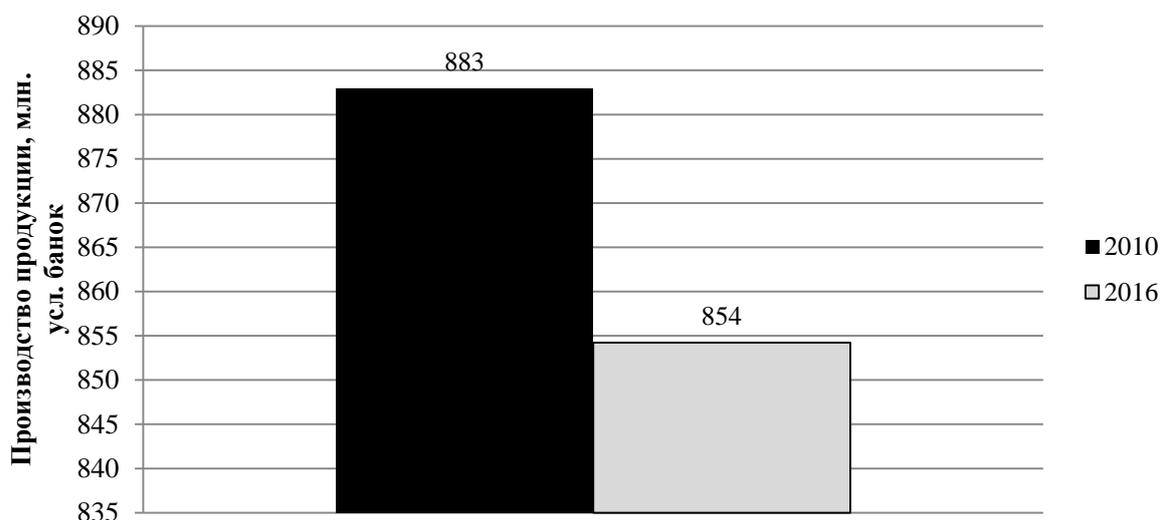


Рис. 2. Импортзамещение продуктов молочных сгущенных

Для наглядности анализа построена диаграмма сравнения производства наиболее импортзамещающих пищевых продуктов за 2010 и 2016 гг. (рис. 3).

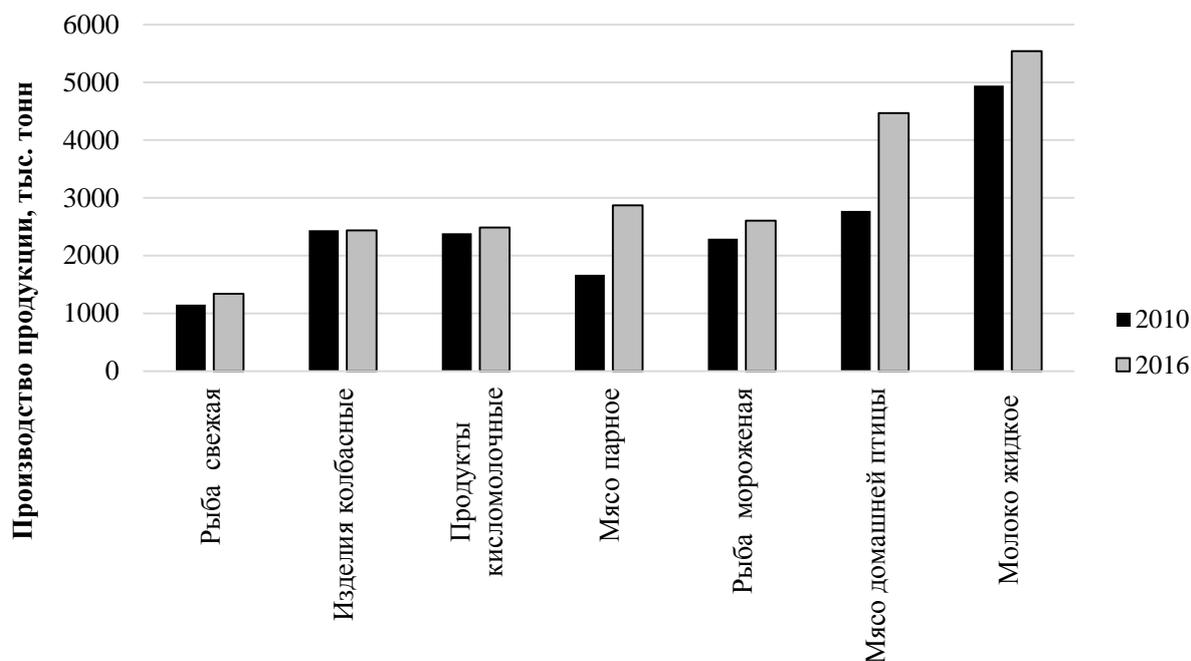


Рис. 3. Производство наиболее импортзамещающих пищевых продуктов

Таким образом, к 2016 году наблюдается рост производства отечественных пищевых продуктов. Большим спросом пользуются мясо парное и мясо домашней птицы. Это говорит о том, что покупатели стали доверять отечественному производителю, и их устраивает качество продукта. Изделия колбасные производятся на том же уровне, что и в 2010 году. Это подчеркивает, что свежее мясо пользуется большим приоритетом на рынке.

По исходной совокупности основных видов импортзамещающих пищевых продуктов выполнена группировка за 2010 год. Результат представлен в виде интервального вариационного ряда (табл. 1).

Распределение частот производства импортозамещающих продуктов за 2010 год

№	Интервалы	Частота	%
1	3,3 <x<=1132,86	23	74,19
2	1132,86 <x<=2262,41	2	6,45
3	2262,41 <x<=3391,96	4	12,90
4	3391,96 <x<=6780,62	2	6,45
	Сумма	31	100,00

В первой группе находятся 23 вида продукции, такие как: изделия балычные, фрукты, ягоды и орехи, рыба копченая, мясо крупного рогатого скота и т.д. Они не имеют существенного объема внутреннего производства. Преобладающим продуктом в этой группе является мясо подмороженное.

Ко второй группе относятся изделия колбасные и мясо домашней птицы. Наиболее импортозамещающим продуктом является мясо парное.

Третья группа включает в себя следующие виды продукции: изделия колбасные, продукты кисломолочные, рыба мороженная, мясо домашней птицы. В четвертом интервале с большим отрывом расположились молоко жидкое и плодоовощные консервы. Эти пищевые продукты производятся в большем объеме, чем вышеперечисленные.

Для сравнения произведена группировка производимых импортозамещающих продуктов за 2016 год. Результат представлен в виде интервального вариационного ряда (табл. 2).

Распределение частот производства импортозамещающих продуктов за 2016 год

№	Интервалы	Частота	%
1	3,3 <x<=1164,86	21	67,74
2	1164,86 <x<=2326,45	3	9,68
3	2326,45 <x<=3488,03	4	12,90
4	3488,03 <x<=6973,78	3	9,68
	Сумма	31	100

Таким образом, за прошедшие 6 лет в производстве произошли некоторые изменения. Теперь такие продукты, как мясо замороженное, свинина парная, рыба свежая находятся во второй группе. Мясо парное производится в большем объеме и относится уже к третьему интервалу, а мясо домашней птицы к четвертому.

При рассмотрении распределения частот производства продуктов 2010 и 2016 гг. можно сказать, что первая группа менее импортозамещающих товаров к 2016 году уменьшилась из-за увеличения внутреннего производства некоторых пищевых продуктов. Это означает, что страна практически полностью использует свои продукты питания, и спрос на них растет, вследствие чего растет и производство продукции.

Во втором интервале также наблюдаются изменения. Свежее мясо и рыба пользуются популярностью на рынке, поэтому к 2016 году производство на эти виды продуктов повысилось.

Третья группа остается на одном уровне, т.е. продукты остаются в своих категориях, изменения происходят незначительные.

К 2016 году потребность покупателей на свежее мясо домашней птицы увеличилась, поэтому этот вид продукции теперь относится к четвертой группе и является наиболее импортозамещающим пищевым продуктом.

Для определения динамики производства наиболее импортозамещающих пищевых продуктов выполнен анализ динамики товарооборота за 2010 и 2016 годы [3] (табл. 3).

Таблица 3

Анализ динамики товарооборота за 2010 и 2016 гг.

Показатели анализа товарооборота	Значения
Сводный индекс товарооборота	1,5
Изменение товарооборота за счёт изменения выпуска, млрд. руб.	94723,06
Изменение товарооборота за счёт изменения цен, млрд. руб.	31801,82
Суммарное изменение товарооборота, млрд. руб.	126524,88
Прирост товарооборота за счет изменения выпуска	0,37
Прирост товарооборота за счет изменения цен	0,13
Суммарное действие факторов	0,5
Доля прироста товарооборота за счет изменения выпуска	0,75
Доля прироста товарооборота за счет изменения цен	0,25

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что за 6 лет производство импортозамещающих продуктов повысилось на 50%. Товарооборот за счёт изменения цен увеличился на 31801,82 млрд. рублей, т.е. вследствие изменения цен рост менее значителен. В относительном выражении он составляет 13%. Основное изменение товарооборота наблюдается за счет изменения выпуска продукции. Так, в абсолютном выражении прирост составил 94723,06 млрд. рублей, в относительном выражении – 37%.

Благодаря снижению зависимости России от импорта, наша страна развивает различные сферы производства, создается более качественный продукт и, конечно же, расширяется рынок труда. Сейчас мы всё больше слышим об открытии новых сельскохозяйственных комплексов, о внедрении усовершенствованных технологий в производство, что свидетельствует о подъеме экономики страны в целом.

Литература

1. Научная электронная библиотека «Киберленинка»: [Электронный ресурс]. М., 2012. URL: <https://cyberleninka.ru>. (Дата обращения: 3.01.2018).
2. Официальный сайт импортозамещения в России: [Электронный ресурс]. М., 2015–2018. URL: <https://zimport.ru/>. (Дата обращения: 3.01.2018).
3. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. М., 1999–2018. URL: <http://www.gks.ru>. (Дата обращения: 4.01.2018).

**ГОТОВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА
РОССИИ К ПЕРЕХОДУ К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Минина Елизавета Александровна
E-mail: llizstar12@mail.ru

Что такое цифровая экономика? Это всемирная сеть экономической деятельности, коммерческих транзакций и профессиональных взаимодействий, которые обеспечиваются информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ). Изначально цифровая экономика называлась интернет -экономикой, новой экономикой или интер-

нет-экономикой из-за ее зависимости от интернет-подключения. Однако экономисты и бизнес-лидеры утверждают, что цифровая экономика намного сильнее развита и сложнее, чем интернет-экономика, которая под одним определением просто означает экономическую ценность, полученную из Интернета. Цифровая экономика отражает переход от третьей промышленной революции к четвертой промышленной революции. Четвертая промышленная революция основывается на цифровой революции, поскольку сегодня технологии продолжают преодолевать физические и киберпространства. Кроме того, этот термин отражает способность использовать технологии для выполнения задач и заниматься деятельностью, которая в прошлом была невозможна. Цифровая экономика для существующих организаций предоставила возможность делать лучше, делать больше, делать что-то по-другому и создавать новые вещи.

Ведущие бизнес-эксперты согласны с тем, что цифровая экономика находится на начальном этапе. Чтобы конкурировать в предстоящие годы, организациям, независимо от того, являются ли они коммерческими предприятиями или некоммерческими (системы здравоохранения, некоммерческие и государственные учреждения), потребуются как руководители, так и специалисты, которые могут внедрять инновации. В последнее время предпринимательский сектор показывает неплохие результаты в развитии цифровых технологий: все больше внедряется инновации, которые облегчают деятельность фирмы (рис. 1).



Рис. 1. Предпринимательский сектор в цифровой экономике, %

На графике частично указаны переменные, которые будут использованы в дальнейшем анализе.

Так, по гистограмме легко заметить, что больше всего – 58,6% организации применяют программы для системы электронного документооборота – автоматизированную многопользовательскую систему, которая сопровождает процесс управления работой иерархической организации с целью обеспечения выполнения этой организацией своих функций. Примерно такие же результаты имеют переменные: финансовые расчеты в электронном виде, решение организационных, управленческих и экономических задач и электронные справочно-правовые системы. Это можно объяснить тем, что сейчас все больше происходит информатизация общества, которая путем создания оптимальных условий помогает удовлетворить информационные потребности человека, а также облегчить рабочий процесс.

Так, рассмотрим организации предпринимательского сектора, использующие специальные программные средства по видам экономической деятельности (2015 год, данные указаны в %)[1].

Исследование ведется по 9 секторам: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, строительство, оптовая и розничная торговли + ремонт автотранспортных средств, гостиницы и рестораны, транспорт, связь, операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг.

Так как у нас переменных больше чем наблюдений, проведем анализ методом главных компонент – одним из основных способов уменьшения размерности данных [2].

Получаем номер компоненты, R квадрат, кумулятивный R квадраты X, Q, пределы, значимость и количество итераций [3].

Строим гистограмму кумулятивного Q2 и R2X (рис. 2.). По графику можно сказать, что совокупный R квадрат X повышается, то есть стремится быть единым, так как все больше компонент добавляется к модели анализа.

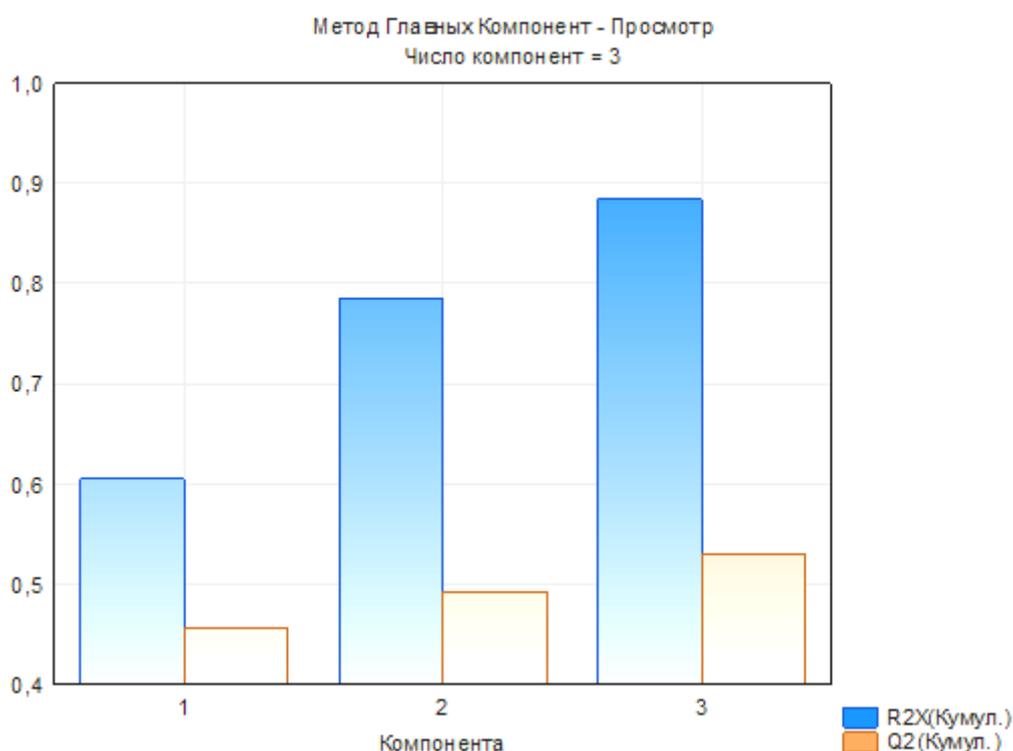


Рис. 2. Гистограмма кумулятивных значений

В нашем случае оптимальным количеством компонент получилось число 3.

Определим важность компонент, то есть, насколько хорошо переменная представлена в компонентах. Диапазон от 0 до 1. В нашем случае значения все высокие (табл. 1).

Таблица 1

Значимость переменных

	Номер переменной	Мощность	Значимость
Решение организационных, управленческих и экономических задач	3	0,974961	1
Электронные справочно-правовые системы	4	0,973477	2

	Номер переменной	Мощность	Значимость
Управление закупками и продажами	5	0,959840	3
Системы электронного документооборота	1	0,916205	4
Предоставление доступа к базам данных через глобальные информационные сети	6	0,914866	5
Управление автоматизированным производством или отдельными техническими средствами и технологическими процессами	8	0,907777	6
CRM-,ERP-,SCM-системы	7	0,881693	7
Научные исследования	12	0,880219	8
Редакционно-издательские системы	11	0,867274	9
Проектирование	9	0,848024	10
Обучающие программы	10	0,791116	11
Финансовые расчеты в электронном виде	2	0,698599	12

Чем больше компонент в модели, тем больше мощности моделирования отдельных переменных.

В ходе анализа выяснили, что отдельный компонент модели имеет различные индивидуальные переменные.

Проанализируем, в какой степени влияют переменные на процесс, именуемый цифровая экономика в предпринимательстве (рис. 3).

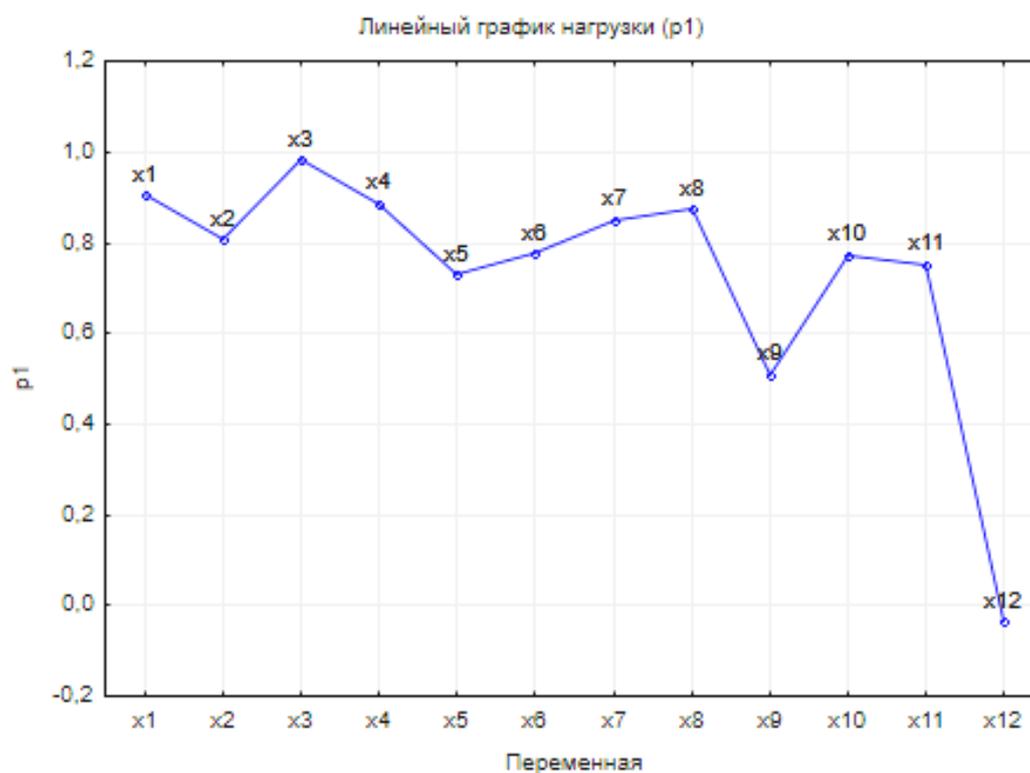


Рис. 3. График нагрузки

Переменная «Научные исследования», в отличие от остальных, меньше всего применяется электронно и отражает процесс информатизации.

Посмотрим диаграммы размаха нагрузок между различными основными компонентами, чтобы проанализировать связь между переменными и определить наиболее влиятельные в модели (рис. 4).

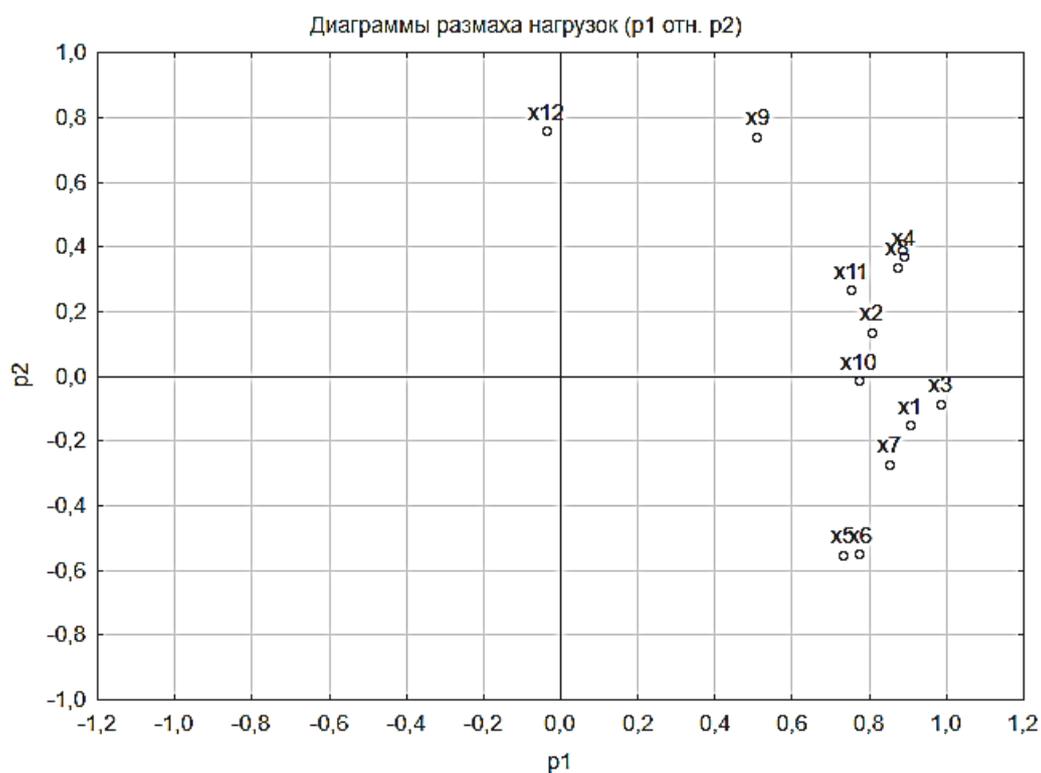


Рис. 4. Диаграмма размаха нагрузки

Переменные расположены близко друг к другу. Сильная степень корреляции имеют переменные «Решение организационных, управленческих и экономических задач», «Электронные справочно-правовые системы», «Системы электронного документооборота», «Управление автоматизированным производством или отдельными техническими средствами и технологическими процессами». Именно эти признаки больше всего характеризуют информационные изменения на предприятиях, то есть организации используют специальные программные средства для выполнения вышеуказанных задач.

Итак, благодаря методу главных компонент, были сделаны выводы о состоянии информатизации на предприятии, выделены задачи, которые в первую очередь выполняет специально разработанная программа.

Литература

1. Индикаторы цифровой экономики – [Электронный ресурс] – <https://www.hse.ru/primarydata/ice2017>. Дата обращения: 12.01.2018.
2. Лоули Д., Максвелл А.. Факторный анализ как статистический метод/ Пер. с англ. Ю.Н. Благовещенского. Издательство «Мир» Москва 1967. 144 с.
3. Анализ главных компонент – [Электронный ресурс] – <https://www.youtube.com/watch?v=FhWSvmDKZkQ>. Дата обращения: 12.01.2018.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ РАСХОДОВ РОССИЙСКИХ СЕМЕЙ ПО ГРУППАМ ФИНАНСОВОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

Фомичева Юлия Павловна
E-mail: fauna98@mail.ru

Интеллигентный человек – это тот, кто благодаря своему внешнему виду, образованию, речи, манерам, поступкам и образу жизни [1] оправдывает ожидания социума, предъявляемые к членам культурного общества и другим представителям его высшей части [2]. Согласно устоявшемуся мнению, это человек с высшим образованием, поступающий всегда по совести и ведущий здоровый образ жизни. Однако, насколько сильно взаимосвязаны такие понятия как «интеллигентность» и «финансовая обеспеченность»? Действительно ли обеспеченного русского человека всегда можно отнести к числу интеллигенции, а бедного, наоборот, нельзя? Именно для ответа на этот вопрос было проведено данное исследование.

Прежде всего, по исходным данным [3] был проведен анализ структуры основных расходов на конечное потребление домашних хозяйств по группам с разными уровнями достатка, где первая группа – население с наименьшим доходом, а десятая – с наибольшим (рис. 1).

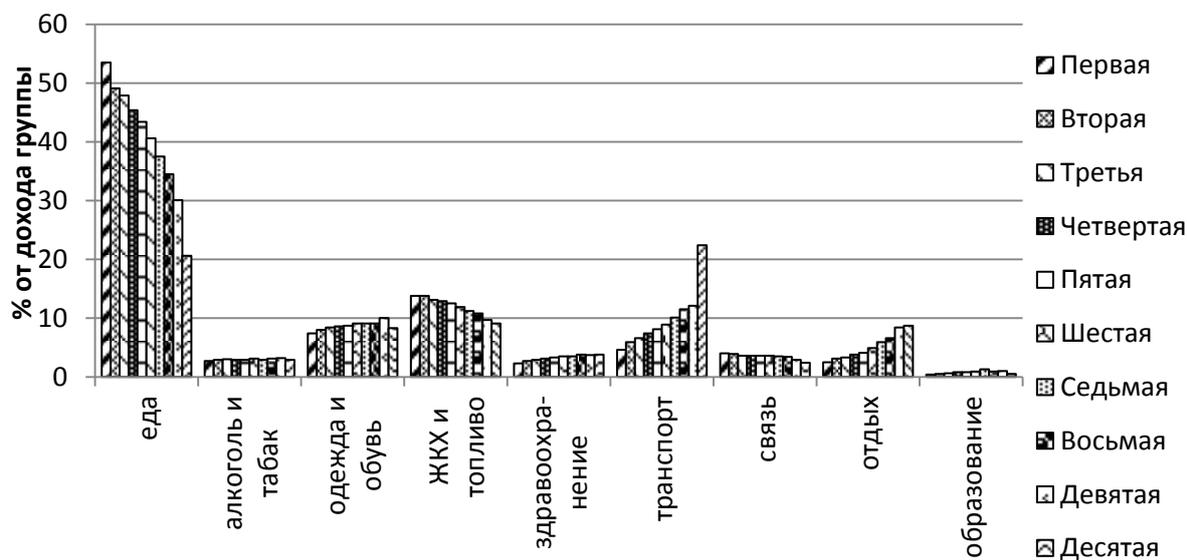


Рис. 1. Структура основных расходов на конечное потребление домашних хозяйств по группам с разным уровнем достатка в 2016 г.

Таким образом, можно заметить целый ряд закономерностей. Например: с ростом доходов люди все большую часть своих денежных средств тратят на отдых и транспорт. Причем десятая (самая богатая) группа тратит на транспорт 22,4% имеющихся средств, и это в 5 раз больше, чем у первой группы (4,6%). Это связано с тем, что малообеспеченные люди передвигаются в большей степени пешком, либо на общественном транспорте, а заграничному отдыху предпочитают местные санатории, в то время как люди с высоким достатком пользуются личным автомобилем или услугами такси и проводят отпуск, как правило, за рубежом.

Доля дохода, затрачиваемая на одежду и обувь, здравоохранение также прямо пропорциональны доходу семьи, однако прослеживаемая зависимость слабая. Данный факт можно объяснить небольшой разницей сроков службы одежды и обуви, приобретаемых по разным ценам, и наличием бесплатной медицины, которая обеспечивает минимальные затраты дохода в размере 2,3–3,8%.

Выяснилось, что такие расходы в структуре потребления, как домашнее питание, наоборот, с ростом дохода стремительно уменьшаются. Приведенная закономерность объясняется тем, что с ростом дохода человек все чаще питается вне дома.

Взаимосвязь между достатком и долей средств, выделяемых на образование, без дальнейшего анализа определить сложно.

Единственная статья расходов, не зависящая на первый взгляд от достатка домашних хозяйств – это алкоголь и табак (рис. 2).

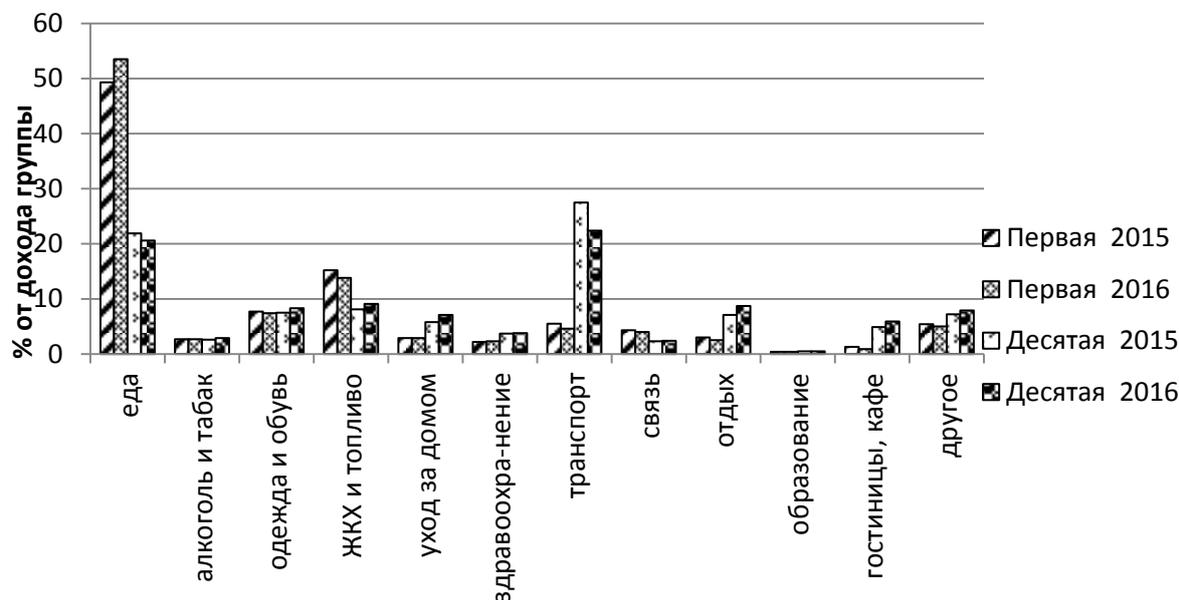


Рис. 2. Структура расходов на конечное потребление домашних хозяйств по группам с наименьшим (первая) и наибольшим (десятая) достатком в 2015–2016 гг.

В ходе проведения дисперсионного анализа была доказана существенность влияния уровня достатка на долю средств, выделяемых на образование, и отсутствие взаимосвязи между доходами населения и потреблением алкоголя и табачной продукции (табл. 1–2).

Таблица 1

Доля семейного бюджета, выделяемая на образование в 2015–2016 гг.

Год	Группы домашних хозяйств по доходам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015	0,4	0,4	0,7	0,7	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	0,5
2016	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1,3	0,9	1,0	0,5

Таблица 2

Доля семейного бюджета, выделяемая на алкоголь и табачную продукцию в 2015–2016 гг.

Год	Группы домашних хозяйств по доходам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015	2,7	2,9	3,0	3,1	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	2,6
2016	2,7	2,9	3,0	2,9	2,9	3,1	2,9	3,1	3,2	2,9

Согласно расчетов F-критерия Фишера при проведении дисперсионного анализа анализ долей расходов на образование показывает, что наблюдаемое значение критерия по абсолютной величине превосходит критический уровень $|F_{\text{набл}}| = 10,13 > F_{\text{крит}} = 4,95$, следовательно, фактор уровня дохода домашних хозяйств оказывает существенное влияние на объемы затрат на обучение. Противоположная ситуация наблюдается при анализе алкогольной и табачной продукции: так как $|F_{\text{набл}}| = 3,42 < F_{\text{крит}} = 4,95$, следовательно, фактор финансового достатка семей не оказывает существенного действия на долю средств, выделяемых на вредные привычки.

На потребление алкоголя и табака россияне стабильно тратят около 3% своего дохода, что почти в 3–6 раз больше сумм, выделяемых на образование. Если с ростом уровня дохода доля денежных средств, потраченных на образование, увеличивается, то потребление алкоголя и табачной продукции от уровня достатка не зависит.

Рассчитаем сводные индексы товарооборота для главной статьи расходов в бюджете российских семей – домашнего питания, а также по долям средств, выделяемых на образование и удовлетворение вредных привычек (табл. 4).

Таблица 4

Индекс товарооборота за 2015–2016 гг.

№ группы	Домашнее питание	Алкоголь и табачная продукция	Образование
1	1,02	0,96	0,79
10	1,13	1,37	1,24

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что самая малообеспеченная группа населения стала тратить на домашнее питание на 2% больше, затрачивая на вредные привычки и образование на 4% и 21% меньше соответственно. Это может свидетельствовать о том, что семьи с малым достатком начали вести более здоровый образ жизни, реже пользоваться услугами репетиторов для своих детей, а абитуриенты все чаще поступают на бюджетные места в ВУЗы.

К сожалению, иная картина наблюдается в группе с самым высоким уровнем достатка. Здесь население увеличило затраты на алкогольную и табачную продукцию на 37% по сравнению с предшествующим периодом, в то время как на питание и образование расходы увеличились на 13% и 24% соответственно.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что высокий материальный достаток в российской семье не гарантирует высокого уровня развития интеллектуальных и нравственных качеств личности. Рост расходов на образование с увеличением уровня финансовой обеспеченности в семьях свидетельствует о получении платного образования, в определенной степени не связанного с фактическими способностями к обучению данных граждан. Кроме того, небольшое, но увеличение доли денежных средств, потраченных на удовлетворение вредных привычек в таких семьях, подтверждает вывод о том, что интеллигентность членов российских семей практически не зависит от уровня финансовой обеспеченности.

Литература

1. Энциклопедия интеллигентизации отношений: [Электронный ресурс]. М., 2018. URL: <http://intelligentia.ru/faq/quest12.html> (Дата обращения: 11.01.2018).
2. Психология и психиатрия: [Электронный ресурс]. М., URL: <http://psihomed.com/intelligentnost/> (Дата обращения: 11.01.2018).
3. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. М., 1999–2018. URL: <http://www.gks.ru>. (Дата обращения: 11.01.2018).

МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.П. ОГАРЁВА

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Бикеева Марина Викторовна

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО- ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОРДОВСКОЙ ДИАСПОРЫ

Бикеев Сергей Алексеевич
E-mail: mbikeeva@yandex.ru

Россия является одним из самых многонациональных государств мира, объединяющим более 140 народов, каждый из которых имеет свои национально-культурные особенности, специфику в хозяйственной деятельности и социально-профессиональной структуре. Мордовский народ является одним из крупных народов финно-угорской языковой семьи [1; 3].

Целью исследования является статистический анализ социально-демографического развития мордовской диаспоры в Приволжском федеральном округе с последующим выявлением факторов, влияющих на него.

Расселение мордвы характеризуется значительной дисперсностью. В границах Республики Мордовия проживает лишь треть всего мордовского населения – 333112 человек. Компактными группами мордва расселена в Самарской (65447 человек), Пензенской (54703 человек), Оренбургской (38682 человек), Ульяновской (38977 человек), Нижегородской (19136 человек), Саратовской (10917 человек) областях, а также в республиках Башкортостан (20300 человека), Татарстан (19156 человек) и Чувашии (18686 человек). Значительное количество мордвы проживает также на Урале (42548 человек), в Сибири (65850 человек), на Дальнем Востоке и Сахалине (29265 человек). Кроме России многочисленные группы мордвы живут в Казахстане (30036 человек) и Узбекистане (11914 человек) [4].

Численность мордовской диаспоры на 2016 год составил 527866 человек. С 1995 года потери населения составили почти 264 тыс. человек. Изменения в национальном составе населения обусловлены действием трех факторов. Первый фактор связан с различием в естественном воспроизводстве групп населения. Второй фактор связан с процессами смены этнического самосознания под влиянием смешанных браков и других факторов. Третий фактор – это внешняя миграция [2].

Данные табл. 1 свидетельствуют о снижении численности мордовской диаспоры за межпереписной период с 2002 по 2010 годы на 108979 человек. При этом сокращение численности мужского населения за этот период составило 16,12%, женского – 13,43%. Следует отметить, что во все годы в возрасте от 0 до 35 лет численность мужчин и женщин примерно одинакова (с небольшим численным перевесом мужского населения). Начиная с возраста 35 лет и далее, численность женщин во всех возрастах неуклонно растет. Примечателен тот факт, что в 2002 году численность мужчин в возрасте 70 лет и более составляла 19104 человек, а в 2010 году численность возросла до 23074 человек. Подобная тенденция наблюдается и среди женского населения. Улучшение жизненных условий, качества медицинского обслуживания влечет за собой увеличение численности населения старших возрастов. Численность мордовской диаспоры в младших возрастах в 2010 году снизилась в 1,1 раза по сравнению с 2002 годом. Это является следствием снижения рождаемости. В возрасте 20–29 лет численность мужчин

и женщин равна, что благоприятствует формированию благоприятной брачной структуры, но при этом численность женщин в возрасте 20–29 лет, который наиболее благоприятен деторождению в 2010 году меньше, чем 2002 году на 5503 человека.

Таблица 1

Распределение мордовской диаспоры по полу и возрасту в 2002 и 2010 гг., чел.

Возраст	2002			2010		
	мужчины и женщины	мужчины	женщины	мужчины и женщины	мужчины	женщины
Все население	655926	311816	344110	546947	249060	297887
в том числе в возрасте:						
0 – 4	15037	7937	7100	18371	9502	8831
5 – 9	20140	10452	9688	17577	9088	8369
10 – 14	33678	17562	16116	20217	10646	9663
15–19	38706	19475	19231	29925	14704	14590
20–24	32638	16572	16066	41363	20969	20220
25–29	34198	17472	16726	38576	20249	18075
30–34	39337	19830	19507	36001	18301	17378
35–39	54474	27655	26819	38983	19204	19344
40–44	68325	34440	33885	46058	22634	22440
45–49	60245	29485	30760	61671	30283	30622
50–54	51049	24444	26605	66252	31968	33740
55–59	22771	10190	12581	54253	24769	29175
60–64	45181	18505	26676	40052	17697	22550
65–69	36001	13778	22223	23122	7804	12650
70 и более	75033	19104	55929	72685	23074	58918

При этом следует отметить, что ситуация с соотношением различных возрастных групп по Приволжскому Федеральному округу в целом неоднородна (Рис. 1.).

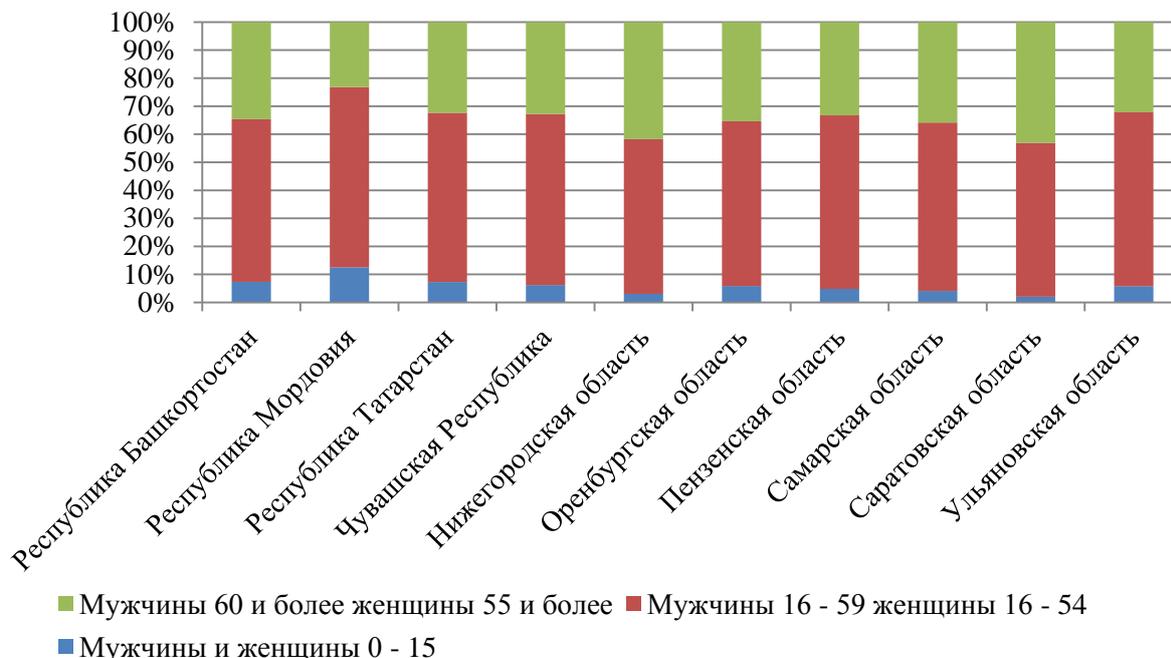


Рис. 1. Распределение населения мордовской диаспоры по основным возрастным группам по республикам и областям Приволжского Федерального округа в 2010 году, %

Общей тенденцией для всех регионов ПФО по мере снижения рождаемости и роста средней продолжительности жизни является неуклонный рост в возрастной структуре доли населения старших возрастов. Этот процесс получил название демографического старения населения. Так как в Приволжском Федеральном округе численность мордвы старше 65 лет в общей численности мордовского населения составила 16,5%, то согласно классификации ООН население считается старым (так как доля людей старше 65 лет составляет больше 7,0%).

На Рис. 2. видно, что только в 4 республиках Приволжского федерального округа уровень урбанизации превышает 50%, во всех остальных преобладает сельское население. Можно сделать вывод, что в целом по округу мордовское население является сельским.

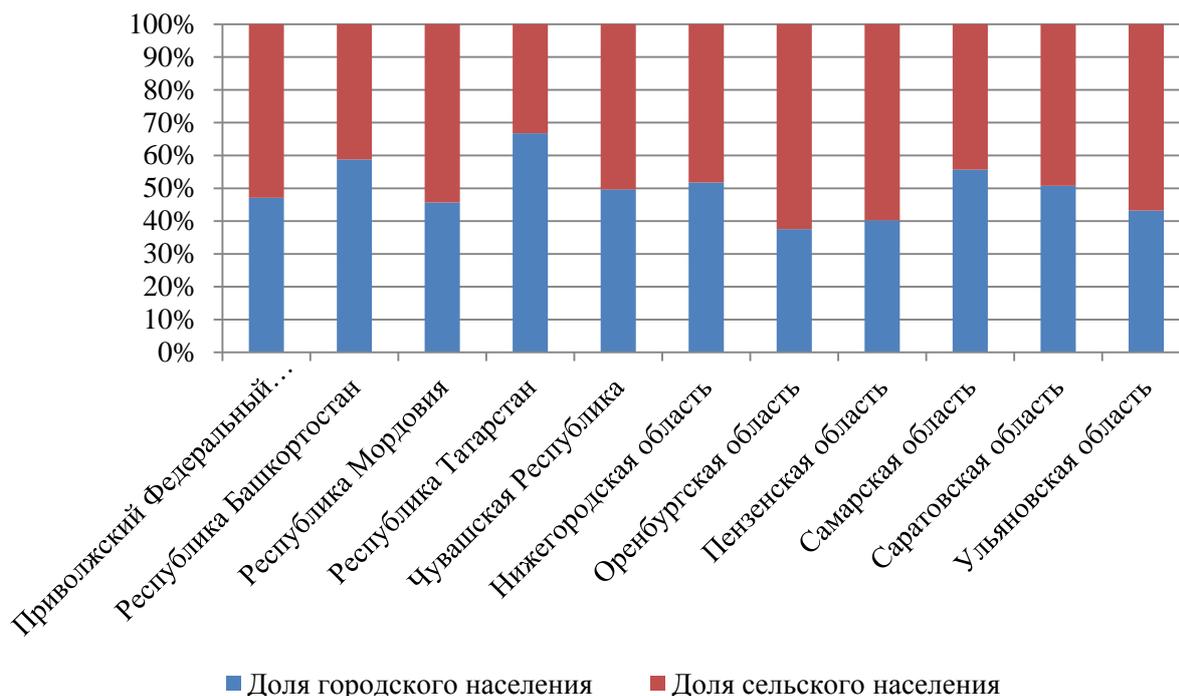


Рис. 2. Структура населения мордовской диаспоры с точки зрения размещения по территории, % (по итогам переписи 2010 г.)

Результаты исследования показали ситуацию естественной убыли мордовского населения во всех республиках и областях Приволжского федерального округа. Наибольшая ее величина была отмечена в Республике Башкортостан и в Самарской области (5,6 ‰), а наименьшая в Чувашской Республике (2,3 ‰). Это было связано с тем, что эти республики характеризуются самым высоким (14,7 ‰) и низким (11,7 ‰), соответственно, значениями смертности на 1000 человек. При этом большой уровень рождаемости зафиксирован в Нижегородской области (11,5 ‰), а наименьший – в Пензенской и Самарской областях.

Рассмотрим распределение мордовского населения по полу и состоянию в браке (табл. 2).

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что в 2002 году численность мужчин состоявших в браке, а также никогда не состоявших в браке выше численности женщин из этих же категорий. Но среди женского населения мордвы преобладает большее количество разведенных, а так же вдов.

Можно констатировать, что в целом по Приволжскому федеральному округу уровень образования мордовского населения достаточно высок. Доля лиц со средним специальным профессиональным образованием значительно превышает долю лиц с

высшим образованием. Это говорит о том, что в Приволжском федеральном округе имеются значительные резервы повышения уровня образования мордовского населения. Как видно на Рис. 3. самая значительная доля мордовского населения с высшим образованием проживает в Республике Мордовия. Наименьшая доля лиц с начальным профессиональным образованием наблюдается в Ульяновской области. Самый низкий уровень образования мордовского населения наблюдается в Республике Башкортостан и в Оренбургской области. Здесь проживает наибольшая доля лиц с начальным образованием и наименьшая со средним и с высшим образованием.

Таблица 2

Распределения населения мордовской диаспоры по полу и состоянию в браке в Приволжском федеральном округе в 2002 и 2010 гг., чел.

Годы	Мужчины				Женщины			
	состоящие в браке	никогда не состоящие в браке	разведенные, разошедшиеся	вдовы	состоящие в браке	никогда не состоящие в браке	разведенные, разошедшиеся	вдовы
2002	184345	46588	14690	10615	177267	41945	21489	73510
2010	99906	51651	16042	11380	303157	42125	23489	41036

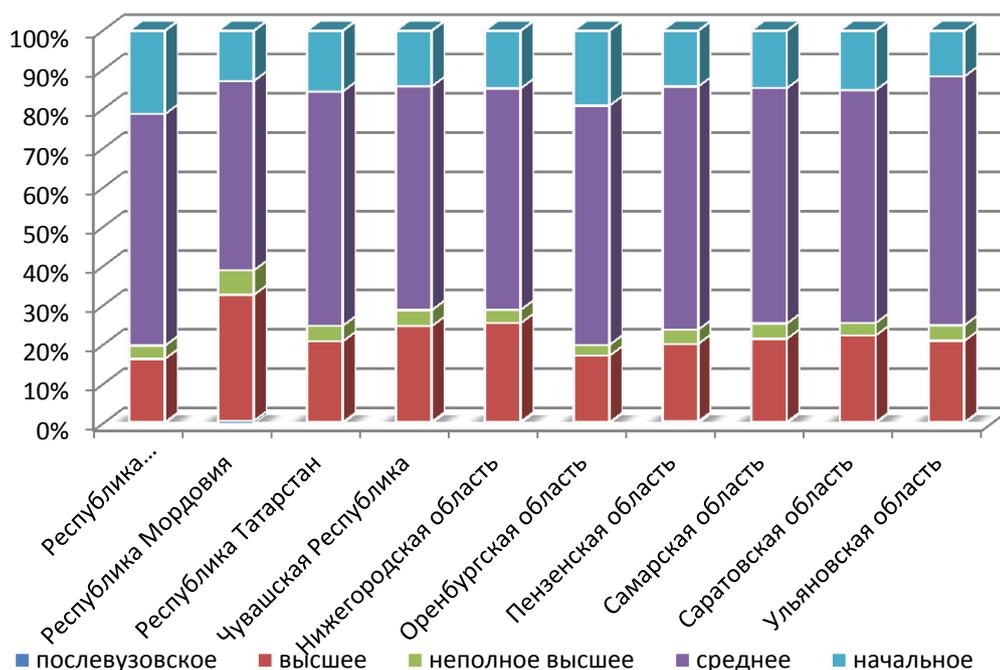


Рис. 3. Структура населения мордовской диаспоры по уровню образования, % (по итогам переписи 2010 г.)

Корреляционно-регрессионный анализ в рамках данного исследования имеет своей целью выявление основных факторов, оказавших влияние на численность мордовской диаспоры в Приволжском федеральном округе. Это позволит установить ресурсообразующие факторы роста мордовской диаспоры.

Результативным признаком Y , положенным в основу проведенного корреляционно-регрессионного анализа, является численность мордовской диаспоры в Приволжском Федеральном округе.

В качестве факторов, влияющих на численность мордовской диаспоры, были отобраны следующие восемнадцать факторов:

- X₁ – реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- X₂ – реальный размер назначенных пенсий, % к предыдущему году;
- X₃ – общая площадь жилого помещения, приходящаяся в среднем на одного жителя, м²;
- X₄ – уровень безработицы, %;
- X₅ – объем платных услуг на душу населения, тыс. рублей;
- X₆ – индекс промышленного производства, % к предыдущему году;
- X₇ – индексы производства продукции сельского хозяйства, % к предыдущему году;
- X₈ – индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году;
- X₉ – индекс потребительских цен, % к предыдущему году;
- X₁₀ – общий коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения);
- X₁₁ – общий коэффициент брачности на 1000 человек населения;
- X₁₂ – общий коэффициент разводимости на 1000 человек населения;
- X₁₃ – общий коэффициент смертности (число умерших на 1000 человек населения);
- X₁₄ – общий коэффициент естественного прироста на 1000 человек населения;
- X₁₅ – оборот розничной торговли на душу населения;
- X₁₆ – численность детей на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях, человек;
- X₁₇ – численность студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений среднего профессионального образования на 10 000 человек населения;
- X₁₈ – численность студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования на 10 000 человек населения.

В результате проведения пошагового регрессионного анализа получено уравнение регрессии:

$$Y = 261,47 - 3,363X_9 + 17,16X_{14} + 0,261X_{18}, \quad (1)$$

Таблица 3

Результаты корреляционно-регрессионного анализа

Коэффициент корреляции R = 0,9809 Коэффициент детерминации RI = 0,9621				
Значение критерия F(3,7) = 59,234 p < 0,00002				
	БЕТА – коэффициенты	Параметры уравнения	Значение Стьюдента t(17)	p – уровень значимости
Константа		261,474	1,297	0,236
X ₉	-0,230	-3,363	-2,050	0,040
X ₁₄	0,634	17,162	6,765	0,000
X ₁₈	0,294	0,261	3,035	0,019

По знаку при коэффициенте в полученном уравнении можно сделать вывод о том, что численность мордовской диаспоры в Приволжском федеральном округе (Y) будет снижаться при увеличении индекса потребительских цен (X₉), и возрастать при увеличении общего коэффициента естественного прироста (X₁₄), при увеличении численности студентов государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений высшего профессионального образования (X₁₈). Такая взаимосвязь логична и социально-экономически оправдана, рост численности мордовской диаспоры зависит от демографической ситуации и от социально-экономического состояния региона.

Литература

1. Абрамов В.К. Мордовский народ (1897–1939) / В.К. Абрамов. – Саранск, 1996. – 303 с.
2. Зубков А.А. Демографические процессы, этническая и социально-политическая структура Мордовии / А.А. Зубков, В.В. Маресьев. РАН. Ин-т этнологии и антропологии – М., 1994. – 321 с.
3. Мокшанина Е.Н. Этническая ситуация в Мордовии на современном этапе / Е.Н. Мокшанина. – Саранск, 1998. – 124 с.
4. Финно-угорский мир. Информационно-статистический сб. / Комистат. – С.: 2008. – 116 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИЗНЕСА НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Брагина Екатерина Николаевна

E-mail mbikeeva@yandex.ru

В процессе хозяйственной деятельности образуются вредные производственные отходы. Попадающие за пределы предприятия отходы воздействуют на окружающую среду, что приводит в свою очередь к изменению ее свойств [2]. Так как объектом воздействия загрязненной окружающей среды является территория в целом, то негативные последствия опасных процессов распространяются на многих субъектов экономики, среди которых население [1]. Рост объема отходов оказывает непосредственное влияние на экологическую ситуацию территории, состояние здоровья населения и качество жизни. Следствием данного влияния является увеличение числа заболеваний.

Официальные статистические данные свидетельствуют о возрастающей тенденции образования отходов производства и потребления на территории Российской Федерации начиная с 2010 года. При этом лишь около 46% отходов используются и обезвреживаются [5]. Рост количества отходов и агрессивности среды оказывают непосредственное влияние на экологическую ситуацию территории, состояние здоровья населения и качество его жизни. Как следствие – увеличение числа заболеваний (Рис. 1.).

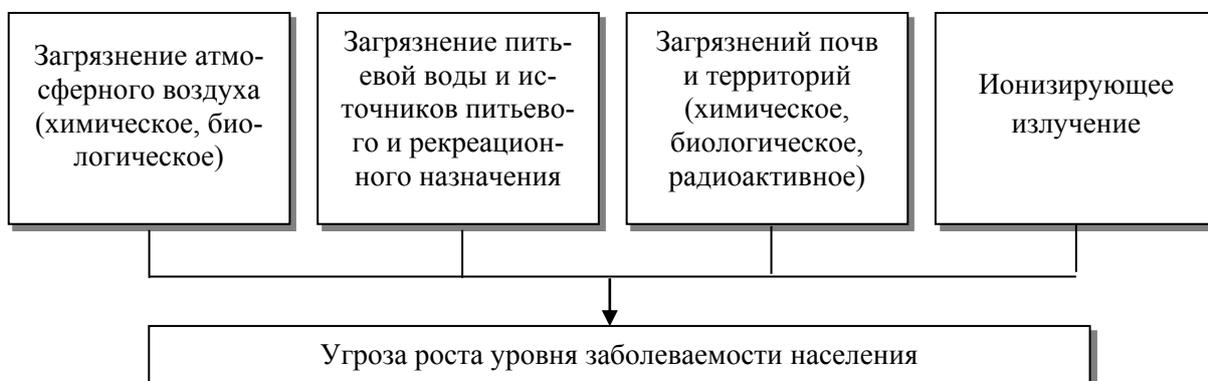


Рис. 1. Влияние деструктивных изменений деятельности бизнеса на уровень заболеваемости населения территории

Анализ динамики заболеваемости населения России выявил наличие возрастающей тенденции с 2008 по 2015 годы, как суммарной общей заболеваемости, так и по ряду классов и групп болезней [5]. Вызывает тревогу увеличение экологически зависимых заболеваний (до 43% от общей заболеваемости), в частности таких, как болезни органов дыхания, которые остаются ведущей патологией в структуре общей заболеваемости населения страны (Рис. 2.).

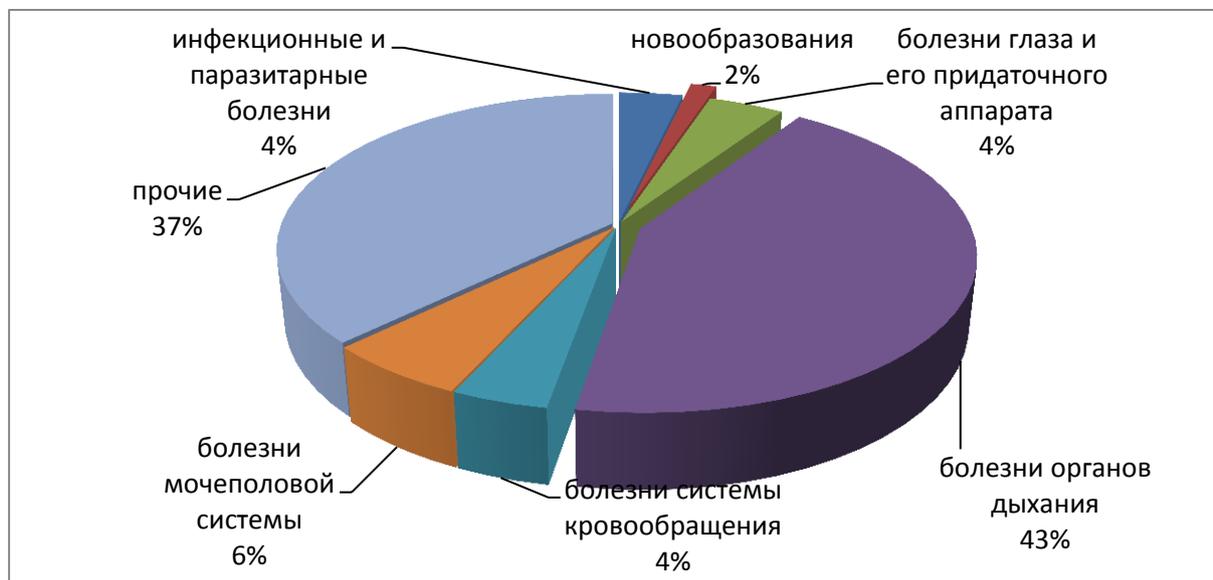


Рис. 2. Структура заболеваемости населения Российской Федерации в 2015 году, %

С целью выявления влияния побочных воздействий деятельности бизнеса на уровень заболеваемости населения в исследовании проведен регрессионный анализ. Для количественного выражения результативных и факторных показателей, определяющих заболеваемость сформированы группы статистических показателей, перечень которых представлен в табл. 1.

Таблица 1

Система статистических показателей исследования факторов заболеваемости населения Российской Федерации

Обозначение	Наименование показателей
	<i>Результативные показатели</i>
Y ₁	Общая заболеваемость
Y ₂	Новообразования
Y ₃	Инфекционные и паразитарные болезни
Y ₄	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ
Y ₅	Психические расстройства и расстройства поведения
Y ₆	Болезни нервной системы
Y ₇	Болезни системы кровообращения
Y ₈	Болезни органов дыхания
Y ₉	Болезни органов пищеварения
Y ₁₀	Болезни кожи и подкожной клетчатки
Y ₁₁	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани
Y ₁₂	Болезни мочеполовой системы
Y ₁₃	Осложнения беременности, родов и послеродового периода

Обозначение	Наименование показателей
Y ₁₄	Травмы и отравления
	Блоки факторных показателей
	Блок показателей экономического развития
X ₁	ВВП на душу населения (руб.)
X ₂	Объем промышленной продукции на душу населения (руб.)
X ₃	Удельный вес занятых в экономике, от общей численности населения (%)
X ₄	Стоимость основных фондов отраслей экономики на душу населения (тыс. руб.)
X ₅	Просроченная задолженность предприятий и организаций по заработной плате в % от месячного фонда заработной платы (%)
	Блок производственных показателей
X ₆	Удельный вес работников промышленности, работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам (%)
X ₇	Удельный вес работников промышленности, занятых тяжелым физическим трудом (%)
X ₈	Удельный вес работников промышленности, работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности (%)
	Блок показателей уровня жизни населения
X ₉	Потребление мяса и мясопродуктов в год (кг на душу населения)
X ₁₀	Потребление молока и молочных продуктов в год (кг на душу населения)
X ₁₁	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (руб.)
X ₁₂	Среднедушевые денежные доходы населения в месяц (руб.)
X ₁₃	Площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя (м ²)
	Блок показателей социальной безопасности региона
X ₁₄	Уровень зарегистрированной безработицы (%)
X ₁₅	Число зарегистрированных преступлений (на 100 000 чел.)
X ₁₆	Удельный вес населения с доходами ниже прожиточного минимума в общей численности населения региона (%)
	Блок показателей состояния системы здравоохранения
X ₁₇	Обеспеченность населения врачами (на 10 000 чел.)
X ₁₈	Обеспеченность населения больничными койками (на 10 000 чел.)
X ₁₉	Численность среднего медицинского персонала (на 10 000 чел.)
X ₂₀	Мощность врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений (на 10 000 чел.)
	Блок демографических показателей
X ₂₁	Удельный вес городского населения к общему (%)
X ₂₂	Уровень рождаемости (на 1000 чел.)
X ₂₃	Ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин (лет)
X ₂₄	Уровень брачности (на 1000 чел.)
	Блок природных и экологических показателей
X ₂₅	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников
X ₂₆	Использование свежей воды (млн. куб. м)

В результате проведения пошагового корреляционно-регрессионного анализа по каждому результативному показателю выделено три многофакторные модели с наличием экологического фактора: общей заболеваемости и отдельных классов болезней (инфекционные и паразитарные болезни и болезни органов дыхания). Итоги расчетов по отобранным уравнениям в натуральном масштабе представлены в табл. 2.

Уравнения регрессии заболеваемости населения Российской Федерации

Классы болезней	Вид уравнения
Общая заболеваемость	$Y_1 = -366,123 + 10,134 X_3 + 56,666 X_{17} + 1,132 X_{25}$
Инфекционные и паразитарные болезни	$Y_3 = -174,069 + 0,213 X_{10} + 13,608 X_{22} + 0,732 X_{25}$
Болезни органов дыхания	$Y_8 = 57,507 + 16,981 X_{22} + 0,788 X_{25}$

Все параметры рассмотренных выше уравнений множественной регрессии уровня заболеваемости значимы по t-критерию Стьюдента, уравнения множественной регрессии адекватны, о чем свидетельствует превышение расчетных значений F-критерия над табличными (табл. 3). Оценка приоритетности факторов-аргументов для каждой выделенной регрессионной модели представлены в табл. 4.

Таблица 3

Значения F-критерия уравнений регрессии

Моделируемые показатели	Условные обозначения	Значения F-критерия	
		расчетные	табличные (с вероятностью 0,95)
Общая заболеваемость	Y_1	32,38	8,81
Инфекционные и паразитарные болезни	Y_3	15,76	8,81
Болезни органов дыхания	Y_8	20,78	19,40

Таблица 4

Оценка приоритетности факторов-аргументов регрессионных моделей заболеваний различными критериями

Факторы-аргументы	Критерии			Приоритетность факторов-аргументов		
	коэффициенты эластичности, ε_j	бета-коэффициенты, β_j	дельта-коэффициенты, Δ_j	ε_j	β_j	Δ_j
Общая заболеваемость						
X_3	0,434	0,629	0,522	1	2	1
X_{17}	0,071	0,658	0,417	3	1	2
X_{25}	0,180	0,163	0,051	2	3	3
Инфекционные и паразитарные болезни						
X_{10}	0,608	0,609	0,729	2	2	1
X_{22}	0,228	0,247	0,153	3	3	2
X_{25}	2,943	0,834	0,118	1	1	3
Болезни органов дыхания						
X_{22}	0,109	0,791	0,832	2	1	1
X_{25}	0,677	0,456	0,168	1	2	2

Таким образом, в процессе исследования установлено, что фактор выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух попадает в каждую модель, тем самым оказывая негативное воздействие. Так, увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу обеспечивает рост как уровня общей заболеваемости (на 0,180%), так и

уровня инфекционных и паразитарных болезней (на 2,643%) и болезней органов дыхания (на 0,677%).

Негативное воздействие можно устранить, прекратив деятельность, которая его порождает. Однако в большинстве случаев основную деятельность прекратить нельзя. Игнорирование побочных воздействий бизнеса со временем может перерасти в общественный скандал и обернется большими потерями для бизнеса, который пренебрегает ими. Если бизнес не сознает ответственности за эти воздействия и не работает над поиском оптимального решения, результатом станут государственные меры ограничительного характера. Поэтому необходима систематическая работа над устранением или, по крайней мере, минимизацией побочных воздействий при сохранении основной деятельности, что является аспектом социально ответственной деятельности бизнеса.

Политика современного правительства в области экологического развития направлена на экологически ориентированный рост экономики, обеспечивающий сохранение благоприятной окружающей среды, природных ресурсов, биоразнообразия и обеспечение экологической безопасности. В 2012 году правительством РФ утверждены «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» предусматривающие мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов [3; 4]. С целью привлечения внимания к проблемным вопросам экологической сферы, а также для активного их решения и улучшения состояния экологической безопасности страны 2017 год в России объявлен годом экологии. Среди активных методов борьбы с загрязнениями, снижающих их вредное воздействие на окружающую среду – совершенствование существующих и разработка новых технологических процессов и оборудования. Анализируемый период характеризуется возрастающей тенденцией инвестиций в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Следует отметить увеличение инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, что свидетельствует о благоприятной тенденции, поскольку организации (бизнес) осознают необходимость активных методов борьбы с загрязнениями и становятся более социально ответственными.

Литература

1. Бикеева М.В. Влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды в Республике Мордовия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2011. – № 4. – С. 62–68.
2. Стратегическое управление: регион, город, предприятие / Д.С. Львов и др.; под ред. Д.С. Львова, А.Г. Гранберга, А.П. Егоршина; ООН РАН, НИМБ. – 2-е изд., доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2005. – 603 с.
3. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012) – М., 2012. – Доступ справ.-правовой системы «Гарант».
4. Экологическая доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс] : Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 1225-р. – М., 2014. – Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
5. Электронный ресурс: база данных содержит сведения о Федеральной службе государственной статистики России, цифровые данные о социально-экономическом развитии России, публикациях, а также информации, публикуемой в соответствии со специальным стандартом распространения данных МВФ (ССРД МВФ), новости. – М., [2010 –]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ПО УРОВНЮ КОМФОРТНОСТИ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ

Чегодайкин Алексей Николаевич
E-mail: mydiplom2015@yandex.ru

Потребность в жилище относится к числу первичных жизненных потребностей человека [2]. Жилище, включенное в систему коммунального и бытового обслуживания населения, составляет среду обитания человека, определяющую комфортность проживания.

Цель исследования – классификация субъектов Приволжского федерального округа по комфортности жилищных условий населения.

Информационной базой исследования послужили материалы государственных органов статистики Российской Федерации [4; 5].

В процессе работы использован метод кластерного анализа, подразумевающий разделение объектов на однородные группы, исходя из значений некоторой меры сходства между объектами.

Признаковое пространство включает в себя 15 показателей, характеризующих обеспеченность жильем, качество жилищных условий и цены на жилье. Значения показателей взяты по 14 субъектам ПФО [3]. Основные описательные статистики для отобранных переменных представлены в табл. 1.

Таблица 1

Описательные статистики для переменных, используемых в кластерном анализе

Факторы	Минимум	Максимум	Среднее	Среднеквадратическое отклонение	Коэффициент вариации
x ₁	20,6	26,1	23,7	1,09	4,62
x ₂	1,2	7,1	2,8	1,29	45,92
x ₃	50,3	76,9	60,3	6,11	10,13
x ₄	57,3	84,7	68,9	6,59	9,56
x ₅	62,2	87,4	75,7	6,09	8,04
x ₆	75,6	95,8	86,2	6,64	7,70
x ₇	48	78	58,7	7,45	12,70
x ₈	1,4	21,5	7,1	4,30	60,45
x ₉	57,6	97,3	85,0	7,74	9,11
x ₁₀	5,4	10,9	8,9	0,92	10,26
x ₁₁	4,1	20,7	9,5	4,33	45,80
x ₁₂	35213	50535	41100,5	3607,21	8,78
x ₁₃	33322	55263	41663,1	5414,81	13,00
x ₁₄	103	132	113,3	6,01	5,30
x ₁₅	105,1	119,4	113,6	3,93	3,46

Данные таблицы демонстрируют о достаточно значительном разбросе значений практически по всем переменным.

С помощью процедур иерархического кластерного анализа установлено, что совокупность имеет устойчивое разбиение на три кластера (Рис. 1.).

Окончательная кластеризация проведена с помощью метода k-средних, подразумевающего разбиение совокупности объектов на заранее известное число кластеров с целью минимизации суммы внутриклассовых дисперсий. Так как одно из требований для успешного проведения кластерного анализа – однородность объектов, все наблю-

дения предварительно были приведены к стандартизованному виду (Рис. 2.). Итогом кластеризации стало разбиение всех объектов на три кластера (табл. 2).

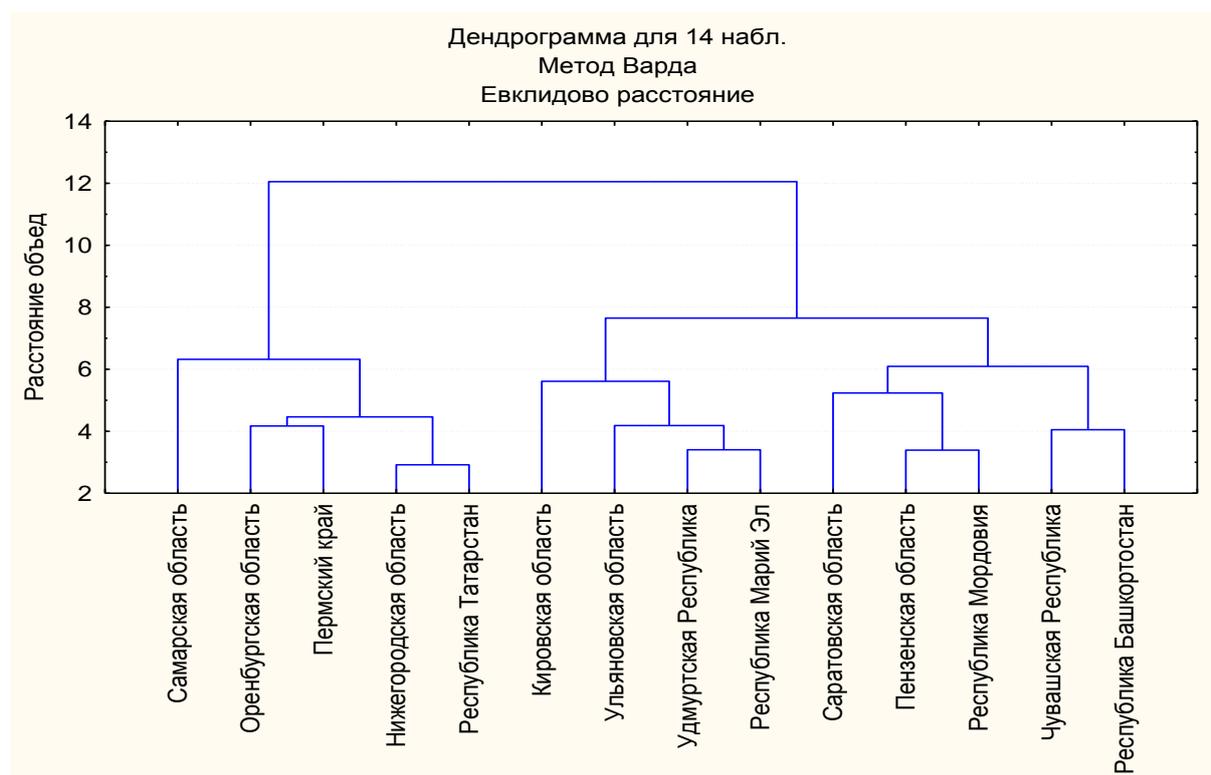


Рис. 1. Кластеризация регионов ПФО по качеству жилищных условий населения с помощью метода Уорда

Таблица 2

Распределение регионов по кластерам

Номер кластера	Регионы
1 кластер	Республика Башкортостан Республика Марий Эл Удмуртская Республика Пермский край Кировская область
2 кластер	Республика Мордовия Чувашская Республика Пензенская область Саратовская область Ульяновская область
3 кластер	Республика Татарстан Нижегородская область Оренбургская область Самарская область

В первый кластер вошли 5 регионов с дискомфортными жилищными условиями проживания населения. Они характеризуются наименьшим средним размером жилой площади на 1 человека, наибольшей долей аварийного и ветхого жилья в общей площади жилого фонда, наименьшим уровнем обеспеченности жилых помещений ваннами, канализацией, водопроводом, горячим водоснабжением и отоплением, а также наибольшими темпами роста цен на вторичное жилье, о чем свидетельствуют соответ-

ствующие значения индексов цен. При этом средний удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг здесь является наименьшим. Одним из регионов, входящих в первый кластер, является Республика Марий Эл. Средний размер жилой площади в среднем на 1 человека здесь меньше, чем в среднем по ПФО (23,2 кв.м). Доля аварийного и ветхого жилого фонда здесь, наоборот, весьма высока – 4,7%. Низка обеспеченность такими видами удобств, как ванны (57,7%), канализация (65,8%), водопровод (69,9%), горячая вода (55,9%), отопление (77,5%). При этом, население данного региона предпочитает использовать газовые плиты электрическим (86,8% жилой площади оборудовано газом, в то время, как электроплиты имеются лишь в 3,7% жилищ). Из позитивных моментов стоит выделить менее низкие цены на жилье в регионе (39864 р. за кв. м на первичном рынке жилья и 38737 р. за кв. м на вторичном). При этом темпы роста цен на первичное жилье здесь ниже, чем в среднем по ПФО – 104,7% в год [3].

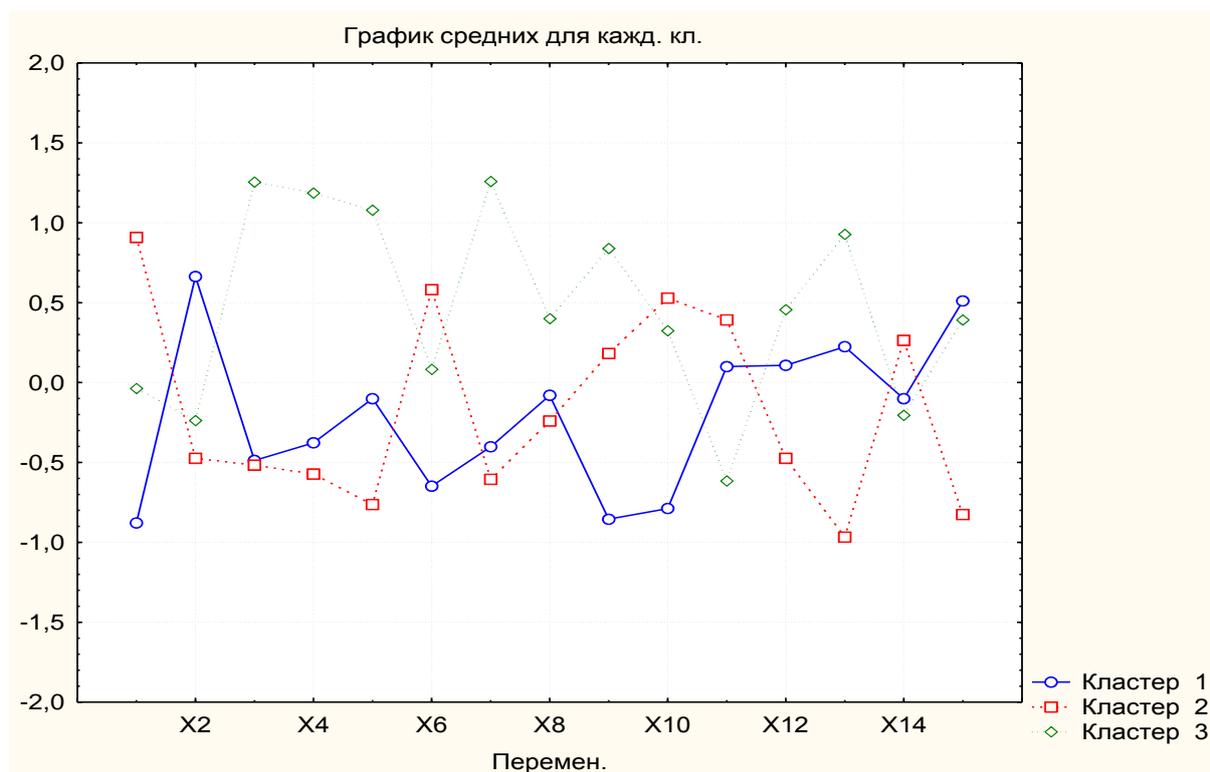


Рис. 2. График средних значений показателей по кластерам

Во второй и третий кластеры вошли регионы, которые характеризуются более комфортными жилищными условиями проживания населения. Основное отличие между объектами, вошедшими в каждый из кластеров, состоит в уровне цен на жилье. Средние цены 1 кв. м жилой площади, как на первичном, так и на вторичном рынке жилья в регионах, вошедших во второй кластер, значительно выше, чем во всех остальных. При этом в первой и третьей группах объектов цены на жилье примерно одинаковы. Также стоит отметить, что в регионах, входящих в третий кластер, значительно большая доля жилищ оборудована напольными электроплитами, а удельный вес жилой площади, оборудованной газом, наоборот, существенно меньше. При этом обеспеченность остальными видами удобств в регионах третьего кластера даже несколько выше, чем во второй группе. На основании этого, обозначим второй кластер как регионы с гипокомфортными жилищными условиями проживания населения, а третий – как регионы с наиболее комфортными жилищными условиями.

Примером региона из группы с гипокомфортными жилищными условиями является Республика Мордовия. Общая площадь жилой площади в среднем на 1 человека здесь достаточно высока и составляет 25 кв.м. Доля аварийного и ветхого жилья здесь весьма низка и составляет 1,7%. Обеспеченность основными видами коммунальных удобств здесь на достаточном уровне. Негативными сторонами являются также высокие цены на жилье (45716 р. за кв. м на первичном рынке жилья и 35478 р. на вторичном) [1]. Отличительной особенностью региона является высокий уровень газоснабжения – 95,8%, что на 9,6% выше среднего по ПФО (табл. 3).

Одним из наиболее комфортных регионов в плане жилищных условий является Самарская область. Площадь жилья в среднем на 1 человека здесь весьма высока – 22,9 кв. м. Низка доля аварийного и ветхого жилого фонда – 2,1%. Высокой является обеспеченность жилого фонда основными видами удобств: ваннами есть в наличии на 76,9% общей жилой площади, канализацией оборудовано 84,7% жилого фонда, водопроводом – 87,4%, газом – 75,6%, горячей водой 78%, отоплением – 95,7%. Однако, удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг здесь выше, чем в среднем по ПФО. Уровень цен на первичном и вторичном рынках жилья здесь достаточно сильно различается: средняя цена 1 кв.м на первичном рынке достаточно низка и равняется 38793 р., а на вторичном, наоборот, цена намного выше, чем во многих других регионах – 47705 р. При этом, в темпах роста цен на жилье ситуация кардинально отличается – индекс цен на первичном рынке весьма низок и составляет 104%, а на вторичном рынке скорость роста цен, наоборот, выше – 107,5% в год.

Таким образом, результаты кластеризации показали наличие сильной дифференциации жилищных условий населения в разрезе ПФО.

Итогом кластеризации стало разбиение всех регионов ПФО на три кластера, в один из которых вошло 5 объектов, в другой – 5 объектов, в третий – 4. Первый кластер включает в себя регионы с дискомфортными жилищными условиями. Второй и третий кластеры включают в себя регионы с более комфортными жилищными условиями. Основные различия между ними состоят в ценах на жилье и оборудованностью жилых помещений газом и напольными электроплитами: во втором кластере цены на первичное жилье значительно выше, а население вошедших в этот кластер объектов более склонно к использованию газовых плит вместо электроплит.

Таблица 3

Сравнение регионов по различным кластерам

Номер кластера	1	2	3
Регион	Республика Марий Эл	Республика Мордовия	Самарская область
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя	23,2	25	22,9
Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда	4,7	1,7	2,1
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной ваннами, в общей площади всего жилищного фонда	57,7	50,3	76,9
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной водоотведением (канализацией), в общей площади всего жилищного фонда	65,8	59,4	84,7
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной водопроводом, в общей площади всего жилищного фонда	69,9	67,1	87,4
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной газом, в общей площади всего жилищного фонда	86,8	95,8	75,6

Номер кластера	1	2	3
Регион	Республика Марий Эл	Республика Мордовия	Самарская область
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной горячим водоснабжением, в общей площади всего жилищного фонда	55,9	48,5	78
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной напольными электроплитами, в общей площади всего жилищного фонда	3,7	1,5	21,5
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной отоплением, в общей площади всего жилищного фонда	77,5	84,1	95,7
Удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг, в % от общей суммы потребительских расходов	9,8	9,5	9,8
Доля семей, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия от числа семей, состоявших на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях	11	12,8	5,2
Средняя цена 1 кв. м жилой площади на первичном рынке	39864	45716	38793
Средняя цена 1 кв. м жилой площади на вторичном рынке	38737	35478	47705
Индекс цен на первичном рынке жилья	104,7	132	104,3
Индекс цен на вторичном рынке жилья	114,9	109,3	107,5

Литература

- 1 Проконькина М.Ю. Корреляционно-регрессионный анализ жилищных условий населения Республики Мордовия [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2014. – №9. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/korrelyacionno-regressionnyjj-analiz-zhilishhnykh-uslovijj-naseleniya-respubliki-mordoviya>
- 2 Скворцова М.А., Сарайкин Ю.В. Статистическое моделирование жилищных условий населения как основного фактора социальной комфортности проживания в регионе. // Вестник НИИ Гуманитарных Наук при Правительстве Республики Мордовия, 2013. – №1 (25) – С. 7–13.
- 3 Социальный атлас российских регионов [Электронный ресурс] : сайт содержит основные показатели социального развития регионов России. – Режим доступа: <http://www.socpol.ru/atlas/portraits/stavr.shtml>.
- 4 Строительство и инвестиции в Республике Мордовия в 2015 году. Аналитическая записка. / Мордовиястат. – Саранск, 2016. – 38 с.
- 5 Строительный комплекс Республики Мордовия. Стат. сборник. / Мордовиястат. – 2016. – 69 с.

МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.т.н, доцент
Журавлева Елена Вадимовна

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЦЕН И СОСТАВА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ

Абидов Рустам Магомедович
E-mail: *bsatec05@yandex.ru*

Потребительская корзина – минимальный набор продуктов питания, учитывающий диетологические ограничения и обеспечивающий минимально необходимое количество калорий. В потребительскую корзину входят также необходимый набор непродовольственных товаров, услуг, необходимых платежей [1].

Актуальность темы связана с тем, что повышение уровня жизни населения является главной целью любого прогрессивного общества. Государство обязано создавать благоприятные условия для долгой, безопасной, здоровой и благополучной жизни людей, обеспечивая экономический рост и социальную стабильность в обществе. На потребительском рынке цены не стабильны. Они меняются каждый месяц. Потребительская корзина отстает от нынешних цен. А стоимость потребительской корзины является одним из основных качественных показателей уровня жизни населения.

Влияние сезонной составляющей на стоимость потребительской корзины исследована в работе. [2] Целью данной работы является проведение сравнительного анализа стоимости потребительской корзины в России, в ЦФО и в области, где стоимость потребительской корзины сама дешевая. Соответствующие данные обнаружил Росстат.

Так, в 3 квартале 2017 года стоимость основных продуктов питания в Курской области составила – 3088,2 рубля при 4066,8 рубля в среднем по России и 4272,8 рубля в ЦФО.

Существенное влияние на стоимость потребительской корзины оказывают цены на мясную, молочную продукцию, хлебобулочные изделия, овощи, отмечают в областном комитете потребительского рынка, развития малого предпринимательства и лицензирования.

В регионе остаются самыми дешевыми по сравнению с соседними регионами 11 видов социально значимых продуктов питания: говядина, свинина, мясо птицы, сосиски, консервы мясные, маргарин, сахар, хлеб и булочные изделия из пшеничной муки 1-го и 2-го сортов, рис, картофель и свежие помидоры [3].

Для сравнения: килограмм свинины в Курске стоит 224 рубля, в Белгороде – 232 рубля, литр пастеризованного молока у нас – 41 рубль, в Воронеже – почти 45 рублей, килограмм картофеля в Курске – 15, в Тамбове – 20 рублей.

Также цена свинины, мяса птицы, сахара и картофеля в Курской области оказалась одной из самых низких в стране.

Как отметили в пресс-службе областной администрации, данные показатели в регионе удастся продемонстрировать на протяжении четырех лет благодаря высокой конкуренции.

Анализ таблицы 1 показывает, что стоимость продуктовой корзины в Курской области в период с 2014 по 2017 гг. увеличилась на 457 руб., что составляет 17% от уровня 2014 года. Причинами этому могут служить направленные на нашу страну американские и европейские санкции и начавшийся впоследствии в Российской Федерации в 2014 году экономический кризис.

Динамика стоимости продуктовой корзины в Курской области за 2014–2017 гг.

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение 2017г. к 2014 г.	
					руб.	%
Стоимость продуктовой корзины в Курской области, руб.	2631	3049	2979	3088	457	117

Источник: составлено автором по официальным данным Федеральной службы государственной статистики.

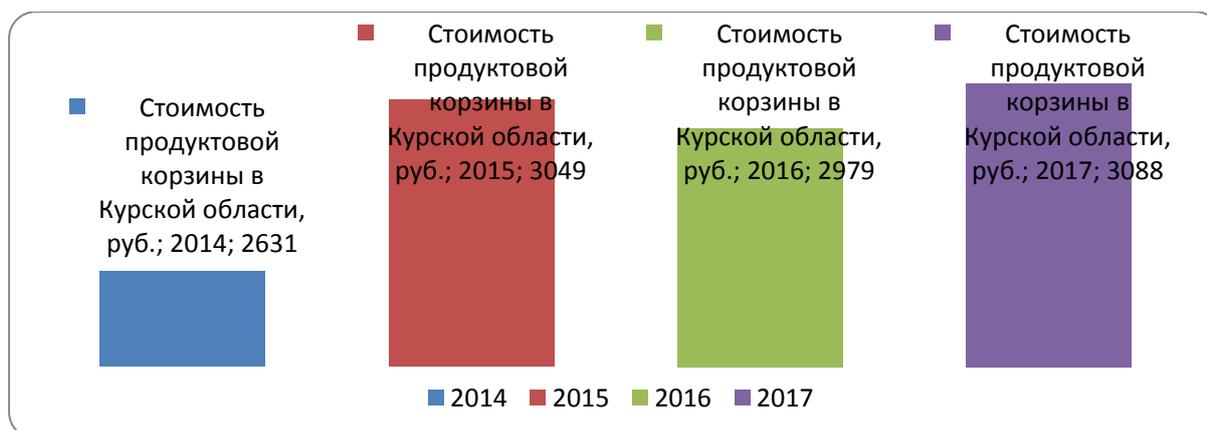


Рис. 1. Динамика стоимости продуктовой корзины в Курской области за 2014–2017 гг.

На рис. 1 более наглядно показано, что стоимость продуктовой корзины в Курской области возросла, установившись в 2017 году на уровне 3088 руб. Рост происходил неравномерно, так с 2016 года потребительская корзина подорожала на 3,5%, но в 2015 году ее стоимость была близка к сегодняшней, отличаясь лишь на 1,3%.

Динамика реальных доходов населения (в процентах к предыдущему году) [4]9

Показатели	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Реальные денежные доходы населения						
Российская Федерация	111,7	105,4	101,2	105,8	104,8	99,5	95,9
Центральный федеральный округ	108,8	105,2	101,7	104,4	104,7	96,8	95,7
Курская область	108,7	106,3	102,4	108,3	104,4	102,8	96,5

Из таблицы выше видно, что реальные денежные доходы населения на период с 2005 по 2015 годы уменьшились как по всей России, Центральному федеральному округу, так и по Курской области. В целом по России доходы населения снизились на 15,8%, в ЦФО – на 13%, в Курской области на 12,2% процентах к предыдущему году. Причиной этому может являться тяжелая экономическая ситуация в стране, высокий уровень инфляции, девальвация российской валюты.

Анализируя же среднедушевые денежные доходы населения в месяц, заметно, что с 2005 по 2015 гг. они возросли, как по всей РФ на 73,5%, так и в частности по Курской области – на 79,8%. Причинами этому могут служить увеличение государственной социальной поддержки населения, увеличения оплаты труда, а так же возможно и уменьшение численности населения.

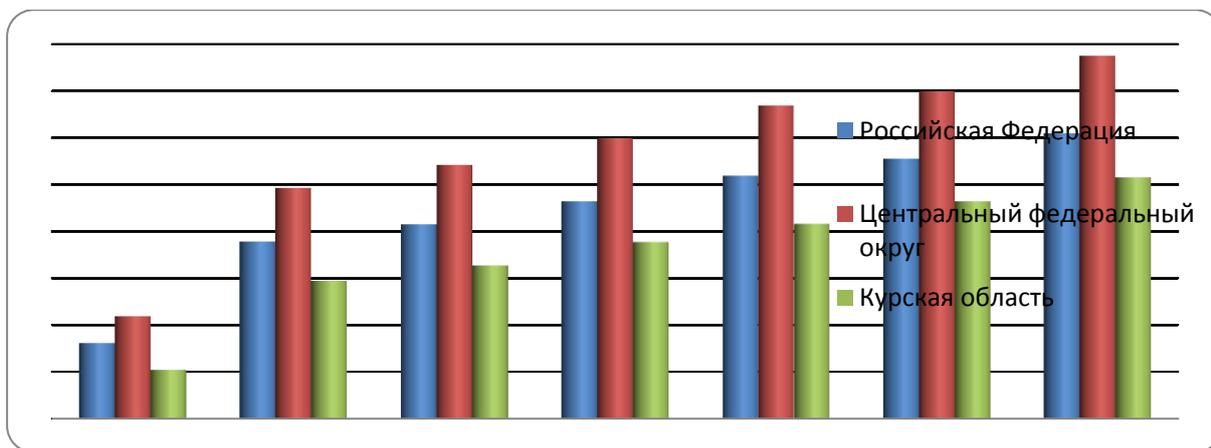


Рис. 2. Среднедушевые денежные доходы населения за 2005–2015 гг.

На рис. 2 выше видно, что среднедушевые доходы населения по Российской Федерации в целом, по Центральному федеральному округу и по Курской области росли постепенно, но по ЦФО они были выше чем, в Курской области и в среднем по России.

Таблица 3

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (рублей)

Субъект федерации	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	8555	20952	23369	26629	29792	32495	34030
ЦФО	9622	25377	28449	32186	36213	39945	41961
Курская область	5476	14007	16241	18690	21234	23099	23921

Из анализа таблицы 3 видно, что среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, очевидно, выросла в 2015 году по сравнению с 2005 годом как в РФ, в ЦФО, так и в Курской области (на 74,9%, на 77,1%, на 77,2% соответственно). Так же можно заметить, что заработная плата жителей Курской области в 2015 году увеличилась на 18445 рублей, то есть в 4,4 раза. Причинами этому могут служить увеличение доплат, возможно увеличение товарооборота или какого-либо еще интереса организации, увеличение уровня жизни населения, а так в сложившейся экономической ситуации в стране, в условиях кризиса, увеличение цен на товары должно сопровождаться и увеличением заработной платы.

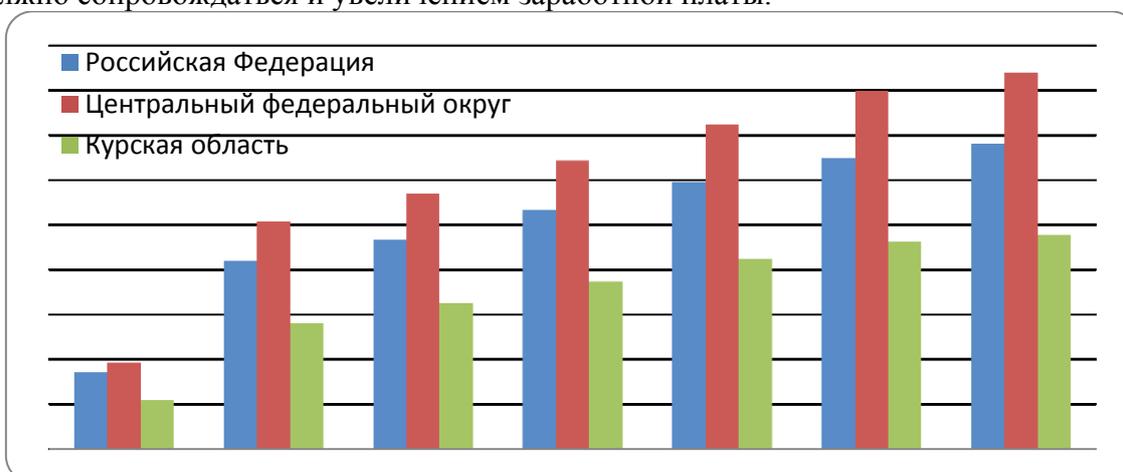


Рис. 3. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (рублей)

На рис. 3 видно, что заработная плата в среднем по ЦФО является более высокой, чем в Курской области на 18040 рублей и даже чем в целом по России на 7931 рублей.

На рисунке 4 представлена динамика изменения размера среднемесячной начисленной пенсии. Анализируя данные графика, можно заметить, что их размер начисленны пенсий заметно возрос за период с 2005 по 2015 гг. Так, Курская область по всей России находится на 70 месте по среднему размеру начисленных пенсий в 2015 году, так Центральный федеральный округ находится на 4 месте в Российской Федерации. В Курской области за исследуемый период пенсии увеличились на 8637 рублей, то есть на 79,1%. Причинами этому также могут служить увеличение уровня жизни население, увеличение цен и тарифов, что должно быть не раздельно с увеличением размера пенсий, а так же проводимая государством политика и постепенная индексация пенсий. Кроме того, можно отметить, что пенсии в РФ и ЦФО находятся почти на одном уровне, в Курской же области эти показатели немного ниже.

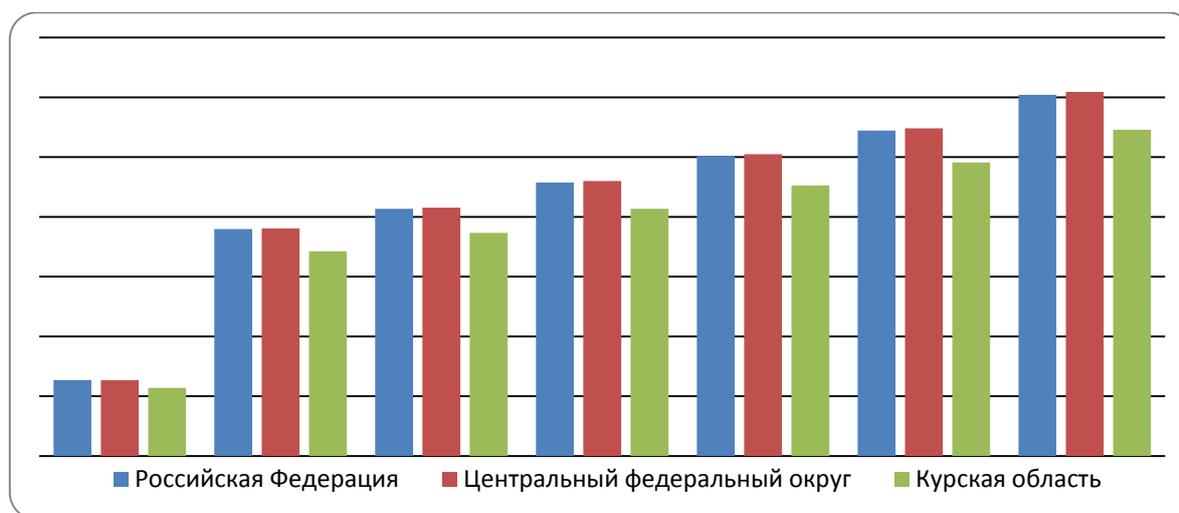


Рис. 4. Средний размер начисленных пенсий за 2005–2015 гг.

Рассмотрим структуру денежных доходов населения. Данные для анализа представим в табл. 4.

Таблица 4

**Структура денежных доходов населения
(в процентах от общего объема денежных доходов)**

Субъект федерации	Доходы от предпринимательской деятельности							Оплата труда							Социальные выплаты						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	11,4	8,9	8,9	9,4	8,6	8,4	7,9	39,6	40,3	40,0	41,3	41,4	41,6	38,3	12,7	17,7	18,3	18,3	18,6	18,0	18,3
Центральный федеральный округ	9,8	6,9	6,8	7,2	6,6	6,7	5,9	34,2	40,5	39,0	40,4	41,6	43,2	39,8	11,5	15,5	15,8	16,0	16,1	16,1	16,0
Курская область	16,2	13,9	13,4	13,2	12,9	12,6	12,4	37,8	31,7	32,6	32,8	33,8	32,7	30,1	19,8	22,6	22,7	21,9	22,7	21,1	20,8

Анализируя табл. 4, можно заметить, что доходы от предпринимательской деятельности снизились как по всей России – на 3% от общего объема денежных доходов, по Центральному федеральному округу – на 3,9% от общего объема денежных доходов,

так и в Курской области – на 3,8% от общего объема денежных доходов. Так же можно отметить, что доходы от предпринимательской деятельности в Курской области выше, чем в ЦФО и в целом по России.

Если рассматривать показатели оплаты труда, то можно отметить, что в РФ этот показатель снизился незначительно – на 1,3% от общего объема денежных доходов, в Курской области он тоже снизился на 7,7% от общего объема денежных доходов, однако в среднем по ЦФО уровень оплаты труда увеличился на 5,6 процента от общего объема денежных доходов.

Показатели же социальных выплат по России, Центральному федеральному округу и по Курской области выросли на 5,6%, на 4,5%, на 1% от общего объема денежных доходов соответственно.

Исходя из анализа таблицы 5 можно сказать, что потребление мяса и мясопродуктов за исследуемый период увеличилось: по всей стране – на 18 кг в год, в ЦФО – на 22 кг в год, в Курской области – на 24 кг в год. Курская область занимает поэтому показатели 13 место по РФ, Центральный же федеральный округ занимает 1 место по стране. Причинами этому может служить стабилизация реальных доходов россиян, также направленные на нашу страну санкции подстегнули наше население потреблять отечественные продукты, в том числе и мясо. Причинами этому могут служить снижение доходности в секторе животноводства, снижение поголовья скота, увеличение цен на молочные продукты.

Таблица 5

**Потребление мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов
на душу населения (в год; килограммов)**

Показатель	Потребление мяса и мясопродуктов (включая субпродукты II категории и жир-сырец)							Потребление молока и молочных продуктов						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	55	69	71	74	75	74	73	234	247	246	249	248	244	239
ЦФО	59	76	77	81	83	82	81	223	231	229	233	233	226	221
Курская область	57	69	70	75	79	81	81	221	236	237	244	244	228	200

Рассматривая потребление молока и молочных продуктов, можно увидеть, что в целом по России эти показатели увеличились на 5 кг в год, но в ЦФО и по Курской области, наоборот, произошло снижение потребления молока и молочных продуктов на 3 и 1 кг в год соответственно. И так по этому показателю в 2015 году Центральный федеральный округ находится на 6 месте, Курская же область на 59 месте, занимаемом в РФ.

Таблица 6

Потребление яиц и сахара на душу населения (в год)

Показатель	Потребление яиц, шт.							Потребление сахара, кг						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	250	269	271	276	269	269	269	38	39	40	40	40	40	39
Центральный федеральный округ	249	272	275	281	263	260	262	40	43	44	44	44	44	43
Курская область	253	229	252	255	234	230	230	48	48	49	50	50	50	50

Анализируя потребление яиц за период 2005–2015 гг., можно отметить, что этот показатель увеличился в РФ на 19 шт. в год, в ЦФО – на 13 шт. в год, но в Курской области этот показатель снизился к 2015 году на 23 шт. в год. Место Курской области, занимаемое Российской Федерации в 2015 году, 58-ое, у Центрального федерального округа – 7-ое. Причинами этому могут служить отставание производства от роста населения, в некоторых случаях потребление снизилось по причине снижения производства яиц из-за низкой рентабельности отрасли, а в некоторых случаях – как следствие распространения заболевания.

Показатели потребления сахара за исследуемый период увеличились: так по России – на 1 кг в год, в ЦФО – на 3 кг в год, а в Курской области на 2 кг в год. Курская область по этому показателю занимает 5 место по России в целом, Центральный же федеральный округ – на 1 месте.

Таблица 7

Потребление картофеля, овощей и продовольственных бахчевых культур на душу населения (в год; килограммов)

Показатель	Потребление картофеля							Потребление овощей и продовольственных бахчевых культур						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	109	104	110	111	111	111	112	87	101	106	109	109	111	111
Центральный федеральный округ	101	95	104	106	106	105	107	79	92	97	100	101	101	102
Курская область	135	125	129	130	131	132	132	90	103	106	109	109	109	109

Из анализа таблицы выше видно, что показатели потребления картофеля в РФ и в ЦФО возросли на 3 кг и на 6 кг в год соответственно. В курской области произошло снижение по этому показателю на 3 кг в год. Курская область занимает 18 место по этому показателю по России, ЦФО – 6-ое. Причинами этому в Курской области могут служить истощение почвы, неблагоприятные погодные условия, и как следствие снижение урожая картофеля.

По потреблению овощей и продовольственных бахчевых культур с 2005 по 2015 год показатели увеличились как по РФ, по Центральному федеральному округу, так и по Курской области (на 24 кг в год, на 23 кг в год, 19 кг в год соответственно). По этому показателю Курская область занимает по РФ 37 место, а ЦФО – 6-ое. Причинами этому могут служить полезность употребления овощей и фруктов, но также важное значение оказала на увеличение потребления политика импортозамещения.

Таблица 8

Потребление растительного масла и хлебных продуктов на душу населения (в год; килограммов)

Показатель	Потребление растительного масла							Потребление хлебных продуктов						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	12,1	13,4	13,5	13,7	13,7	13,8	13,6	121	120	119	119	118	118	118
Центральный федеральный округ	12,2	14,1	14,0	14,0	14,2	14,4	14,6	115	118	117	118	117	119	120
Курская область	9,3	11,5	11,6	11,9	12,1	12,3	12,8	148	144	142	143	143	146	146

Анализируя табл. 8, можно заметить, что за исследуемый период потребление растительного масла увеличилось и в России в целом – на 1,5 кг в год, и в Центральном федеральном округе – на 2,4 кг в год и в Курской области – на 3,5 кг в год. Место, занимаемое в Российской Федерации 2015 Курской областью – 35-ое, у ЦФО – 2-ое. Причинами этому могут служить прирост населения, то, что масла являются источником полезных веществ, также сейчас многие продукты требуют добавления растительных масел, а население с ними очень злоупотребляет.

Рассматривая потребление хлебных продуктов, видно, что в целом по России и по Курской области этот показатель снизился на 3 кг в год и на 2 кг в год соответственно, в Центральном же федеральном округе потребление хлебных продуктов увеличилось на 5 кг в год. По этому показателю Курская область занимает 3 место. Причинами этому могут служить экономический кризис в нашей стране, рост доходов населения, а вследствие потребление более дорогостоящих продуктов питания с высокой пищевой ценностью.

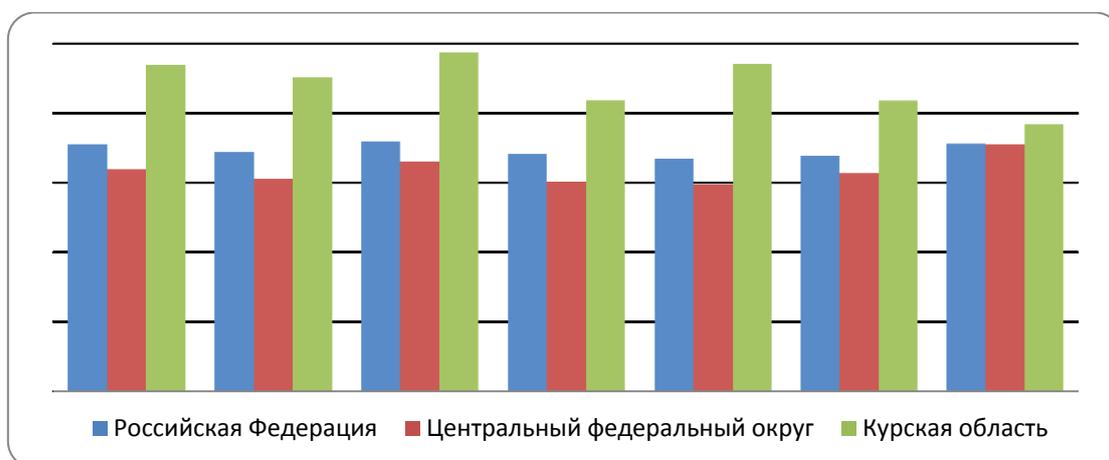


Рис. 5. Удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств)

Из анализа данных рисунка 5 видно, что удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг с 2005 по 2015 год в РФ и ЦФО увеличился на 0,1% и на 3,6% соответственно, а в Курской области, наоборот, снизился на 8,5%. Причинами в Курской области этому могут служить, эффективное содействие муниципальной и государственной власти жителям и организациям, предоставление субсидий на оплату жилищно-коммунальных услуг, предоставление гражданам социальной поддержки по оплате. Кроме того, можно отметить, удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг в Курской области на 2015 год выше, чем в целом по России на 2,8% и на 2,9% в Центральном федеральном округе.

Таблица 9

Использование денежных доходов населения Курской области в январе 2017 года

Показатели	млн. рублей	в %, январь 2016
Денежные доходы	36060,4	109,8
из них использовано на:		
покупку товаров	23138	93,8
оплату услуг	5873,1	111,1
оплату обязательных платежей и взносов	3031,8	91,0
накопление сбережений	3635,8	
покупку иностранной валюты	588,6	16,1

Из оценки таблицы 9 видно, что большую часть своих денежных доходов (23138 руб.) жители Курской области тратят на покупку товаров, что составляет 64% от всех доходов, на оплату услуг используется 5873,1 руб., что составляет 16% от доходов, а на накопления жители Курской области используют 3635,8 руб., то есть 10% от полученных денежных доходов. Вообще за январь 2017 года денежные доходы населения увеличились на 9,8% к январю 2016 года. Причинами увеличения денежных доходов населения в 2017 году можно считать посткризисное восстановление экономики, благоприятные тенденции благодаря предвыборному периоду, увеличение доли поступлений от социальных выплат, а также рост заработных плат в реальном выражении.

Проведенный анализ показывает влияние составляющих потребительской корзины на изменение прожиточного минимума.

Литература

1. Шаркова А.В., Килячков А.А., Маркина Е.В. и др.; под общ. ред. д. э. н., проф. М.А. Эскиндарова. Словарь финансово-экономических терминов [Текст]// – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». – 2015. – С. 145.

2. Васильев Р.И., Журавлева Е.В. Сезонная составляющая в структуре потребительской корзины // в сб. Международной научно-практической конференции «Статистические и системно-параметрические исследования» – Курск: Издательство «Университетская книга», 2016. – С. 54–58.

3. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики «Доходы населения в период выхода экономики из рецессии» Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – № 22. – 2017.

4. Статистический сборник «Курская область в цифрах». Курскстат, Курск. – 2016.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЦЕНЫ АКЦИЙ КОМПАНИИ ОТ СТОИМОСТИ ПРОИЗВОДИМОГО ТОВАРА

Васильев Роман Игоревич

E-mail: dawnal@yandex.ru

Основой для этой работы стало известное предположение, согласно которому стоимость акций компаний зависит от цен на товары, которые они производят.

С логической точки зрения, взаимосвязь очевидна: изменение стоимости цен на товары, производимые компанией, должно привести к изменению прибыли, поэтому, согласно теории Доу, стоимость акций должна учитывать данный факт.

В данной работе выбран следующий товар – золото.

Золото – это самый популярный драгоценный металл в мире. Используется как для ювелирных целей, так и для инвестиционных и производственных целей. Среди крупнейших производителей, которые имеют листинг на биржах, можно выделить ПАО «Полюс Золото» и канадскую горнодобывающую компанию Barrick Gold. Стоимость золота определяется на торгах биржи в течение торговой сессии. Для расчётов за основу была взята цена золота на ликвидной и известной бирже COMEX (входит в группу CME – Чикагская товарная биржа).

Рассмотрим следующие компании на российском и зарубежном рынке ценных бумаг:

- ПАО «Полюс Золото» – крупнейший золотодобытчик в России. Обладает вторыми крупнейшими запасами золота в мире и входит в десять крупнейших глобальных золотодобывающих компаний в мире;

- Barrick Gold – канадская горнодобывающая компания, крупнейшая в мире золотодобывающая компания по объемам производства.

Рассмотрим динамику изменения цены акций выбранных компаний за 2017 год. За базисный отсчет выбрана дата 02.01.2017. Фрагменты данных динамики представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

**Относительные и абсолютные величины динамики изменения цены акций
компании Barrick Gold**

Дата	Цена акции Barrick Gold	Абсолютный цепной прирост, \$	Темп роста, цепной	Темп прироста, цепной	Базисный абсолютный прирост	Темп роста, базисный	Темп прироста, базисный
02.01.2017	16,93	0	100,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%
09.01.2017	16,87	-0,06	99,65%	-0,35%	-0,06	99,65%	-0,35%
16.01.2017	17,11	0,24	101,42%	1,42%	0,18	101,06%	1,06%
23.01.2017	17,79	0,68	103,97%	3,97%	0,86	105,08%	5,08%
30.01.2017	18,93	1,14	106,41%	6,41%	2	111,81%	11,81%
06.02.2017	19,49	0,56	102,96%	2,96%	2,56	115,12%	15,12%
13.02.2017	20,17	0,68	103,49%	3,49%	3,24	119,14%	19,14%
20.02.2017	19,54	-0,63	96,88%	-3,12%	2,61	115,42%	15,42%
27.02.2017	18,24	-1,3	93,35%	-6,65%	1,31	107,74%	7,74%
...
05.06.2017	16,32	0,12	100,74%	0,74%	-0,61	96,40%	-3,60%
12.06.2017	15,69	-0,63	96,14%	-3,86%	-1,24	92,68%	-7,32%
19.06.2017	16,48	0,79	105,04%	5,04%	-0,45	97,34%	-2,66%
26.06.2017	15,91	-0,57	96,54%	-3,46%	-1,02	93,98%	-6,02%
03.07.2017	15,35	-0,56	96,48%	-3,52%	-1,58	90,67%	-9,33%
10.07.2017	15,99	0,64	104,17%	4,17%	-0,94	94,45%	-5,55%
17.07.2017	16,19	0,2	101,25%	1,25%	-0,74	95,63%	-4,37%
24.07.2017	16,87	0,68	104,20%	4,20%	-0,06	99,65%	-0,35%
...
04.12.2017	13,65	-0,42	97,01%	-2,99%	-3,28	80,63%	-19,37%
11.12.2017	14,06	0,41	103,00%	3,00%	-2,87	83,05%	-16,95%
18.12.2017	14,47	0,41	102,92%	2,92%	-2,46	85,47%	-14,53%
25.12.2017	14,47	0	100,00%	0,00%	-2,46	85,47%	-14,53%
01.01.2018	14,95	0,48	103,32%	3,32%	-1,98	88,30%	-11,70%
	16,70	-0,04	99,84%	-0,16%	-0,23	98,65%	-1,35%

Как показывает анализ данных таблицы 1, цена на акции компании колебалась в течение всего года. К концу 2017 года цена на акции компании упала на \$1,98, что составило 88% от цены в начале 2017 года. Наибольший рост отмечался 13.02.2017 до 119,4%, 10.04.2017 до 117,13% от стоимости в январе 2017 года. К концу 2017 года цена акций компании снижалась в среднем на 1%. Средняя стоимость акции за 2017 год составила \$16,7.

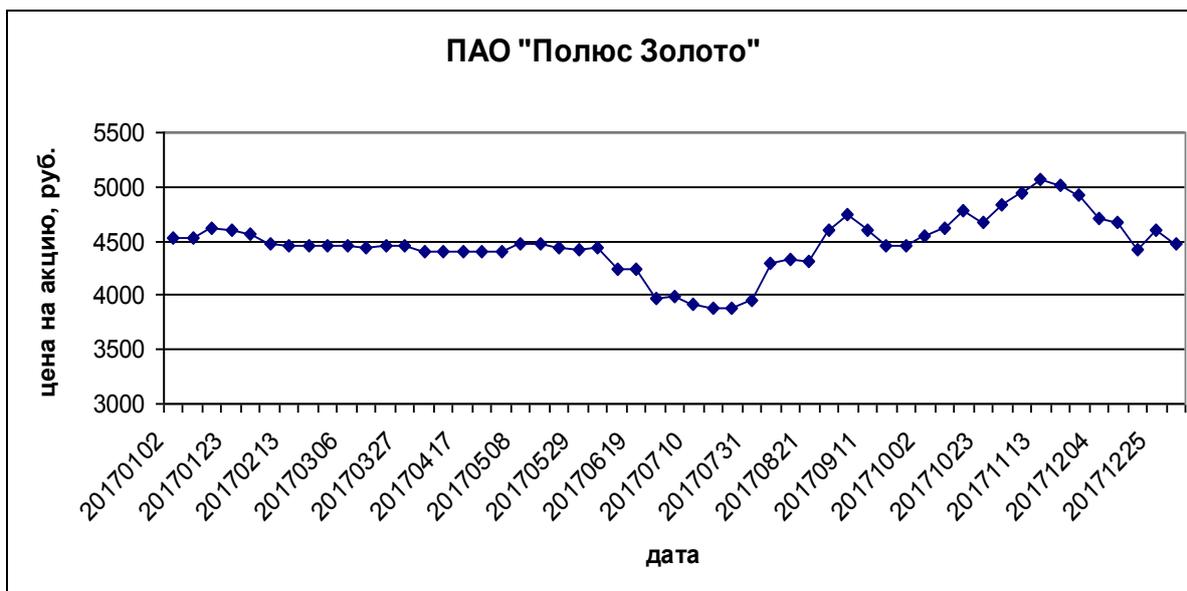
**Относительные и абсолютные величины динамики изменения цены акций
компании ПАО «Полюс Золото»**

Дата	Цена акции ПАО «Полюс»	Абсолютный цепной прирост, руб.	Темп роста, цепной	Темп прироста, цепной	Базисный абсолютный прирост	Темп роста, базисный	Темп прироста, базисный
02.01.2017	4527	0	100,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%
09.01.2017	4527	0	100,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%
16.01.2017	4613	86	101,90%	1,90%	86	101,90%	1,90%
23.01.2017	4609	-4	99,91%	-0,09%	82	101,81%	1,81%
30.01.2017	4564	-45	99,02%	-0,98%	37	100,82%	0,82%
06.02.2017	4470	-94	97,94%	-2,06%	-57	98,74%	-1,26%
13.02.2017	4450	-20	99,55%	-0,45%	-77	98,30%	-1,70%
20.02.2017	4452	2	100,04%	0,04%	-75	98,34%	-1,66%
27.02.2017	4455	3	100,07%	0,07%	-72	98,41%	-1,59%
...
05.06.2017	4445	22	100,50%	0,50%	-82	98,19%	-1,81%
12.06.2017	4236	-209	95,30%	-4,70%	-291	93,57%	-6,43%
19.06.2017	4237	1	100,02%	0,02%	-290	93,59%	-6,41%
26.06.2017	3971,08	-265,92	93,72%	-6,28%	-555,92	87,72%	-12,28%
03.07.2017	3995	23,92	100,60%	0,60%	-532	88,25%	-11,75%
10.07.2017	3925,81	-69,19	98,27%	-1,73%	-601,19	86,72%	-13,28%
17.07.2017	3885,15	-40,66	98,96%	-1,04%	-641,85	85,82%	-14,18%
24.07.2017	3888	2,85	100,07%	0,07%	-639	85,88%	-14,12%
...
04.12.2017	4714	-206	95,81%	-4,19%	187	104,13%	4,13%
11.12.2017	4665	-49	98,96%	-1,04%	138	103,05%	3,05%
18.12.2017	4428	-237	94,92%	-5,08%	-99	97,81%	-2,19%
25.12.2017	4595	167	103,77%	3,77%	68	101,50%	1,50%
01.01.2018	4469	-126	97,26%	-2,74%	-58	98,72%	-1,28%

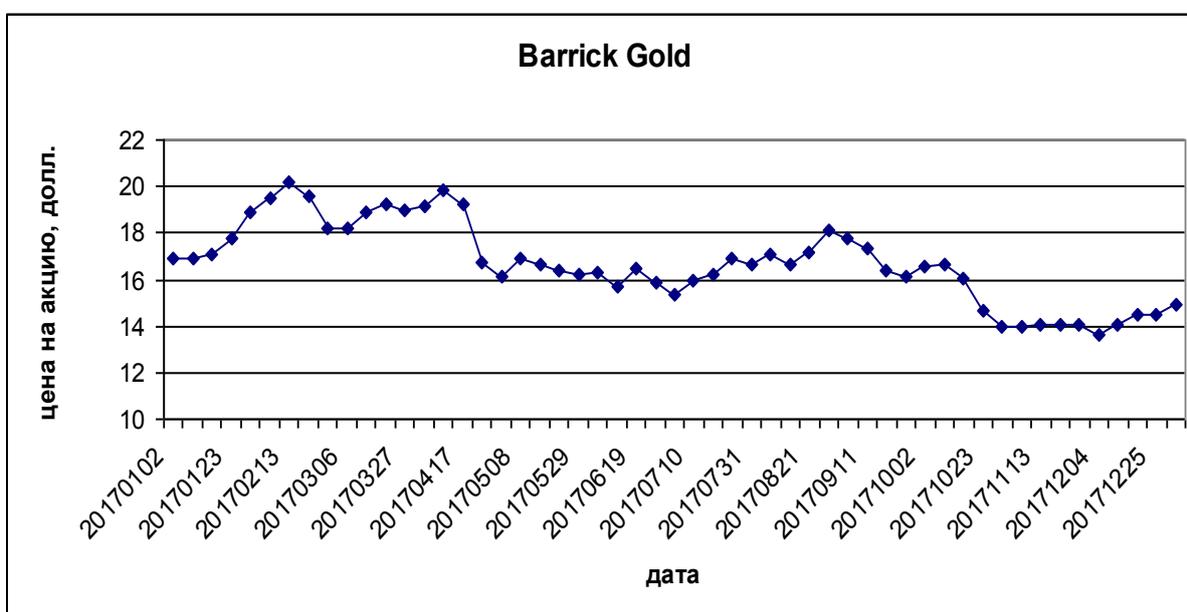
За 2017 год акции ПАО «Полюс Золото» в основном теряли в цене. Наибольший рост можно отметить 13.11.2017 до 111,99%, наименьший рост зафиксирован 17.07.2017 года до 85,82% относительно 02.01.2017.

Обе компании в целом за 2017 год зафиксировали снижение стоимости акций приблизительно на 2%, несмотря на увеличение цены на производимый продукт.

На рисунке 1 приведена динамика изменения стоимости акций компаний в течение 2017 года.



а) временной ряд цены на акции ПАО «Полюс Золото»



б) временной ряд цены на акции Barrick Gold

Рис. 1. Динамика изменения цен на акции выбранных компаний

Проведем корреляционный анализ. Найдем коэффициенты парной корреляции, где X – цена на золото, Y – цена на акции добывающих компаний. Расчеты проведем с помощью программного продукта Excel.

Результаты приведем в таблице 3.

Таблица 3

Корреляционная таблица

	X	Y Barrick Gold	Y ПАО "Полюс Золото"
X	1		
Y Barrick Gold	-0,1964	1	
Y ПАО "Полюс Золото"	0,2433	-0,2709	1

Как можно отметить, зависимость между стоимостью золота и стоимостью акций обратная, но слабая, т.е. с ростом цены на золото уменьшается цена акции золотодобывающей компании.

Такая тенденция была отмечена аналитиками еще в 2015 году. По оценкам аналитиков «В последнее десятилетие инвесторы предпочитали покупать само золото, а не бумаги добывающих его компаний», – пишет Goldman Sachs. Это привело к парадоксальной ситуации: с 2002 года цена на металл выросла на 335% в номинальном выражении, а индекс NYSE Arca Gold Miners Index, в который входят 40 глобальных публичных компаний, добывающих золото и серебро, снизился на 45%. [1]

Несмотря на прогнозы о повышении акций этих компаний в 2015 году, тенденция к снижению осталась и в 2017 году. Это связано с тем, что золотодобывающие компании по-прежнему проводят геологоразведку. Полученную прибыль от продажи своего товара и акций они тратят на вложение в производство. Инвесторы, которые покупают акции золотодобывающих компаний, надеются на прибыль от дивидендов. Если цена на золото будет снижаться, то компании будут снижать издержки, увольняя персонал, снижая добычу металла, уменьшая разработку и поиск новых месторождений. Поэтому во многом инвестиции в золотодобывающие компании зависят от прибыльности данного бизнеса.

При выявлении такой тенденции хотелось бы изучить аналогичное влияние стоимости акций и стоимости производимого товара для предприятий нефтедобывающего, газодобывающего комплекса, российских корпораций, добывающих алюминий и никель, но это работа на будущее.

Литература

1. Вереникин А. Стоит ли покупать акции золотодобывающих компаний [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/money/02/03/2015/561546909a7947095c7dc4ac>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «КОРПОРАЦИЯ ГРИНН»

Кузнецова Дарья Денисовна
E-mail: dashulka16176@mail.ru

Многопрофильное АО «Корпорация «ГРИНН» создано в 1992 году Грешиловым Николаем Николаевичем, единственным ее акционером и генеральным директором. Зарегистрировано в г. Орле, головной офис находится в г. Курске. Является одним из ведущих девелоперов в России, занимает пятую строчку престижного рейтинга издательского дома Retailer «ТОП-50 крупнейших девелоперов торговой недвижимости России 2015 года».

Основной вид деятельности – управление принадлежащей Корпорации межрегиональной сетью продовольственных гипермаркетов формата «Cash&Carry» торговой марки «ЛИНИЯ», расположенных в 10 областях ЦФО РФ: Орловской, Курской, Белгородской, Воронежской, Липецкой, Тамбовской, Брянской, Калужской, Тульской, Смоленской. Всего сеть насчитывает 27 гипермаркетов и 1 супермаркет. Корпорация «ГРИНН» – крупнейший в Черноземье дилер по продаже и сервисному обслуживанию грузовых автомобилей КАМАЗ, МАЗ, МАН, имеет в своем составе построенный в 2006 году современный региональный автотехцентр в г. Курске.

В составе Корпорации единственный в России кластер делового туризма федерального значения – Туристический многофункциональный комплекс «ГРИНН» в Орле площадью 212 000 кв.м, мегакомплекс с торгово-развлекательными, досуговыми направлениями площадью 170 000 кв.м в Белгороде, суперрегиональный торгово-развлекательный, семейно-досуговый, спортивно-оздоровительный и гостиничный комплекс «МегаГРИНН» в Курске – 235 000 кв.м

Цель работы – провести анализ финансовой деятельности предприятия.

Для проведения анализа состава и структуры основных средств (далее – ОС) необходимо разбить все имеющиеся фонды на группы. Чаще всего оборудование и технику делят на группы по сроку фактического использования. Так, за анализируемый период можно определить, насколько стало больше/меньше оборудования с долгим сроком эксплуатации, как изменился удельный вес новых ОС (со сроком службы до года) в общем составе фондов.

Грамотно организованная структура основных средств предприятия позволяет легко произвести расчеты различных показателей. Затем, обработав полученные данные, можно принять решение об обновлении или замене ОС, о переориентации производства и др.

Таблица 1

Анализ структуры и динамики основных внеоборотных активов за 2014–2016 года [1, 2, 3]

Показатели	На 31 декабря 2014 года	% к итогу	На 31 декабря 2015 года	% к итогу	На 31 декабря 2016 года	% к итогу
Нематериальные активы	74	0,0004	66	0,0002	57	0,0002
Основные средства	15944817	75,98	20228619	66,29	27614575	78,93
Доходные вложения в материальные ценности	30490	0,15	30030	0,10	29570	0,08
Финансовые вложения	133794	0,64	133794	0,44	562353	1,61
Прочие внеоборотные активы	4875905	23,24	10124216	33,18	6781115	19,38
Итого по разделу I	20985080	100	30516725	100	34987670	100

Проанализировав результаты представленные в таблице 1 можно сделать вывод, что структура внеоборотных активов не претерпевает существенных изменений, наибольший объем занимают основные средства, увеличиваясь с 75% до 78% в рассматриваемом периоде.

Таблица 2

Анализ структуры и динамики оборотных активов за 2014–2016 года [1, 2, 3]

Показатели	На 31 декабря 2014 года	% к итогу	На 31 декабря 2015 года	% к итогу	На 31 декабря 2016 года	% к итогу
Запасы	4307651	41,14	3386461	48,98	2861488	32,09
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	5301	0,05	11358	0,16	0	0,00
Дебиторская задолженность	1560867	14,91	1103206	15,95	872496	9,78
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1248008	11,92	80952	1,17	48645	0,55

Показатели	На 31 декабря 2014 года	% к итогу	На 31 декабря 2015 года	% к итогу	На 31 декабря 2016 года	% к итогу
Денежные средства и денежные эквиваленты	288514	2,76	239227	3,46	535813	6,01
Прочие оборотные активы	3060250	29,23	2093438	30,28	4598324	51,57
Итого по разделу II	10470591	100,00	6914642	100,00	8916766	100,00

Исходя из расчётов, полученных в Таблице 2, можно прийти к выводу, что структура оборотных активов также не претерпевает значимых изменений, наибольший объем занимают запасы, уменьшаясь с 41% до 32%, что может говорить об увеличении сбыта продукции.

На втором месте находятся прочие оборотные активы, занимающие 51,8% от общего объема оборотных активов. Их объем в изучаемом периоде постоянно увеличивается.

Также существенный размер имеет дебиторская задолженность – 9,8%. Ее размер уменьшается с 2014 года, что говорит о возвращении компанией задолженностей и росте объема денежных средств.

Таблица 3

Основные финансовые показатели [1, 2, 3]

Показатели	2014 год	2015 год	2016 год
Выручка	33544031	35047833	35342035
Себестоимость продаж	-25894557	-27176951	-27228481
Валовая прибыль (убыток)	7649474	7870882	8113554
Прибыль (убыток) до налогообложения	1973841	504058	-423322
Чистая прибыль (убыток)	1571230	504058	-423322

Проанализировав показатели, представленные в Таблице 3, делаем вывод, что несмотря на постоянное увеличение выручки и валовой прибыли, чистая прибыль имеет отрицательное значение, то есть фирма несёт убытки.

Таблица 4

Анализ темпов прироста выручки и себестоимости продаж (в % к предыдущему году)

Показатели	2014	2015	2016
Выручка	–	+4,5%	+0,8%
Себестоимость продаж	–	+5%	+0,2%

Таблица 5

Анализ темпов прироста выручки и себестоимости продаж (в % к базисному году)

Показатели	2014	2015	2016
Выручка	100%	+4,5%	+5,3%
Себестоимость продаж	100%	+5%	+5,2%

Анализ Таблиц 4 и 5 показывает, что в исследуемом периоде показатели выручки и себестоимости продаж имеют постоянную тенденцию к росту, однако в 2016 году темпы изменения показателей замедляются.

Графическое изменение рентабельности представлено на Рисунке 1.

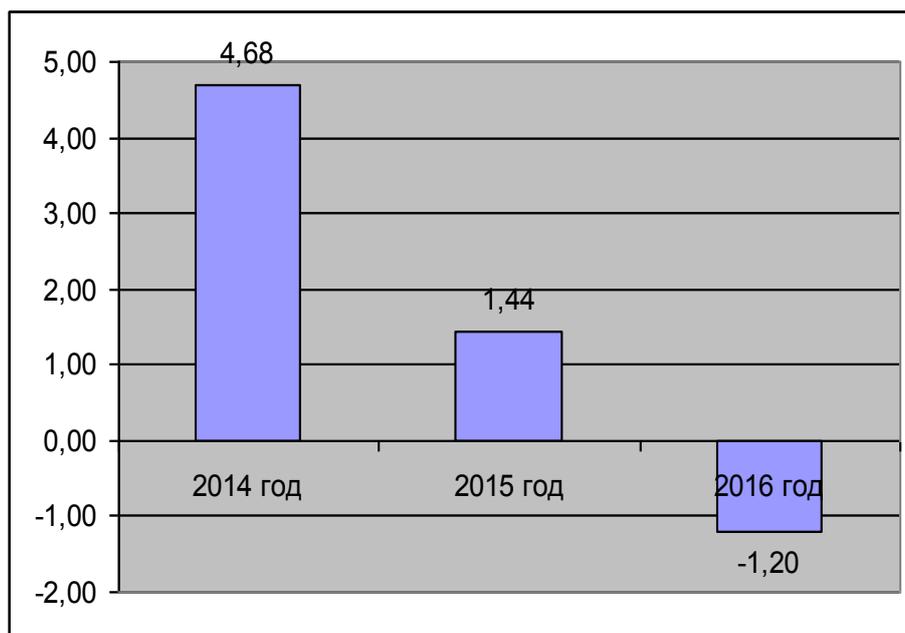


Рис. 1. Показатель рентабельности 2014–2016 года [1–3]

Рентабельность деятельности рассчитывается как отношение чистой прибыли к валовой выручке. Ее показатель снижается на протяжении всего периода наблюдений.

Проведём индексный анализ прибыли предприятия.

Абсолютный прирост суммы прибыли в текущем периоде по сравнению с базисным обусловлен:[4]

1. Изменением общей рентабельности предприятия:

$$\Delta^R\Pi_6 = (R_1 - R_0) * Z_0,$$

2. Изменением суммы затрат:

$$\Delta^Z\Pi_6 = (Z_1 - Z_0) * R_0,$$

где R_0 , R_1 – общая рентабельность предприятия в отчётном и базисном периодах соответственно;

Z_0 , Z_1 – выраженные в денежной форме текущие затраты на производство и реализацию продукции (себестоимость) в отчётном и базисном периодах соответственно.

$$\Delta\Pi_6 = \Delta^R\Pi_6 + \Delta^Z\Pi_6.$$

Подставив данные в формулу, получаем значения, представленные в Таблице 6.

Таблица 6

	2014	2015	2016
$\Delta^R\Pi_6$	–	-83898365	-71747151
$\Delta^Z\Pi_6$	–	6001603,9	74203,2
$\Delta\Pi_6$	–	-77896761	-71672947

В 2015 году сумма прибыли снизилась за счёт снижения коэффициента рентабельности и роста себестоимости продукции. Аналогичная ситуация наблюдалась и в 2016 году.

Из приведенного анализа можно сделать вывод, что в ближайшее время корпорацию ждёт финансовый кризис, вызванный отрицательными показателями чистой прибыли, что может привести к её банкротству.

Литература

1. Бухгалтерская отчетность ЗАО «КОРПОРАЦИЯ «ГРИНН» за 2014 год [Электронный ресурс] URL: <https://e-ecolog.ru/buh/2014/4629045050>
2. Бухгалтерская отчетность ЗАО «КОРПОРАЦИЯ «ГРИНН» за 2015 URL: [Электронный ресурс] <https://e-ecolog.ru/buh/2015/4629045050>
3. Бухгалтерская отчетность ЗАО «КОРПОРАЦИЯ «ГРИНН» за 2016 год [Электронный ресурс] URL: <https://e-ecolog.ru/buh/2016/4629045050>
4. Гусаров В.М., Кузнецова Е.И. Статистика: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям [Текст] – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 479с.

МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент
Распопова Алла Юрьевна

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕТИ ИНТЕРНЕТ СТАРШИМ ПОКОЛЕНИЕМ

Астахов Денис Сергеевич
E-mail: *astakhov1996@gmail.com*

Введение

Сегодня все чаще пожилые люди пытаются освоить персональный компьютер. Однако старшему поколению куда сложнее использовать современные технологии, чем молодым людям. Им приходится изучать множество базовых понятий, овладевать навыками, которые никак не связаны с их предыдущим опытом, что создает порой непреодолимые препятствия в попытках идти в ногу со временем. Доля пожилого населения активно растет. Поэтому эта проблема с каждым годом становится все актуальнее. В 2000 году доля пенсионеров была около 20%, а в 2017 году составила 25%, а по различным оценкам пенсионеры составят уже треть населения к 2030 году. То есть, отношение молодых к пожилым людям очень быстро снижается, а с учетом развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) ускоряющимися темпами, обучать старшее население становится все сложнее. Несмотря на это, исследований по влиянию интернета на пожилых людей в России пока еще мало.

В качестве объекта исследования рассматриваются мужчины в возрасте от 60 лет и женщины в возрасте от 55 лет, которые проживают на территории РФ и используют информационно-коммуникационные технологии.

В качестве предмета выступают социально-экономические факторы, которые влияют на использование ИКТ пенсионерами.

Цель исследования – определить меры социальной политики по улучшению компьютерной грамотности среди пожилых людей и повышению активности старшего поколения в сети Интернет.

1. Анализ структуры пользователей сети Интернет среди пожилого населения

Подрастающее поколение сейчас с поразительной легкостью осваивает персональный компьютер и сеть Интернет, тогда как люди пенсионного возраста нередко видят в подобных вещах нечто враждебное, сложное в понимании и, порой, боятся приближаться к компьютерам. Однако они могут извлечь огромную пользу для себя от использования ПК и, в частности, от интернета. Современные технологии могут стать огромным подспорьем при работе онлайн, в том числе людей пенсионного возраста. Кроме того, государством разрабатывается множество продуктов и сервисов, призванные упростить жизнь и сэкономить большое количество времени в сфере государственных и муниципальных услуг. К сожалению, на сегодняшний день ситуация, наблюдаемая в действительности, довольно плачевная. Оснащенность населения доступом в интернет все еще недостаточно высока (таблица 1), но тенденция довольно благоприятная.

Таблица 1

Доступность сети интернет среди пенсионеров

Год	Доля пенсионеров, имеющих доступ к интернету (%)
2011	15,3
2014	27,1
2016	35,5

Однако если взглянуть на активность пользования интернетом (таблица 2), то станет очевидно, что распространение технологии, это далеко не самая главная проблема.

Таблица 2

Активность пенсионеров в сети Интернет

Год	Доля пенсионеров, являющихся активными пользователями интернета (%)	
	Мужчины старше 60 лет	Женщины старше 55 лет
2013	3,8	5,3
2014	3,9	5,7
2015	4,4	6,4
2016	5,0	7,2

Под активными пользователями понимается население, использующее сеть Интернет не реже одного раза в неделю. Несмотря на то, что количество пенсионеров, использующих интернет, за 3 года увеличилось примерно на треть, их абсолютное значение все еще крайне низкое. Следует обратить внимание, что еще 10 лет назад под компьютером можно было понимать только ПК, или ноутбук, но прогресс не стоит на месте и все чаще для пользователей сети все более приоритетными становятся планшетные компьютеры и смартфоны. Именно с этих устройств чаще всего население пользуется интернетом. В 2017 году 54% сеансов в интернете зафиксировано именно со смартфонов и планшетов. За последние 12 месяцев доля пенсионеров, хотя бы раз использовавших сеть Интернет составила 26%, тогда как в 2012 году подобный показатель составил всего 14,5%, а в 2007 – менее 5%. Так как с мобильных устройств доступ в интернет гораздо проще, то следует заметить, что данный фактор послужил причиной активного привлечения пожилого населения к использованию сети. Главная причина, почему старшему поколению следует осваивать ИКТ, это возможность упрощения и ускорения повседневных задач. А именно получение государственных и муниципальных услуг. Если взглянуть на деятельность пенсионеров в интернете по данному направлению (таблица 3) многие до сих пор не пользуются преимуществами сети.

Таблица 3

Поведение пенсионеров в интернете в сфере государственных и муниципальных услуг

Год	Медицина (%)	Налоги и сборы (%)	Паспорта, регистрация (%)	ЖКХ (%)	Социальное обеспечение (%)
2013	4,8	3,1	2,7	4,5	2,1
2014	6,2	2,9	2,6	4,6	2,3
2015	10,8	3,7	1,0	6,0	2,2
2016	15,6	6,5	1,1	7,3	3,2

В целом, среди пенсионеров в 2016 году только 21% населения воспользовалось государственными услугами онлайн, однако стоит отметить, что еще в 2015 эта доля составляла всего 15%. При этом удовлетворенность данными услугами достигает 70%.

По результатам Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения было подсчитано, что чаще других заходят в сеть пенсионеры, живущие одни, чем те, кто состоит в браке. Чаще всего это связано с потребностью в общении. Еще более актуально это для людей ограниченных физически. Также на рост активности в сети имеет наличие высшего образования и жизнь в крупном городе.

Также те, кто продолжил работать по достижении пенсионного возраста, втрое чаще пользуются интернетом, нередко из профессиональной необходимости.

Проанализировав вышесказанное следует сделать вывод, что доля пенсионеров, пользующихся современными технологиями все еще крайне мала. При этом доля мужчин существенно ниже, чем женщин, но это по большей части связано с тем, что женское население выходит на пенсию раньше, то есть в среднем пенсионерки моложе пенсионеров, за счет чего они более активно пользуются компьютером и интернетом в частности. Но даже те, кто пользуется интернетом, не применяют его достаточно эффективно, однако за 2016 год наблюдался довольно позитивный скачок при использовании государственных услуг. На основе приведенных слоев населения, можно сделать вывод, что существует прямая зависимость между уровнем жизни и использованием государственных и муниципальных услуг. В расчет не берутся пенсионеры, использующие сеть Интернет исключительно для общения, либо развлечений.

2. Меры социальной политики по повышению доступности ИКТ среди пожилого населения

Как было сказано ранее, основными препятствиями при распространении сети Интернет являются:

- отсутствие доступа к компьютеру, либо схожей технике, а также отсутствие подключения к сети;
- сложность освоения и отсутствие предыдущего опыта;
- малая осведомленность пожилого населения о возможностях современных технологий.

Первый пункт на сегодняшний день не стоит так остро, как несколько лет назад, так как стоимость устройств, необходимые для выполнения всех задач, описываемых в данной работе, снизилась во много раз по сравнению с тем, что было на рынке всего 5 лет назад. Чаще всего, данные устройства покупают пожилым их более молодые родственники, что сегодня не является серьезными финансовыми затратами. То же самое касается и подключения к сети. Однако есть категория пожилых людей без родственников, так что проблема все еще остается нерешенной.

При выделении данных проблем, как основных, можно определить следующие наиболее приоритетные задачи:

- расширение сети центров, которые предоставляют бесплатный доступ к компьютеру и интернету;
- разработка и реализация бесплатных образовательных программ курсов компьютерной грамотности;
- популяризация государственных и муниципальных услуг в традиционных СМИ с подробными инструкциями;
- адаптация структуры сайтов для пожилых людей;
- финансовая помощь при покупке компьютеров пенсионерами.

Заключение

Несмотря на то, что современные технологии активно проникают в нашу жизнь, все еще существуют слои населения, которые во многом оторваны от этих технологий. Это является серьезной проблемой, не решив которую, сложно называться развитым обществом. Не стоит забывать, что это не только проблема государства, но и общества в целом. Если каждый внесет свой вклад, помогая пожилым родственникам, либо близким знакомым, в первую очередь, дав им понять, что современные технологии дают им множество преимуществ, использовать сеть Интернет пенсионерам станет гораздо проще.

Подводя итог, следует отметить, что в долгосрочной перспективе меры, предложенные в данной работе, не имеют существенной пользы, так как через 2–3 десятилетия в данную категорию будут входить те, кто сейчас является активными пользователями сети Интернет. Так что результаты работы следует применить в ближайшее десятилетие, чтобы пожилые люди могли комфортно продолжать жить, используя современные технологии. Особенно это касается пенсионеров, имеющих физические ограничения. Не следует забывать, что чем старше человек становится, тем сложнее ему обучаться новому. Так что данная сфера социальной жизни не требует отложенных действий.

Литература

1. Андреев Е. М. Вишневецкий А. Г. Ближайшие демографические перспективы России// Под ред. А. Г. Вишневецкий Население России 2012: двадцатый ежегодный демографический доклад. – 2013 – С. 383–409.
2. Здоровая жизнь [Электронный ресурс]. – URL: <http://neoglavnom.com/nuzhen-li-kompyuter-rozhilyim-lyudyam/> (дата обращения: 08.01.2018).
3. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Научно-образовательный портал IQ [Электронный ресурс]. – URL: <https://iq.hse.ru/news/208063137.html> (дата обращения: 09.01.2018).
4. Росстат. Старшее поколение. Использование населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/generation/# (дата обращения: 06.01.2018).

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РОССИИ

*Моторный Алексей Александрович,
E-mail: spector-8@yandex.ru*

Введение

В эру цифровизации как никогда становится актуальным развитие ИТ-сферы в передовых странах мира, ведь это приводит к повышению качества жизни населения и уровню разного рода сервисов и услуг. В России тоже успешно взят курс на цифровую экономику, так, например, президент Владимир Владимирович Путин еще в 2016 потребовал удвоения экспорта ИТ-продукции, а в 2017 даже подписал Указ от 09.05.2017 № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы”.

На сегодняшний день в России сложилась положительная тенденция в цифровой экономике, показатели вклада данной отрасли в экономику России с 2016 на 2017 годы растут, попутно поднимая с собой количество человек в аудитории Рунета и выпускаемого цифрового контента.

Задачей данного исследования является определение того, на какой стадии в данный момент находится развитие информационного общества в России, сопоставить с предыдущими годами и сделать выводы о том, как будет проходить дальнейшее развитие информационного общества.

Методологической базой для исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики по мониторингу развития информационного общества в России, данные Российской ассоциации электронных коммуникаций о развитии IT-отрасли за 2017 год и расчеты Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ по цифровой экономике за 2017 год.

Сектор ИКТ

Все результаты, полученные в ходе деятельности информационной индустрии, в значительной мере определяет сектор ИКТ: 90% валовой добавленной стоимости и 87% занятых в данном сегменте экономики. Годом ранее этот российский сектор исчислялся 166 тыс. организаций, где численность занятых достигала 1,4 млн человек, среди которых 30% из них – это молодежь до 30 лет. Подавляющее большинство из этих организаций – коммерческие, а принадлежит им 63% уставного капитала сектора ИКТ. Федеральным органам исполнительной власти досталось 30% сектора, а физическим лицам около 4%. Доля других акционеров (учредителей) составляет менее 3% уставного капитала.

Чтобы судить о вкладе сектора ИКТ в экономику России достаточно будет взглянуть на его долю в ВВП (таблица 1). В 2016 году она равнялась 2,9%. Валовая добавленная стоимость в реальном выражении достигла 2265 млрд. рублей, прирост в сравнении с 2010 годом в постоянных ценах – 19% (в 2,7 больше, чем прирост ВВП). Это показано на рисунке 1.

Таблица 1

Валовая добавленная стоимость деятельности организаций сектора ИКТ

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
% от ВВП	3,4	3,0	3,1	3,0	3,1	3,0	2,9
Млрд. рублей	1354	1534	1780	1845	2149	2262	2265



Рис. 1. Динамика валовой добавленной стоимости организаций сектора ИКТ (в процентах к предыдущему году в постоянных ценах)

Наиболее высокой долей сектора в ВВП среди зарубежных стран славятся Республика Корея (11%), Япония, Швеция и США (6–7%). Наша же доля (3,3–3,5%) сопоставима с такими странами как Польша, Норвегия и Греция.

Сектор контента и СМИ

Сектор контента и СМИ тесно связан с сектором ИКТ. Данный сектор организует новые способы передачи и подачи контента, а также придает некоторую форму информационной среде. Вклад этого сектора в ВВП исчисляется 0,4%.

В период с 2010 по 2015 год наблюдался спад числа организаций. На начало 2016 года общее количество организации в секторе контента и СМИ составило порядка 47,3 тыс., когда 5 годами ранее их число достигало 51,3 тыс.

Структура сектора контента и СМИ представляет собой 4 сегмента (рисунок 2):

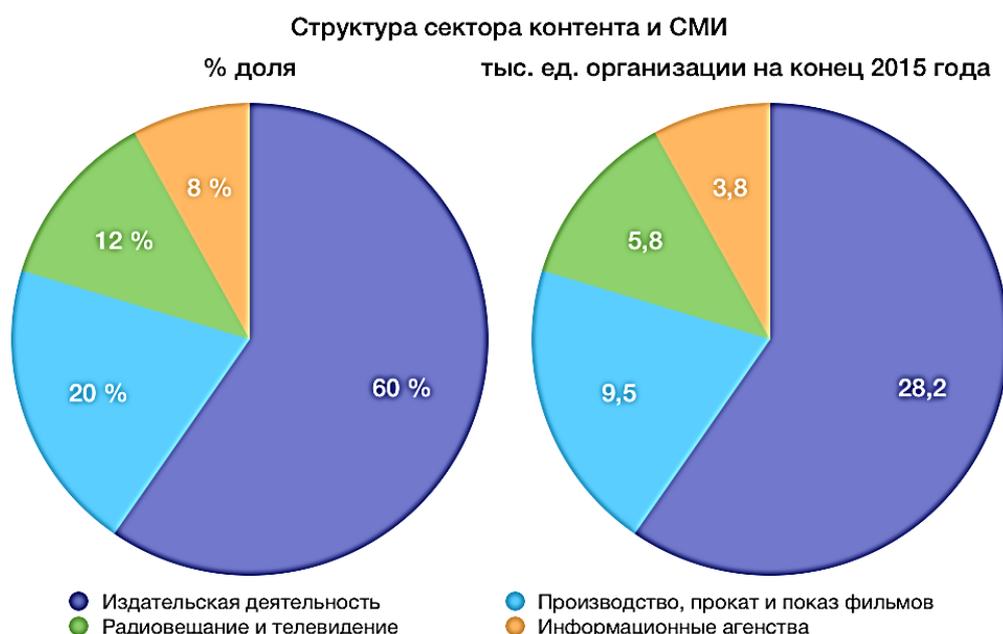


Рис. 2. Структура сектора контента и СМИ

С помощью расчетов сделанных без учета субъектов малого предпринимательства выяснено, что 48,5% уставного капитала организации было у коммерческих структур. Другие 29,7% отошли региональным органам власти субъектов РФ и 18,9% федеральным.

На начало 2016 года количество работников достигло 210,1 тыс. человек, что является результатом спада происходившего с 2010, когда число работников равнялось 261,2 тыс. человек. В процентах от общей численности работников в экономике это составит 0,5%.

Хоть количество работников в организациях данного сектора и уменьшается, это не мешает росту среднемесячной номинальной начисленной заработной платы. За 5 лет заработная плата в каждом из сегментов была увеличена. Самый большой прирост заработной платы произошел у радиовещания с телевидением (+18,6 тысяч рублей) и у информационных агентств (+27,7 тысяч рублей).

Период с 2010 по 2016 года отмечился отрицательной динамикой объема созданной добавленной стоимости во всех сегментах сектора. Но чуть позднее в том же 2016 году имели место положительные сдвиги в развитии сектора, а именно прирост добавленной стоимости на 2%. Данный результат сложился благодаря деятельности радиовещания и телевидения, показавшей 107% от уровня 2015 года.

ИТ-отрасль

Период 2010–2016 гг. стал положительным для ИТ-отрасли. Число организаций в секторе, ранее составлявшее 52 тыс. поднялось до 73 тыс. Данный прирост позволил также увеличить отгрузку товаров собственного производства и выполнение работ, услуг собственными силами стоимостью 808 млрд. рублей. Положительная тенденция развития данного сектора, лишенного инвестиции в основной капитал до 2012 года, позволила положить начало вкладам в основной капитал сектора. На 2015 год стоимость инвестиции составляла 43 млрд. рублей.

Структура ИТ-отрасли представляет собой 5 сегментов (рисунок 3):

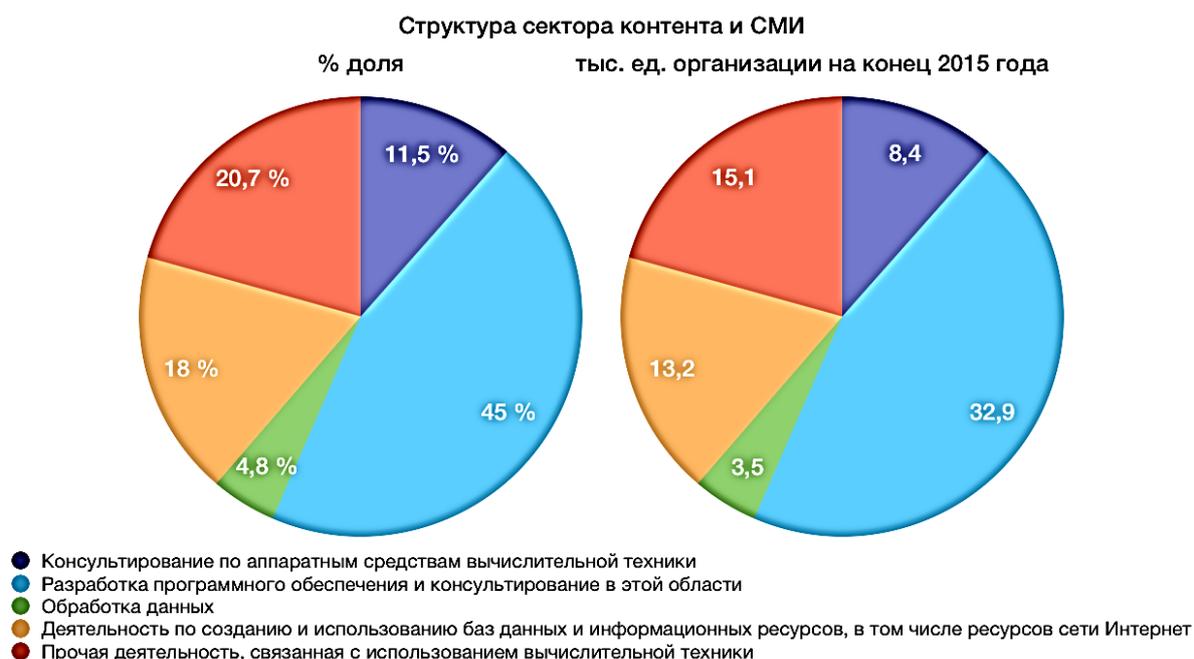


Рис. 3. Структура ИТ-отрасли

Самым развитым сегментом является “Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области” (45% организации, 41,6% работников и 46,8% отгруженных товаров всей отрасли). Он же является самым высокооплачиваемым в отрасли.

Самыми частыми возрастными группами работников в отрасли являются от 15 до 29 лет (38,5%) и от 30 до 39 лет (32,8%). Также среди работников ИТ-организации наблюдается тенденция увеличения числа кадров, имеющих высшее образование (79,4% во всей отрасли).

Внешняя торговля товарами и услугами, связанными с ИКТ

Экспорт ИКТ-товаров происходит в России с попеременным успехом. Самая большая прибыль от экспорта была зафиксирована в 2014 году (3953,6 млн долларов США), когда на начало 2016 года она составила лишь 2769,2 млн долларов США. В период с 2010 по 2015 года был сильно увеличен оборот компьютеров и периферийного оборудования (с 146,5 млн. долларов США по 1632 млн. долларов США), другие же товары экспортировались в 2015 году гораздо хуже, но все-таки лучше, чем в 2010 году.

Самым импортируемым ИКТ-товаром на начало 2016 года стало оборудование связи, а если точнее аппаратура телефонной и телеграфной связи (6308,1 млн. долларов) лишь незначительно обогнав компьютеры и периферийное оборудование (6162,3 млн. долларов). По сравнению с 2010 годом импорт товаров в 2015 составил 85% в це-

лом, проиграв каждому году до него и став первым, когда импорт составил меньше 100% (рисунок 4).

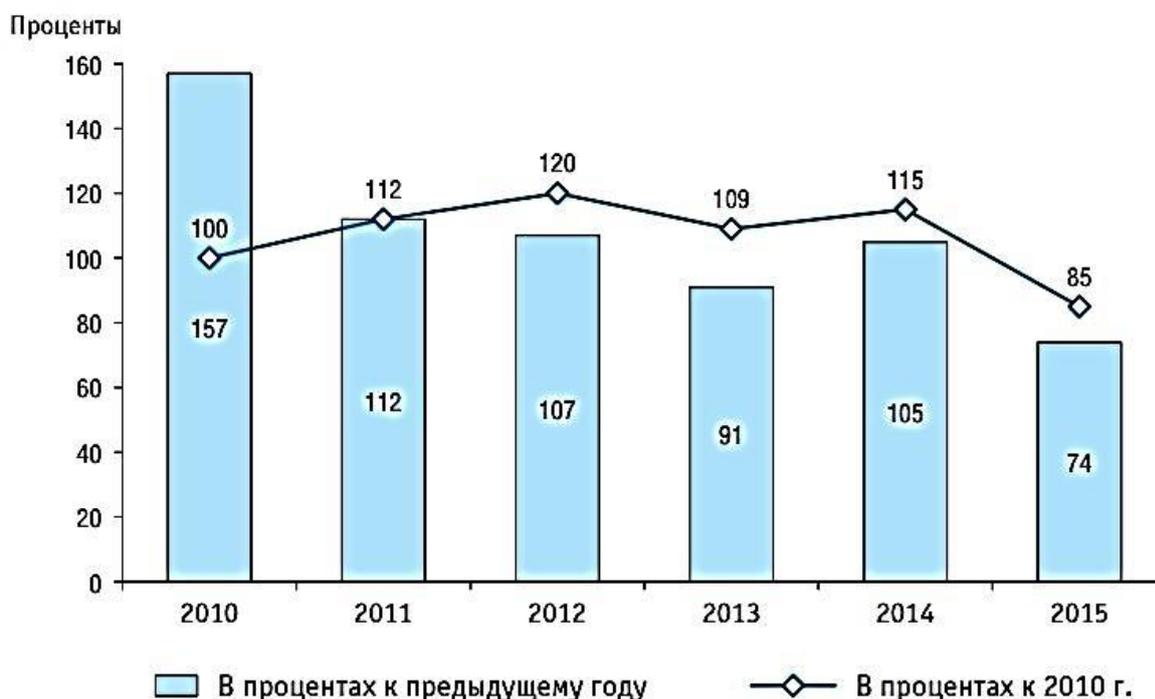


Рис. 4. Динамика импорта ИКТ-товаров

Заключение

В развитии информационного общества в России наблюдаются положительные сдвиги. Цифровая экономика становится все более востребованной и популярной у населения, ведь аудитория Рунета составляет уже 71% всей страны. Суммарный вклад цифровой экономики в экономику России составляет уже 4,35 трлн. рублей (5,06% ВВП). Благодаря росту показателей маркетинга и рекламы (+17%), электронной коммерции (+21%), инфраструктура и ПО (+32%) и цифровой контент (+12%) есть все основания полагать, что в следующие годы потребность в ИТ-специалистах тоже увеличится. В мобильной экономике прогнозируется создание 430 тыс. рабочих мест в течение следующих 5 лет. «Уже сегодня мобильная экономика – 11-я по размеру экономика России», – сказал директор РАЭК Сергей Плуготаренко в декабре 2017 года. На основании проведенного исследования мы убедились в том, что влияние интернет-рынков на экономику растёт, и в дальнейшие годы этот рост будет ускоряться.

Литература

1. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Индикаторы цифровой экономики: 2017 – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2017> (дата обращения: 09.01.2018).
2. Российская ассоциация электронных коммуникаций. Развитие отрасли (2017–2018) [Электронный ресурс]. – URL: <http://raec.ru/live/raec-news/10096/> (дата обращения: 09.01.2018).
3. Росстат. Информационное общество. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls (дата обращения: 08.01.2018).

КУЛЬТУРА, СПОРТ И ОТДЫХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ширяев Антон Игоревич
E-mail: *tonyshiryaev@gmail.com*

Введение

В настоящее время развитие Арктической зоны является одним из приоритетных направлений в стране, а Мурманская область является одной из крупнейших и важнейших частей данного региона. Суровые климатические условия значительно затрудняют жизнь населения, и поэтому развитие культуры и спорта – одна из главных возможностей по сдерживанию массового оттока людей в более южные регионы. Это, а также создание стабильной базы туристической инфраструктуры поможет не только справиться с данной проблемой, но и также привлечь большое количество туристов со всей страны и из-за рубежа, которые могут, в последующем, переехать в города Мурманской области, что положительно скажется на развитии региона. В связи с этим, улучшение данных ветвей социальной сферы – одна из главных задач в настоящее время. [1]

Сейчас данные направления активно двигаются вперед, однако по своим темпам культура, спорт и туризм еще не способны отвечать всем требованиям и потребностям населения Мурманской области. Поэтому необходимо выделить основные тенденции и состояния данных сфер и разработать наиболее эффективные способы развития, чтобы в максимально быстрые сроки обеспечить регион высоким уровнем услуг и выйти на общий уровень социально-экономического развития всей Арктической зоны.

Культура Мурманской области

В Мурманской области сфера культуры занимает важное место в жизни жителей региона. Население регулярно читает местные газеты, слушает местные радиостанции и смотрит местные телеканалы. Регион нуждается в оперативной и качественной информации.

Таблица 1

Выпуск печатной продукции в Мурманской области [3]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015
Число изданий книг и брошюр, ед.	245	184	176	133	132
Годовой тираж, экз. всего, тыс.	75	46	49	80	116
На 1000 человек населения	94	58	63	104	152
Число изданий журналов, ед.	16	12	17	16	24
Годовой тираж, экз. всего, тыс.	149	289	582	706	883
На 1000 человек населения	188	368	750	919	1155
Число изданий газет, ед.	47	61	61	67	59
Годовой тираж, экз. всего, тыс.	32287	29959	35910	34870	19189
На 1000 человек населения	40818	38205	46292	45364	25110

В отрасли производства печатных изданий мы можем наблюдать интересную тенденцию: количество издателей книг и брошюр, начиная с 2011 года неуклонно снижается в среднем на 28 единиц в год. Однако уменьшение данного показателя не снижает общего числа издаваемой продукции – годовой тираж возрастает на 10,25 тыс. экземпляров, как и обеспеченность населения печатными изданиями – каждый шестой житель Мурманской области в 2015 году брал в руки какую-либо брошюру или книгу местного производства. Исходя из того, что региональные издатели публикуют, в большинстве, местных авторов, можно с полной уверенностью утверждать, что жители

Мурманской области с большим интересом читают и поддерживают своих писателей. Также большое количество местных книг говорит о высоком уровне культуры населения региона.

Производство журналов также имеет стойкую тенденцию к росту. И в данной отрасли также следует говорить, что количество издательств не играет решающую роль в качестве обеспечения населения продукцией. Ситуацию на данном рынке можно назвать стабильной, за исключением 2012 года, когда число производителей снизилось на 4 единицы, а уже в следующем году возросло на 5 единиц, и 2015 года, когда произошел резкий скачок в данном показателе: сразу 8 новых издательств открылось на территории Мурманской области. Годовой тираж журналов имеет стабильный рост – каждый год производится в среднем на 183,5 тысячи журналов больше, а обеспеченность ими населения также настраивает на позитивный лад – каждый житель региона за год получал журнал или брошюру.

В ситуации с газетными изданиями мы можем пронаблюдать, как одно из старейших средств массовой коммуникации теряет свою популярность на примере Мурманской области. Достигнув в 2013 пика роста (производство росло в среднем на 2737 тыс. экземпляров в год), оно уже в следующем году вышло на незначительный спад: было издано на 1040 экземпляров меньше, а затем и обвалилось, достигнув минимума за данный период. Данное явление носит позитивный, так как на основе данного спада мы можем говорить о том, что население идет в ногу со временем и активно переходит на более современные методы передачи и получения информации.

Таким образом, сфера печати развивается равномерно и в соответствии с современными веяниями и технологиями. Каких-то определенных мер по поддержке местных производителей не требуется.

Таблица 2

Организации культурно-досугового типа в Мурманской области [3]

Показатель	2012	2013	2014	2015
Число организаций культурно-досугового типа, ед.	77	76	74	76
Число мест в зрительных залах, ед. всего	17114	17503	17815	17825
На 1000 человек населения	22	23	23	23
Число мероприятий за год, ед.	15102	15099	14819	14621

Ситуация в организациях культурно-досугового типа, в отличие от сферы печати, не обладает таким же позитивным характером динамики. Здесь наблюдается практически полное отсутствие роста количества мест данной направленности в регионе. А по количеству мероприятий наблюдается постепенный спад: каждый год проводится в среднем на 160 мероприятий меньше. Подобное явление связано с ростом как общего уровня цен, так и цен на культурно-массовые мероприятия. Дальнейший спад может обернуться серьезными последствиями: начиная от сокращения рынка услуг организаций культуры, до социального упадка по причине уменьшающейся возможности населения к просвещению.

На данную отрасль следует обратить высокое внимание и более жестко регулировать рынок культурно-массовых организаций и мероприятий. Контроль ценообразования, а также качества предоставления данного вида услуг сможет вновь привлечь населения в театры, музеи, на концерты [2].

В целом, подводя итоги состояния сферы культуры следует отметить, что, несмотря на определенные положительные динамики в развитии данной отрасли, следует максимально контролировать цены и качество, а наилучшей оценкой результатов политики станет спрос и обеспеченность населения продуктами производства культуры.

Спорт Мурманской области

Спортивная отрасль в Мурманской области обладает огромной перспективной базой для развития: суровый климат и низкие температуры практически круглый год являются большим подспорьем для зимних видов спорта, что в настоящее время активно развивается под руководством Комитета по физической культуре и спорту Мурманской области. При грамотной и эффективной политике регион обладает перспективами стать одной из ключевых баз для проведения соревнований всевозможных уровней, что, соответственно, только положительным образом скажется на всей жизни области.

Таблица 3

Спортивные сооружения в Мурманской области [3]

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Число спортивных сооружений, ед.	1004	1079	1115	1136	1158
Численность занимающихся в физкультурно-оздоровительных клубах, секциях и группах, человек	93776	135268	192210	220707	233506
Подготовлено спортсменов массовых разрядов, человек	6659	6522	5510	4442	4432

В период с 2012 по 2016 год наблюдается активный рост всех показателей сферы физической культуры и спорта. Каждый год в среднем открывается 38 единиц новых спортивных сооружений, а количество человек, занимающихся спортом увеличилось в почти 2,5 раза. Подобные позитивные изменения связаны, в первую очередь, с эффективной политикой в области физической культуры и спорта, принятой Правительством Мурманской области. Уменьшение количества подготовленных спортсменов массовых разрядов – временное явление, так как происходит постоянная реконструкция различных спортивных сооружений, а также расширяется вариативность возможных видов спорта для занятия.

Таблица 4

Уровень обеспечения спортивными сооружениями Мурманской области к всероссийскому показателю на 2016 год [4]

Тип сооружения	Уровень обеспеченности, в процентах
Плавательные бассейны	12,1
Спортивные залы	57,5
Плоскостные сооружения	11,4

Описанное выше явление подтверждается данными об обеспеченности региона различными спортивными сооружениями. Мурманская область не является лидером страны по численности населения. Однако стоит утверждать, что в регионе хорошо развита спортивная инфраструктура. Малое количество плоскостных сооружений и бассейнов связано с тем, что тяжелые климатические условия оставляют свой след на занятии плаванием и спортом на открытом воздухе.

Область физической культуры и спорта в регионе развивается быстрыми темпами. Во многом, благодаря эффективной политике на территории страны и мира может в скором времени появиться крупная спортивная точка. В настоящем, данной отрасли необходим лишь контроль и незначительная корректировка темпов.

Отдых и туризм Мурманской области

Туризм, подобно спорту и культуре, является одной из несущих конструкций социальной сферы Мурманской области. Жителям региона необходимо ежегодно выезжать на юг для поддержания здоровья, испытывающего перегрузки, связанные с суровыми климатическими условиями данной территории. Поддержание туристской отрасли в данном случае становится крайне необходимым для поддержания работоспособности населения. Организация местных баз отдыха и туристских направлений также важно, в большей степени, с экономической точки зрения. Большая площадь Мурманской области, необычная природа, приморское расположение и большое количество исторических точек делает ее очень привлекательной для туристов со всего мира. Из порта города Мурманска регулярно отправляются круизы в Арктику. Перспективы Мурманской области как туристического центра сходны со спортивными.

Таблица 5

Основные показатели деятельности туристских фирм в Мурманской области [3]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015
Число туристских фирм, ед., в том числе занимающихся	61	75	65	81	58
– Формированием, продвижением и реализацией туристского продукта (туроператоры)	7	11	7	6	–
– Продвижением и реализацией туристского продукта (турагенты)	46	54	54	62	35
– Иной туристской деятельностью	8	10	4	13	23
Число обслуженных туристов, человек, в том числе	25981	37477	31285	30061	16645
– Граждан России (отправлено)	25604	35855	30522	28440	16249
– Иностранцев (принято)	377	1622	763	1621	396

До 2014 года на рынке туристических услуг наблюдался постоянный рост: каждый год открывалось в среднем по 6 новых турфирм. Также существовала стабильность в общем количестве обслуженных туристов, как граждан России, так и граждан других государств. Максимальные значения были достигнуты в 2012 году: было обслужено 37477 туристов, что по сравнению с прошлым годом на 11496 человек больше. Однако авиакатастрофа в море над Синайским полуостровом обвалила рынок туристических фирм. Их деятельность достигла минимума практически по всем показателям, а в сравнении с предыдущим, 2014, годом и вовсе пережила катастрофу.

Таблица 6

Основные показатели деятельности коллективных средств размещения [3]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015
Число коллективных средств размещения, ед.	116	122	110	104	100
– Гостиницы и аналогичные средства размещения	64	69	69	70	70
– Специализированные средства размещения	52	53	51	34	30
Единовременная вместимость, коек (мест)	6966	7290	6839	7293	7135
– Гостиниц и аналогичных средств размещения	4405	4568	4402	5056	5049
– Специализированных средств размещения	2561	2722	2437	2237	2086
Численность размещённых лиц, тыс. человек	182,4	192,4	205,0	193,6	194,8
– В гостиницах и аналогичных средствах размещения	114,4	131,3	149,1	138,5	147,0
– В специализированных средствах размещения	68,0	61,1	55,9	55,1	47,8
Число ночевоч (койко-дней), тыс. ед.	718,6	678,2	790,4	761,0	705,7
– В гостиницах и аналогичных средствах размещения	447,0	426,4	508,7	464,6	450,6
– В специализированных средствах размещения	271,6	251,8	281,7	296,4	255,0

На рынке услуг по размещению людей в Мурманской области наблюдается стабильность и отсутствие серьезных подвижек – происходят незначительные колебания, которые не меняют общей картины. При этом следует заметить, что специализированные средства размещения, такие как санатории, базы отдыха и т.д., теряют свою популярность в регионе. За год в среднем, подобные организации теряют 5 тысяч человек клиентов. Их общее количество также снизилось: в 2014 году произошло закрытие 17 различных организаций специализированных средств размещения. Данная тенденция объясняется снижением спроса на размещения данным способом в связи с возросшей популярностью на строительство собственных загородных домов, дач вне территорий населенных пунктов.

Подводя результат исследования сферы туризма в Мурманской области, был выявлен ряд проблем данной отрасли, как туризма из региона, так и местные способы отдыха. Основными направлениями спасения упадочного, но не менее важного явления должна стать поддержка местных туристических фирм, а также необходимо уделять больше внимания развитию туризма внутри области. Подобные меры способны вывести туризм из стадии спада и обеспечить населения качественными услугами.

Заключение

Таким образом, в отраслях культуры, отдыха и спорта в Мурманской области были найдены точки и направления, которые нуждаются в срочном исправлении. Наиболее серьезные проблемы выявлены в сферах культуры и туризма. Однако следует заметить, что данные проблемы носят характер внешних и произошли вследствие мало предсказуемых факторов, на которые практически невозможно повлиять. И последующая политика по их решению должна предусматривать возможность появления подобных ситуаций в будущем. Наиболее эффективным решением для восстановления сферы туризма целиком и спроса на культурно массовые мероприятия должна стать поддержка государством местных организаций и компаний.

При всех выявленных проблемах и недочетах различных отраслей социальной жизни Мурманской области следует обратить внимание на спортивную индустрию в регионе и отметить ее, как пример грамотных действий по созданию стабильной сферы, готовой привлекать большое количество человек и повышать престиж и популярность самой области.

Мурманская область является одним из самых уникальных регионов России. Она обладает огромным потенциалом и перспективами, и от грамотных действий и решений жителей области зависит, насколько она будет развита и реализована.

Литература

1. Постановление Правительства Мурманской области № 383-ПП от 26.08.2010 «О стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года». [Текст]

2. Постановление Правительства Мурманской области № 562-ПП от 30.09.2013 «Развитие культуры и сохранение культурного наследия региона». [Текст]

3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области [Электронный ресурс] – Режим доступа http://murmanskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/murmanskstat/ru/statistics/sphere/, свободный. – (Дата обращения: 02.01.2018-04.01.2018)

4. Комитет по физической культуре и спорту Мурманской области [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://sport.gov-murman.ru/documents/npa/>, свободный – (Дата обращения: 02.01.2017-04.01.2017)

Научное издание

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА
ПО СТАТИСТИКЕ

Сборник научных трудов

В двух частях

Часть 1

Подписано в печать 10.05.18. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 25,25. Уч.-изд. л. 28.

Тираж 1000 экз. Заказ .

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

117997, Москва, Стремянный пер., 36.

Напечатано в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

117997, Москва, Стремянный пер., 36

ISBN 978-5-7307-1369-7



9 785730 713697