

**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 трех частях

Часть I

**Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2017**

УДК 311.3/4
ББК 60.6
М 43

Материалы публикуются в авторской редакции

М 43 **Международная студенческая олимпиада по статисти-**
стике : сборник научных трудов : в 3 ч. – Москва : ФГБОУ ВО
«РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017.
ISBN 978-5-7307-1228-7
Ч. I. – С. 624 с.
ISBN 978-5-7307-1229-4

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

Для ученых, преподавателей, студентов и аспирантов.

УДК 311.3/4
ББК 60.6

ISBN 978-5-7307-1229-4 (ч. I)
ISBN 978-5-7307-1228-7

© ФГБОУ ВО «РЭУ им.
Г. В. Плеханова», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>К.А. Гырхыев</i> Статистическое изучение уровня жизни населения Азербайджана	11
<i>Ф.М. Гюльяхмедова</i> Особенности статистического анализа уровня и динамики денежных доходов населения	17
<i>М.С. Исмаилова</i> Статистический анализ и оценка показателей современного состояния и развития государственного бюджета Азербайджанской Республики.....	22

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА

<i>М.Б. Ахметкалиева</i> Статистический анализ рынка депозитов физических лиц в Российской Федерации	30
<i>Е.А. Богомолова</i> Анализ развития потребительского кредитования в РФ	37
<i>В.А. Кузнецова</i> Анализ дистанционного обслуживания клиентов в коммерческих банках в РФ.....	44

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>П.А. Ефремов</i> Трудовые ресурсы Алтайского края в период 2011–2015 гг.....	51
<i>Н.Е. Сиротенко</i> Преступность среди населения Алтайского края в период 2011–2015 гг.	56
<i>Д.А. Шпаргаленко</i> Численность населения в Алтайском крае в период 2013–2015 гг.	61

АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.М. Бакстова</i> Статистическое изучение денежных доходов населения Амурской области за 2011–2015 гг.....	66
--	----

<i>Е.И. Игошин</i> Статистическое изучение финансовых результатов АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»	73
<i>Е.А. Козина</i> Статистическое изучение трудовых ресурсов Амурской области за 2011–2015 гг.	81

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.В. Иванова</i> Прогнозирование экологической ситуации	88
<i>Г.И. Сарварова</i> Современные миграционные процессы в Российской Федерации: динамика и тенденции	95
<i>Д.Г. Хайбуллина</i> Статистический анализ развития инновационной деятельности в регионах Приволжского федерального округа в 2013–2015 гг.	103

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.А. Миненкова</i> Экономико-статистический анализ численности безработных в РФ	109
<i>А.В. Никулина</i> Анализ численности, состава, движения работников и использо- вания рабочего времени	117
<i>В.А. Полякова</i> Статистический анализ заработной платы на предприятии	125

БРЯНСКИЙ ФИЛИАЛ, ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

<i>Е.А. Гарбузов</i> Анализ товарной структуры и степени диверсификации экспорта России за 2011–2015 гг.	132
<i>А.А. Лосева</i> Ключевые проблемы развития малого бизнеса в Брянской области	146
<i>К.Ж. Саргсян</i> Влияние демографических показателей на население Брянского региона в трудоспособном возрасте	152

**БУРЯТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМ. В.Р. ФИЛИПОВА**

<i>О.А. Баженова</i> Оценка эффективности деятельности высших учебных заведений	160
<i>Ц.А. Базарова</i> Кластерный анализ муниципальных образований Республики Бурятия на доступность медицинской помощи	166
<i>Е.П. Брянская</i> Кластерный анализ социально-экономического развития федеральных округов Российской Федерации	172

БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Б.С. Захаров</i> Оценка качества бинарной пробит-модели	176
<i>В.Э. Намнанова</i> Прогнозирование динамики развития малого предпринимательства Республики Бурятия с использованием модели множественной регрессии	183
<i>Б.В. Сандаков</i> Трансформация институциональной системы российского образования и ее влияние на рынок труда (на примере Республики Бурятия)	187

**ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА**

<i>И.Д. Бондаренко</i> Современные требования работодателя к специалистам экономического направления по профилю «бухгалтерский учёт, анализ и аудит» на примере г. Владивостока	197
<i>Д.В. Скалкин</i> Методы статистики в оценке проблем реформирования образования в университетах гор. Владивостока по направлению экономика	202
<i>А.И. Соколова</i> Статистика – методическая основа планирования результатов деятельности хозяйствующего субъекта	209

**ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ ИМ. ПРОФЕССОРА
Н.Е. ЖУКОВСКОГО И Ю.А. ГАГАРИНА**

<i>С.О. Голубев</i> Анализ динамики изменения показателей доходной и расходной части бюджета городского округа город Воронеж	215
<i>Д.А. Кузьмищев</i> Статистическая оценка динамики расходов бюджета РФ на оборону	222
<i>М.Э. Харченко</i> Методы статистики в формировании критериев для оценки эффективности работы технико-эксплуатационной части	234

**ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МОЛОЧНОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМ. Н.В. ВЕРЕЩАГИНА**

<i>Я.А. Балашова</i> Рынок труда Вологодской области как фактор ее экономического развития	242
<i>С.С. Коробицына</i> Сравнительный анализ экономического потенциала Российской Федерации со странами СНГ	249
<i>И.С. Симанов</i> Статистический анализ динамики и прогнозирование ВВП в РФ ..	257

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

<i>У.Г. Глушенкова</i> Кластерный анализ, как перспективный многомерный метод классификации в социально-экономической сфере.....	265
<i>В.А. Зелепукина</i> Роль группировки и сводки в анализе социально-экономических явлений	274
<i>И.П. Кулешова</i> Анализ временных рядов, как перспективный способ моделирование и прогнозирования социально-экономических явлений в современных условиях рыночной экономики	280

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I**

<i>А.А. Белоконова</i> Вклады физических лиц как один из элементов стратегии укрепления банковской системы страны	289
<i>Н.И. Елагина</i> Анализ себестоимости зерна на основе статистико- математических методов (на примере сельскохозяйственных предприятий Воронежской области).....	299
<i>Р.О. Толстолуцкий</i> Демографическая ситуация как фактор экономического развития страны	304

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

<i>Л.А. Мучникова</i> Анализ уровня жизни населения (на примере Воронежской и Московской областей)	312
<i>Е.С. Поваляева</i> Банковская статистика как залог финансовой стабильности экономики страны	316
<i>И.В. Шапошникова</i> Проблемы естественного движения населения.....	324

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

<i>И.Ю. Сапрыкина</i> Изучение инновационной активности Воронежской области	328
<i>М.А. Тарасов</i> Статистический анализ заболеваний онкологией по областям (по отчетным данным поступивших в федеральный научно- клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева)	340
<i>Е.А. Худошина</i> Изучение проблемы наркомании в Воронежской области	348

ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА

<i>Е.В. Ильичева</i> Статистический анализ автотранспортной сети Воронежской об- ласти	357
--	-----

<i>Р.А. Ишков</i>	
Статистический анализ динамики показателя валового располагаемого продукта Воронежской области	367
<i>Е.С. Тимошилова</i>	
Статистическое изучение дифференциации доходов населения Воронежской области	376

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

<i>Д.А. Губанов</i>	
Прогнозирование сезонных колебаний продаж розничной сети.....	386
<i>Л.П. Переяславцева</i>	
Применение мобильных приложений в сфере образования	391
<i>Д.А. Рохлецов</i>	
Развитие виртуального бизнеса в России	394

ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>А.С. Кириллова</i>	
Анализ основных показателей статистики инноваций.....	398
<i>А.В. Косарева</i>	
Влияние статистического анализа на выбор управленческих ре- шений	404
<i>С.Н. Филатова</i>	
Статистический анализ продовольственной безопасности.....	409

ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Ю.А. Балина</i>	
Анализ уровня жизни населения в Республике Алтай с 2009-2-15 гг.....	419
<i>И.В. Козлов</i>	
Анализ зависимости эффективности экономики и статистической значимости долей структуры доходов населения вместе с дифференциацией доходов на примере Республики Алтай и Красноярского края	427
<i>Н.В. Манукиян</i>	
Анализ состояния малого и среднего бизнеса в Республике Алтай за 2010-2015 г.	432

ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

П.И. Исмаилова

Статистический анализ социально-экономического развития
Северо-Кавказского федерального округа..... 439

А.М. Магомедов

Статистический анализ доступности жилья в Российской Федера-
ции..... 448

М.Ш. Магомедов

Статистический анализ социальной дифференциации населения .. 454

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

А.А. Анепкина

Анализ уровня здравоохранения в России 462

Э.Г. Оганнисян

Статистический анализ рождаемости в Приморском крае 466

А.С. Удовик

Статистический анализ туризма и туристских ресурсов
Приморского края 473

ДИПЛОМАТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

К.И. Архипцева

Особенности развития туристического бизнеса в Италии и его
влияние на экономику страны 481

В.А. Балбаиова

Анализ динамики ВВП КНР на основе ценовых показателей на
период с 1998 по 2016 гг. 488

Н.С. Веселов

Индексный анализ динамики уровня безработицы в Канаде за
2000-2014 годы..... 495

ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА

А.Т. Арыстан

Статистический анализ наличия орошаемых земель по угодьям
Республики Казахстан 502

А.Т. Аскербекова

Роль женщины в государственном управлении современного
Казахстана 510

<i>Д.Е. Осерхан</i>	
Роль женщины в развитии предпринимательства в Республике Казахстан	518
<i>А.А. Кадесова</i>	
Проблема насилия в отношении женщин	526
<i>Ж.Ж. Кожаяли</i>	
Статистический анализ аграрной сферы Республики Казахстан	533
<i>А.К. Сейтмагамбетова</i>	
Преступность несовершеннолетних в Республике Казахстан	542

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

<i>В.А. Бойко</i>	
Роль статистических показателей в оценке эффективности контрольной работы налоговых органов	548
<i>Я.С. Лапина</i>	
Валовой внутренний продукт и методы его расчета	557
<i>Ольга Игоревна Осколкова</i>	
Статистическое изучение доходов и расходов населения России...	566

ИВАНОВСКИЙ ФИЛИАЛ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА

<i>М.Е. Егорова</i>	
Комплексная статистическая оценка безработицы в Ивановской области	576
<i>М.О. Перушкина</i>	
Статистическая оценка демографической ситуации в Ивановской области и основные пути ее улучшения	586
<i>Н.Ю. Рожкова</i>	
Сравнительный статистический анализ состояния, использования и тенденций развития трудового потенциала Ивановской и Ярославской областей	595

**ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

<i>А.Н. Косарев</i>	
Статистика макроэкономических показателей России, стран Евросоюза и США за 2015 год.....	604
<i>М.А. Плещёв</i>	
Статистика населения России	610
<i>Е.В. Федорова</i>	
Макроэкономическая статистика Удмуртской Республики	615

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Теймурова Вусала Ейбулла
Эл. почта: vuska_2477@mail.ru*

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА

*Кянан Ариф Гырхыев
Эл. почта: kenan145@list.ru*

Введение

Уровень жизни — многогранная и сложная категория, которая характеризует совокупность реальных социально-экономических условий жизнедеятельности людей прежде всего в сфере потребления и потому является важнейшей характеристикой социального прогресса. Предпосылки для повышения уровня жизни населения страны создаются соответствующим экономическим ростом, который является ресурсообразующим фактором для реализации социальных программ. В этом проявляется прежде всего тесная взаимосвязь между экономическим ростом и социальным прогрессом.

В задачи статистики уровня жизни входит изучение процессов, явлений и факторов, оказывающих влияние на жизнедеятельность людей, их материальные условия, выявление ключевых проблем социально-экономического развития, подлежащих приоритетному решению. Хорошо отлаженная система показателей уровня жизни имеет большое значение для эффективной разработки социальной политики, принятия обоснованных решений по оказанию помощи малоимущему населению, оценки социально-экономических последствий проводимых в стране реформ, осуществления контроля за ходом реализации важнейших федеральных и региональных социальных программ.

Статистические характеристики уровня жизни основываются на достаточно широкой системе взаимосвязанных показателей, обеспечивающих его комплексную оценку. Система включает в себя блок интегральных и дифференцированных показателей, характеризующих доступность и покупательную способность доходов, неравенство в их распределении, гарантированный государством минимальный

уровень обеспеченности, т.е. экономические ресурсы, которыми располагает население в целом и его отдельные социально-экономические группы для реализации своих потребностей.

Другой блок показателей, который занимает ведущее место при анализе уровня жизни, содержит агрегированные и дезагрегированные данные о личном потреблении, и прежде всего об удовлетворении основных физиологических потребностей, т.е. отражает реальные потребительские возможности населения. Демографические показатели, содержащиеся в системе, предназначены для анализа влияния уровня жизни на воспроизводство населения.

Приведенная система показателей уровня жизни соответствует мировым стандартам. В их числе демографические показатели, такие, как численность населения, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, уровень младенческой и материнской смертности, уровень образования населения, макроэкономические показатели материального благосостояния (реальные располагаемые доходы и расходы на конечное потребление домашних хозяйств, среднемесячная заработная плата, другие виды доходов), показатели экономической активности населения и материальной обеспеченности домашних хозяйств, уровень и структура личного потребления, жилищные условия населения, уровень преступности. Эти показатели характеризуют человеческий и трудовой потенциал, которым располагает страна; объемы и источники формирования личных доходов, а также роль каждого из них; распределение доходов между отдельными группами населения; использование доходов для личного потребления; объемы и структуру потребления материальных благ и услуг.

Состав приведенных выше показателей и степень их агрегации может меняться в зависимости от того, какие стороны уровня жизни населения подлежат анализу, и от приоритетности решаемых проблем.

Самостоятельным объектом статистического измерения может быть и такая характеристика уровня жизни населения, как бедность. Кроме сведений об уровне и дифференциации доходов, прожиточном минимуме необходимы и другие дезагрегированные данные, позволяющие оценить масштабы, причины, конкретные проявления и последствия бедности, а также демографические характеристики малоимущего населения.

Важнейшей характеристикой уровня жизни является удовлетворение потребностей населения в услугах социальной сферы: жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранения, образования,

культуры и искусства, отдыха и туризма и др. В настоящее время происходит адаптация социальной сферы к рыночным условиям функционирования экономики. Наряду с бесплатным образованием, медицинской помощью населению, отдельными видами бесплатных социальных услуг активно развиваются рынки платных услуг, оказываемых населению.

Целью данного доклада является изучение статистических характеристик уровня жизни населения, системы показателей доходов, расходов и потребления в рамках СНС, статистических методов измерения неравенства и бедности, методов исчисления индексов развития человеческого потенциала для межстрановых сравнений, а также практическое применение важнейших показателей уровня жизни населения на основе статистических данных.

Основная часть

В условиях перехода страны к рыночной экономике система показателей, применяемая для изучения доходов населения, должна соответствовать новым экономическим условиям и отвечать стандартам, принятым на международном уровне. Таким стандартом для показателей доходов населения, как и для макроэкономических показателей, является система национальных счетов (СНС), одобренная Статистической комиссией в ООН в 1993 г.

Индексы основных социально-экономических показателей уровня жизни населения Азербайджанской Республики (по сравнению с прошлым годом, в процентах)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2013	2014	2015	2016
Доходы населения	122,3	126,5	142,7	142,4	109,0	113,3	119,2	113,9	108,0	105,1
Расходы населения	117,3	126,1	137,1	141,3	109,6	110,5	115,2	110,7	114,1	109,9
Чистая прибыль населения	112,6	115,5	122,6	120,2	109,6	108,1	110,5	113,1	104,7	103,7

При обсуждении вопросов, связанных с определением дохода за определенный период времени, обычно применяется три принципа.

1. Денежные поступления должны повторяться, чтобы можно было считать их “доходом”.

2. Денежные поступления должны способствовать текущему экономическому благосостоянию, чтобы можно было считать их “доходом”.

3. Денежные поступления от уменьшения собственного капитала должны быть исключены из концепции “дохода”.

В качестве главного показателя, характеризующего доходы населения в СНС выступает показатель располагаемого дохода домашних хозяйств, представляющих доход, полученный домашними хозяйствами в результате перераспределения, который в дальнейшем используется ими на конечное потребление и сбережение. Он характеризует возможность домашних хозяйств финансировать конечное потребление ими товаров и услуг и осуществлять сбережение за свой счет.

Динамика населения Азербайджанской Республики, в процентах

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2001	100,0											
2002	116,7	100,0										
2003	133,4	114,3	100,0									
2004	153,3	131,4	114,9	100,0								
2005	187,5	160,7	140,5	122,3	100							
2006	237,1	203,2	177,7	154,6	126,5	100,0						
2007	338,4	290,1	253,7	220,7	180,5	142,7	100,0					
2008	482,0	413,2	361,4	314,4	257,1	203,3	142,4	100,0				
2009	525,4	450,3	393,9	342,7	280,3	221,6	155,2	109,0	100,0			
2010	595,3	510,2	446,3	388,3	317,6	251,1	175,9	123,5	113,3	100,0		
2011	709,6	608,2	532,0	462,8	378,5	299,3	209,7	147,2	135,1	119,2	100,0	
2012	808,3	692,8	605,9	527,2	431,2	340,9	238,8	167,7	153,8	135,8	113,9	100,0
2013	873,2	748,5	654,6	569,5	465,8	368,3	258,0	181,1	166,2	146,7	123,1	108,0
2014	917,6	786,5	687,9	598,5	489,5	387,0	271,1	190,4	174,6	154,1	129,3	113,5
2015	970,3	831,7	727,4	632,9	517,6	409,3	286,7	201,3	184,7	163,0	136,7	120,0

Общую величину полученных населением в результате процесса перераспределения доходов, включая доходы в натуральной форме, отражает скорректированный располагаемый доход. Это наиболее общее понятие доходов, используемое в социально-экономической статистике, включающее все поступления в домохозяйство в виде доходов, имеющих денежную или натурально-вещественную форму, а также получаемых в виде льгот (освобождение от налогов или их части, реализованное право на приобретение материальных благ или услуг).

Располагаемый доход и скорректированный располагаемый доход домашних хозяйств представляют собой максимальную стоимость товаров и услуг, которую домашние хозяйства могут израсходовать в текущем периоде, не прибегая к уменьшению своих денежных средств, реализации других активов, увеличению своих обязательств. При этом скорректированный располагаемый доход характеризует стоимость товаров и услуг, которые домашние хозяйства могут израсходовать на конечное потребление, независимо от источника финансирования этих расходов.

Доходы, т.е. ресурсы в денежном и натуральном выражении, которые могут быть использованы на удовлетворение личных потребностей, налоговые и другие обязательные и добровольные платежи, сбережения, составляют основу материального благосостояния населения.

Высокий уровень достигнутого экономического развития, как главная функция любого светского государства, ставит перед собой задачу защиты малообеспеченного населения в обществе. Существование таких групп с одной стороны – источник социально-экономической напряженности, с другой – уделение внимания и активная забота о ней – доказывает настоящий гуманный характер самого общества. «Бедный» обратная сторона «богатого». До тех пор, пока еще будет существовать уровень жизни и дифференциация доходов, феномен мало обеспеченности также будет существовать. И поэтому в рамках социальных задач первым шагом является нахождение границы дохода, не обеспечивающей развития личности и эффективное воспроизводство населения. Именно этот уровень можно назвать минимальной материальной обеспеченностью. Вся группа населения, уровень потребления которой ниже границы бедности, является бедным слоем. Прожиточный минимум, в отличие от биологического минимума, вместе с общественным развитием является динамично изменяющейся социально-экономической категорией. Согласно международным положениям, если средний доход, приходящийся на каждого человека, составляет $2/3$ часть среднего дохода по стране, тогда эти лица относятся к бедному слою населения. Значит, низкая заработная плата является одной из основных причин бедности.

Одна из особенностей показателей доходов населения заключается в том, что они одновременно отражают экономические и социальные процессы и явления.

Анализ основных блоков подсистемы показателей уровня жизни показывает, что каждый из включенных в них показателей отражает

количественную или качественную характеристику одного из аспектов благосостояния общества. Однако дать единую количественную оценку динамики уровня жизни или провести сравнительный анализ по регионам, используя рассмотренные показатели, практически невозможно. В связи с этим встает вопрос об исчислении обобщающего показателя, позволяющего решить указанную проблему.

Заключение

Изучение уровня и качества жизни населения является одной из самых важных задач органов государственной статистики.

Исследование социально-экономического положения населения является для государства приоритетным, так как тщательный анализ данных помогает выявлять те или иные проблемы населения, намечать пути по их решению.

Качество и уровень жизни людей определяют их покупательную способность, размеры доходов государства, получаемые через налоги на физических лиц, уровень преступности в стране, а также непосредственно влияют на количество и остроту социальных конфликтов.

Всякое социально ориентированное государство обязано заботиться о своих гражданах.

Для того, чтобы эта забота была максимально эффективной и действенной, государственные органы в своей деятельности должны опираться на точную информацию о социально-экономическом положении населения в целом и в отдельных регионах страны.

Как уже отмечалось выше, уровень жизни населения оказывает существенное влияние на многие стороны общественной жизни.

В свою очередь он сам подвержен влиянию огромного количества факторов.

Система показателей уровня и качества жизни включает в себя широкий диапазон показателей, начиная с общих показателей развития экономики страны (ВВП) и заканчивая индикаторами, характеризующими уровни преступности и безработицы.

ОСОБЕННОСТИ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА УРОВНЯ И ДИНАМИКИ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ

Фадиля Махир Гюльахмедова

Эл. почта: fad.44@mail.ru

Анализ денежных доходов населения, заработной платы является составной частью политики любого государства, в том числе и Азербайджана. Денежные доходы населения и источники их формирования требуют особого внимания. Необходимо вовремя разрешать проблемы, возникающие в этом направлении. В условиях рыночной экономики достаточно необходимы социальная защита населения на основе социальных нормативов уровня жизни, объем, динамика и дифференциация ее денежных доходов, также статистическое изучение задач других условий жизнедеятельности человека. Именно поэтому данная тема актуальна в любые времена, в любой стране.

Целью данного научного доклада является изучение уровня и динамики денежных доходов населения Азербайджана. Задачи научного доклада: отобразить основные показатели доходов населения Азербайджана.

Самая высокая цель каждого прогрессивного общества обеспечить высокий и достойный уровень жизни граждан, полностью и эффективно используя существующие экономические ресурсы. Основываясь на доступных принципах, Азербайджанское государство, выбрало модель экономического развития, уверенно шагает по этому пути. Правда в целом достичь отмеченной цели не так-то легко. Но Азербайджанское государство для свободного, независимого и благополучного проживания граждан и будущего поколения, осуществляет широкомасштабные и значительные перемены.

Известно, что возрастание общего уровня цен товаров и услуг в экономике значительно влияют на бюджет домашних хозяйств, их располагаемые денежные доходы, одним словом, на уровень жизни. Эта отрицательная тенденция в динамике уровня жизни населения была устранена в результате серьезных мер, осуществляемых со стороны Азербайджанского государства; в этой сфере начали наблюдаться стабильность и даже положительная тенденция. С 2010 г. – с началом фактически осуществляемых в стране социально-экономических реформ, в динамике доходов населения наблюдаются важные тенденции в направлении роста (таблица 1.).

Таблица 1

Динамика показателей, характеризующих уровень доходов населения и инфляции в Азербайджанской Республике за 2010–2015 гг.

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Доходы населения (млн. манат)	25607.0	30524.6	34769.5	37562.0	39472.2	41738.6
Доходы на душу населения (манат)	2866.1	3371.7	3789.3	4040.3	4192.4	4380.1
По сравнению с предыдущим годом (в %)						
Доходы населения	–	119,2	113,9	108,0	105,0	105,7
Доходы на душу населения	–	117,6	112,4	106,6	103,8	104,5

Так, по сравнению с 2010 годом в 2015 г. доходы населения возросли в абсолютном выражении на 16131,6 млн. манат, т.е. в 1,6 раза, а по сравнению с 2014 г. на 2266,4 млн. манат или на 5.7%. В анализируемом периоде также заметна тенденция роста в объеме и динамике доходов на душу населения. Так, по сравнению с 2010 годом в 2015 г. доходы на душу населения возросли на 1514 манат или приблизительно в 1,5 раза.

Одну из важных составных частей доходов населения, как отмечалось: составляет заработная плата. Правда, в Азербайджане несмотря на то, что заработная плата не является ведущей составной частью доходов населения, в направлении повышения этого показателя выполняются важные работы и, самое главное, формируется реальная экономическая основа его повышения. В 2010 г. в Азербайджане среднемесячная заработная плата, составила 331,5манат, в 2013 г. 425,1 манат, а в 2015 г. – 466,9манат. По отношению к 2010 г. в 2015 г. номинальная среднемесячная заработная плата повысилась в 1,4 раза.

Для усиления социальной защиты населения и устранения созданных в системе заработной платы несоответствий, в стране проводимые реформы по оплате труда заняли основное место в экономической политике государства и в этой области своевременно проводились целесообразные работы.

На основе указа Президента Азербайджанской Республики от 28 октября 2002 г. с целью усиления социальной защиты малообеспеченного населения страны, минимальный размер месячной заработной платы, увеличенный с 1 января 2001 г. в 5 раз, составил 5,5 манат и этот процесс после также продолжился. Таким образом, с 1 сентября

2008 г. минимальная заработная плата составила 75 манат, с 1 сентября 2010 г. – 85 манат, с 1 декабря 2011 г. – 93,5 манат, с 1 сентября 2013 г. – 105 манат.

На основе постановления Президента Азербайджанской Республики от 4 января 2001 г. и других постановлений, и указов о повышении заработной платы, в бюджетных организациях заработная плата работников была значительно повышена. Последовательное осуществление курса реформ, учитывающего либерализацию экономики в стране, дало свои положительные результаты.

За последние годы в негосударственном секторе экономики продолжается постоянное повышение среднемесячной заработной платы наемных работников. В 2015 г. высокую среднемесячную заработную плату получали работники, занятые в нефтедобывающей промышленности экономики страны, финансовом посредничестве, арендной и коммерческой деятельности, строительных организациях, занятые в сфере производства электроэнергии, газо- и водоснабжения, в сфере транспорта и связи и др.

На основе роста, наблюдаемого в динамике макроэкономических показателей (в основном номинальных денежных доходов), характеризующих в общем виде уровень жизни, выдвигать однозначное мнение об эффективности экономической и социальной политики неправильно. Для этого необходим статистический анализ уровня и динамики минимальных социальных стандартов жизни. В этом направлении, с целью проведения исследования целесообразно обратить внимание на уровень и динамику прожиточного минимума, отражающего в себе размеры установленной в стране минимальной заработной платы и расходов, необходимых для нормального воспроизводства населения.

Экономическая сущность минимальной заработной платы – это показатель нижнего предела цены рабочей силы. Его объем должен быть достаточен для удовлетворения важнейших потребностей работника. Расходы оплаты стоимости рабочей силы учитывают расходы, направленные на питание, одежду, бытовые предметы, также на сохранение квартиры, медицинские услуги, общее профессиональное образование, социальные нужды работника как в трудовой деятельности, так и в последующей.

Существует целый пакет концепций, принятых Международной Организацией Труда (МОТ), об определении минимальной заработной платы (конвенция №28 «О механизме определения минимальной

заработной платы», №30 «О методике определения минимальной заработной платы» и др.).

Обязательное принятие концепции минимальной заработной платы утверждено в конвенции № 131, принятой МОТ в 1971 г. МОТ, исчисляя объем минимальной заработной платы, рекомендует то, что в его основе лежали потребности работника и его семьи, общий уровень заработной платы в стране, уровень и темп роста национального дохода, уровень занятости. Конвенция № 117 МОТ, рассчитывая прожиточный минимум, рекомендует обоснование «семей работников на основные потребности (продукты питания, их калорийность, жилье, одежда, медицинские услуги и образование)».

Одним из основных факторов улучшения социально-экономического состояния населения страны является внедрение и развитие механизмов рыночной экономики. В последние годы в сфере развития частного сектора и предпринимательства, в результате осуществляемых последовательных работ в структуре доходов населения заметна формирование важных тенденций. Здесь наблюдаемая тенденция в структуре доходов – это возрастание удельного веса поступлений от предпринимательской деятельности. Если в начале 90-х годов приблизительно 70% денежных доходов составляли доходы заработной платы, то за последние годы 50–65% доходов приобретались за счет предпринимательской деятельности (таблица 2).

По данным официальной статистики видно, что в динамике ряда источников, формирующих денежные доходы населения, наблюдался длительный рост. Так, в случае, когда объем доходов от предпринимательской деятельности в 2000 году составил 2,1 млрд. манат, в 2006 г. этот показатель был равен 4,3 млрд. манат, то есть увеличился приблизительно на 2,2 млрд. или на 2 раза. А заработная плата в сравнимом периоде увеличилась приблизительно в 2,6 млрд. манат или на 3,5 раз.

В условиях рыночной экономики основное средство регулирования заработной платы является обеспеченная государством минимальная заработная плата. Государство, посредством минимальной заработной платы, регулирует доходы и заработную плату во всем экономическом пространстве и на всей территории страны. Значит, основу политики социального обеспечения населения и безопасности составляет регулирование отношений между обществом и социальными правами личности (права жизни, труда, отдыха, заботы о здоровье, получения образования). Государство, осуществляя политику социальной направленности, с целью приобретения своими гражданами

части национального дохода, нашедшей свое отражение в Конституции, обеспечения их достойного уровня жизни, получения медицинских услуг, образования и т.д., и оказания помощи, гарантирует права финансирования нуждающихся с экономической стороны граждан. Социальное обеспечение выступает как основа функции государства и политики, осуществляемой в социальной сфере. Право социального обеспечения регулируется с распределительными отношениями, связанные с денежной формой обеспечения (пенсии, пособия и др.), и социальным обеспечением различных услуг (пожилых, нетрудоспособных, многодетных семей, безработных), или с оказанием помощи детям, пожилым инвалидам и другим нуждающимся в социальной защите гражданам. Социально направленное государство обеспечивает равные возможности приобретения определенных видов социального обеспечения всех граждан, независимо от национальности, пола, религиозной принадлежности.

Таблица 2

Показатели, характеризующие динамику объема и структуры доходов населения в Азербайджанской Республике за 2010–2015 гг.

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Доходы – всего (млн. манат, в том числе:						
Заработная плата	25607.0	30524.6	34769.5	37562.0	39472.2	41738.6
Доходы от предпринимательской деятельности	7027.3	8020.0	9224.9	10333.2	10776.1	10991.9
Доходы от собственности	14725.0	18,43.9	21140.8	22545.3	23375.9	25252.5
Текущие трансферты	374.2	298.0	815.7	951.5	1211.4	1309.5
Текущие трансферты	3 480,5	3 662,7	3 588,1	3 732,0	4 108,8	4 184,7
По сравнению с прошлым годом (в %)						
Денежные доходы – всего						
В том числе:	113,3	119,2	113,9	108,0	105,1	105,7
Заработная плата	110,2	114,1	115,0	112,0	104,3	102,0
Доходы от предпринимательской деятельности	116,6	125,9	114,0	106,6	103,7	108,0
Доходы от собственности	176,0	79,6	273,7	116,6	127,3	108,1
Текущие трансферты	102,8	105,2	98,0	104,0	110,1	101,8

Как мы отмечали, самым эффективным и, по сущности, единственным средством регулирования государством заработной платы является минимальный размер заработной платы. Несмотря на то, что во всем периоде экономических реформ непрерывно вновь рассматривались размеры минимальной заработной платы, разница между ею и прожиточным минимумом возросла. Вновь рассматриваемый размер минимальной заработной платы, направляющийся на утверждение настоящей стоимости рабочей силы и рост доходов наемных работников, составляющий приоритетный элемент регулирования заработной платы, по различным причинам не дали положительных результатов. Другими словами, нет перспективных целей использования минимальным размером заработной платы, как регулятора заработной платы в стране и поэтому это не привело к стимулирующей и воспроизводственной роли заработной платы.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Майя Сахиб Исмаилова

Эл. почта: ismayilova.maya@bk.ru

Введение

Преобразование социально-экономической жизни страны и переход к рыночной экономике предопределили новые направления в финансовой политике государства и усиление роли государственного бюджета в решении важнейших задач социально-экономического развития страны.

В современных условиях любое государство использует бюджет для воздействия на всестороннее развитие общественного воспроизводства. Развитие рыночных отношений заставило взглянуть на бюджет, как важнейший инструмент государственного регулирования социально-экономических процессов.

Государственный бюджет является одним из уникальных инструментов финансовой и экономической деятельности государства. Поэтому в условиях перехода к рыночной экономике бюджет, как важ-

нейший регулятор государственного управления, влияние его на формирование экономической политики и связанные с ним проблемы сбалансированности бюджета имеют важное значение.

Внедрение в республике Системы Национальных Счетов, имеющей широкие аналитические возможности, требует совершенствования статистики бюджета и его соответствия международным стандартам в этой сфере.

Наряду с этим, особую значимость на современном этапе приобретают исследования системы показателей сектора «Государственные учреждения», выступающего как один из важнейших институциональных секторов СНС, занимающегося оказанием нерыночных услуг, а также перераспределением национального дохода и богатства. Значит, научное обоснование мероприятий по формированию доходов бюджета, их распределению и использованию, сбалансированности бюджета, адекватной статистической оценки бюджетных процессов являются необходимым условием эффективной бюджетной политики.

Все это обусловило актуальность темы доклада, потребовавшей проведения комплексного исследования и статистической оценки формирования бюджетных доходов в Азербайджанской Республике.

Целью научного доклада является статистическое исследование современного состояния государственного бюджета в условиях динамично развивающейся Азербайджанской Республики и разработке научно обоснованных выводов и рекомендаций. Цель исследования определила постановку и решение следующих задач:

- определить основные параметры формирования доходов государственного бюджета, как важного фактора развития национальной экономики;
- анализировать уровень и динамику бюджетных доходов страны на основе массовых статистических материалов;
- оценить методом корреляции-регрессии зависимость бюджетных и других макроэкономических показателей;
- разработать выводы и рекомендации по осуществлению эффективной бюджетной политики, совершенствованию статистики бюджета и соответствию ее международным стандартам.

Основная часть

За последние годы получила значительное развитие информационная база бюджетной статистики – основы статистики государственных финансов. Все чаще регистрация операций с активами или с расходами увязывается с источниками их финансирования.

К числу факторов, существенно влияющих на изменение объема налоговых доходов государственного бюджета, относится изменение налоговых ставок и величины налоговой базы. В практике статистики на основе факторного анализа влияние этих двух факторов оценены как в абсолютном, так и в относительном выражениях.

Таким образом, абсолютное изменение объема налоговых отчислений по одному виду налога в отчетном периоде по сравнению с базисным за счет двух факторов (изменения объема налоговой базы и изменения налоговой ставки) может быть определено по формуле:

$$\Delta \text{НО} = \text{НО}_1 - \text{НО}_0 = \Delta \text{НО}_{\text{нс}} + \Delta \text{НО}_{\text{нб}} \quad (1)$$

где: $\Delta \text{НО}$ – абсолютное изменение объема налоговых отчислений в отчетном периоде по сравнению с базисным;

НО_0 и НО_1 – объем налоговых отчислений в базисном и отчетном периодах;

Абсолютное изменение объема налоговых отчислений в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$\Delta \text{НО}_{\text{нс}}$ – за счет изменения налоговой ставки;

$\Delta \text{НО}_{\text{нб}}$ – за счет изменения налоговой базы.

– за счет изменения величины налоговой ставки исчисляется по формуле:

$$\Delta \text{НО}_{\text{нс}} = (\text{НС}_1 - \text{НС}_0) * \text{НБ}_1 \quad (2)$$

– за счет изменения величины объема налоговой базы:

$$\Delta \text{НО}_{\text{нб}} = (\text{НБ}_1 - \text{НБ}_0) * \text{НС}_0 \quad (3)$$

Где: $\text{НБ}_{0,1}$ – объем налоговой базы в базисном и отчетном периодах;

$\text{НС}_{0,1}$ – величина налоговой ставки в базисном и отчетном периодах.

Анализ исполнения государственного бюджета осуществляется путем исчисления ряда относительных величин выполнения плана по доходам и расходам в целом, а также в разрезе их видов и направлений целевого использования. С помощью социально-статистического анализа изменяют степень влияния факторов, обусловивших отклонения от плана. Например, как выше было указано, исходными для определения размера налоговых доходов могут быть два фактора: изменение налоговой базы и изменение налоговой ставки.

Анализ обобщающих экономических показателей в их взаимосвязи и динамике позволяет оценить правильность проводимой экономической политики и принять своевременные меры для корректировки экономической деятельности и внешнеэкономических связей.

Статистический анализ реальности и эффективности государственного бюджета предусматривает изучение структуры его доходной и расходной частей и взаимосвязи этих позиций с факторами, характеризующими макроэкономическую ситуацию в стране. Здесь используются такие экономико-статистические методы, как анализ параллельных динамических рядов, корреляционно-регрессионный анализ, построение многофакторных индексных моделей.

Таким образом, применяя статистические методы на современном этапе перехода к рыночной экономике, необходимо исследование бюджетных процессов как на базе обобщенных, аналитико-статистических показателей, так и системы национальных счетов. Практика показывает, что только лишь в этом случае можно добиться осуществления обоснованной бюджетно-налоговой политики.

Государственный бюджет обеспечивает для органов государственного управления важности выполнения ими своих функций, включая воздействие на функционирование рынков товаров и услуг, финансовых рынков и распределение доходов в секторах экономики.

Благоприятное воздействие бюджета на экономику предполагает формирование эффективного механизма образования доходов и расходования бюджетных ресурсов в отношении экономики в целом на основе рационального налогообложения населения и предприятий, объема и структуры государственных расходов, обеспечивающих условия для экономического роста, надежного контроля за сменой стадий экономических циклов, стабильности производства и повышения материального уровня и условий жизни населения.

Осуществляемые в стране коренные социально-экономические реформы привели к количественным и качественным изменениям также и в государственном бюджете. Следует отметить что, если доходная часть бюджета для экономики страны, общества является базой финансово-денежных средств, то расходная часть бюджета – средство для удовлетворения общегосударственных потребностей. Проанализируем общую тенденцию динамики доходов государственного бюджета АР за 2005–2014 гг., используя данные таблицы 1.

По данным таблицы, за 2005–2014 гг. в доходах государственного бюджета АР наблюдается тенденция роста. Так, по сравнению с 2005 г. в 2014 г. доходы бюджета возросли в абсолютном выражении на 16345,4 млн. манат (приблизительно в 8,9 раз). Рост доходов государственного бюджета за 2005–2014 гг. в среднем за год дошел до

40%. Увеличение наблюдалось и в отдельных статьях доходов бюджета. За этот период НДС, налог с прибыли, подоходный налог, пошлины и неналоговые платежи ускоренно возросли и достигли высокого удельного веса. По сравнению с 2005 годом в 2014 году НДС возрос на 2519,7млн. ман. (примерно в 5,2 раза), по сравнению с 2010 годом на 1037,1 млн. ман. (примерно в 1,5 раза).

Таблица 1

Динамика доходов государственного бюджета АР за 2005–2014 гг.
(млн. манат)

Доходы	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Всего, в том числе	2055,2	11403,0	15700,7	17281,5	19496,3	18400,6
Подоходный налог физических лиц	317,4	590,2	715,7	813,0	859,7	980,3
Налог на прибыль юридических лиц	355,4	1429,9	2134,0	2252,0	2374,8	2302,7
Земельный налог	15,3	35,3	35,3	30,6	33,1	35,4
Налог с имущества	40,4	101,8	103,9	105,1	125,1	141,3
НДС	599,9	2082,5	2222,7	2366,9	2710,0	3119,6
Акцизы	141,0	514,9	480,2	531,5	593,3	797,3
Промысловый налог	53,5	130,1	129,8	125,8	121,5	116,2
Налог с внешне-экономической деятельности	205,2	291,8	433,1	592,5	675,2	684,7
Другие налоги	28,1	90,3	140,6	157,6	161,5	192,7
Прочие поступления	299,0	6136,2	9305,4	10306,5	11842,1	10030,4

Корреляционная связь существует там, где взаимосвязанные явления характеризуются только случайными величинами. Корреляционная связь проявляется не в каждом отдельном случае, а во всей совокупности в целом. Только при достаточно большом количестве случаев каждому значению случайного признака x будет соответствовать распределение средних значений случайного признака y . Наличие корреляционных связей присуще многим общественным явлениям.

Регрессионный анализ решает вопросы построения и оценки уравнений конкретного вида связей между факторными и результативными признаками, а при корреляционном анализе к этим вопросам присоединяется еще круг вопросов, относящихся к исследованию тесноты связи между признаками и роли факторов в общем результате. Регрессионный анализ разработан применительно к исследованию

связей между случайными и неслучайными переменными, корреляционный анализ приспособлен к исследованию связей между случайными переменными. В дальнейшем изложении, если не будет оговорено иное, регрессионно-корреляционный анализ будет рассматриваться анализом.

Корреляционный анализ проходит ряд этапов. Главные из них: 1) предварительный теоретический анализ; 2) определение объекта исследования, в том числе отбор факторов; 3) сбор и подготовка информации; 4) построение модели связи (уравнения регрессии); 5) исчисление показателей тесноты связи.

Корреляционный и регрессионный анализ обычно (особенно в условиях так называемого малого и среднего бизнеса) проводится для ограниченной по объему совокупности. Поэтому показатели регрессии и корреляции – параметры уравнения регрессии, коэффициенты корреляции и детерминации могут быть искажены действием случайных факторов. Чтобы проверить насколько эти показатели характерны для всей генеральной совокупности, не являются ли она результатом стечения случайных обстоятельств, необходимо проверить адекватность построенных статистических моделей.

Таким образом, для выявления зависимости между ВВП и бюджетными доходами воспользуемся таблицей 2.

Таблица 2

Валовой внутренний продукт и бюджетные доходы Азербайджанской Республики за 2005–2014 гг.

Годы	ВВП, млрд. ман (x)	Бюджетные доходы, млрд. ман, (y)	x ²	y ²	x * y
2005	12,5225	2,0552	156,813	4,223847	25,736242
2006	18,7462	3,8688	351,42	14,96761	72,5252986
2007	28,3605	6,0066	804,318	36,07924	170,350179
2008	40,1372	10,7627	1610,995	115,8357	431,984642
2009	35,6015	10,3259	1267,467	106,6242	367,617529
2010	42,465	11,403	1803,276	130,0284	484,228395
2011	52,082	15,7007	2712,535	246,512	817,723857
2012	54,7437	17,2815	2996,873	298,6502	946,053252
2013	58,182	19,4963	3385,145	380,1057	1134,33373
2014	58,9778	18,4006	3478,381	338,5821	1085,22691
Итого	401.818	115.301	18567,22	1671,609	5535,78003

Используя показатели таблицы 2, вычислим параметры регрессионной модели.

$$a_0 = \frac{\sum y \sum x^2}{n \sum x^2} - \frac{\sum xy \sum x}{\sum x \sum x} = \frac{-83557.02687454}{24214.494876} = -3.45$$

$$a_1 = \frac{n \sum xy}{n \sum x^2} \cdot \frac{\sum y \sum x}{\sum x \sum x} = \frac{9027.783082}{24214.494876} = 0.3728$$

Следовательно, теоретически регрессионная модель между ВВП и бюджетным доходом будет выглядеть в виде: $\hat{y} = -3,45 + 0,3728x$.

В рассмотренном уравнении $\hat{y} = -3,45 + 0,3728x$, характеризующем зависимость доходов y от ВВП (x) параметр $a_1 > 0$. Следовательно, с возрастанием объема ВВП доходы, как и ожидалось, также увеличиваются.

Из уравнения следует, что возрастание на 1 млрд. манат ВВП приводит к увеличению доходов бюджета в среднем на 0,3728 млрд. манат.

Заключение

В настоящее время органы государственной статистики Азербайджанской Республики проводят большую работу по совершенствованию бюджетной классификации и системы показателей государственного бюджета для осуществления международных сопоставлений в области статистики государственных финансов.

За 2005–2014 гг. в доходах государственного бюджета АР наблюдается тенденция роста. Так, по сравнению с 2005 г. в 2014 г. доходы бюджета возросли в абсолютном выражении на 16345,4 млн. манат (приблизительно в 8,9 раз). Рост доходов государственного бюджета за 2005–2014 гг. в среднем за год дошел до 40%. Увеличение наблюдалось и в отдельных статьях доходов бюджета. За этот период НДС, налог с прибыли, подоходный налог, пошлины и неналоговые платежи ускоренно возросли и достигли высокого удельного веса.

Таким образом, анализ показывает, что коренные изменения, проводимые в экономике страны, формирование новой рыночной структуры увеличили налоговый потенциал страны, что привело к созданию прогрессивных тенденций в различных статьях бюджетных доходов.

Важнейшее значение в деле достижения макроэкономической стабильности и качественного роста имеет надлежащее управление, а ключевым его элементом является обеспечение прозрачности в бюджетно-налоговой сфере. Таким образом, важнейшим принципом при формировании бюджета является принцип «прозрачности». По нашему мнению, прозрачность в бюджетно-налоговой сфере как открытость информации о структуре и функциях органов государственного управления, намерениях бюджетно-налоговой политики, доходах и расходах государственных организаций, и бюджетно-налоговых прогнозах. Прозрачность способствует росту доверия, что в свою очередь, приводит к снижению издержек заимствований и более широкой поддержке рациональной экономической политики со стороны хорошо информированных предпринимательских кругов.

**АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.И. ПОЛЗУНОВА**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Наталья Валерьевна Щербакова
Эл. почта: shcherbakova_nat@mail.ru*

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЫНКА ДЕПОЗИТОВ
ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Мадина Бейбитжановна Ахметкалиева
Эл. почта: 27madina04@mail.ru*

Банковская система является одним из наиболее важных элементов Российской экономики, во многом определяющим ее развитие. Привлеченные банковской системой ресурсы в форме депозитов имеют важное социально-экономическое значение, поскольку оказывают непосредственное влияние на размер кредитных вложений, денежный оборот страны, уровень потребления и благосостояние населения. Интенсивный рост инвестиций и ускорение развития ведущих секторов экономики требует обеспечения хозяйствующих субъектов необходимыми финансовыми ресурсами, которые могут быть аккумулированы банковским сектором посредством привлечения свободных средств населения, и инвестированием их в реальный сектор экономики. Таким образом, средства, привлеченные коммерческими банками в форме депозитов становятся перспективным рычагом активизации инвестиционного процесса.

Объектом исследования в данной работе является рынок депозитов физических лиц в Российской Федерации. Предмет исследования – показатели рынка депозитов физических лиц. Цель работы – выявление основных тенденций, существующих на рынке депозитов физических лиц в РФ. Задачи: сформулировать теоретическую базу исследования рынка депозитов физических лиц; проанализировать показатели деятельности коммерческих банков Российской Федерации в сфере депозитных операций; изучить показатели сегмента рынка депозитов физических лиц, относящегося к территории Алтайского края; выявить основные проблемы и перспективы развития рынка депозитов в РФ. В работе использованы методы анализа временных ря-

дов, группировки, расчета относительных и средних величин, табличные и графические методы представления результатов исследования. Информационную базу исследования составили методические материалы Банка России, статистические данные, а также публикации в периодической печати и интернет-ресурсы.

Депозиты – это денежные средства, внесенные в банк клиентами на определенные счета и используемые ими в соответствии с режимом счета и банковским законодательством. Рынок депозитов представляет собой сегмент денежного рынка, является одним из основных источников пополнения ресурсной базы для коммерческих банков. Основными показателями для анализа рынка депозитов выступают: показатели объема вкладов; показатели структуры, рассчитанные по различным направлениям анализа; показатели динамики абсолютные и относительные; усредненные процентные ставки по различным видам вкладов, рассчитанные как средние взвешенные с учетом объема вкладов.

Современной банковской системе России присущи сложные тенденции, оказывающие влияние на основные показатели рынка депозитов физических лиц. Так, с осени 2013 года Банк России начал принимать меры к недобросовестным коммерческим банкам, нарушающим законодательство, ведущим высоко рискованную, что сопровождалось их удалением с рынка банковских услуг. В результате за 2014 год число кредитных организаций сократилось на 89, в связи с чем начался процесс движения депозитов, характеризующийся оттоком денежных средств из небольших кредитных организаций в крупные частные банки и банки в государственном участии, в том числе в ПАО «Сбербанк России». С переходом к новой денежно-кредитной политике уже в начале 2014 года мгновенно последовали конвертации рублевых вкладов во вклады в иностранной валюте и вывод депозитов населения в рублях из коммерческих банков в наличную иностранную валюту. Следствием чего наблюдается процесс ослабления позиций вкладов населения в национальной валюте. Только чрезвычайные мера со стороны Банка России – введение плавающего валютного курса, отказ от валютных интервенций, изменение ключевой ставки, смогли остановить существенный перевод средств из рублевых вложений в валютные. Анализируя структуру депозитов физических лиц, представленную на рисунке 2, можно отметить, что за последние три года наблюдается тенденция к сокращению доли вкладов в иностранной валюте.

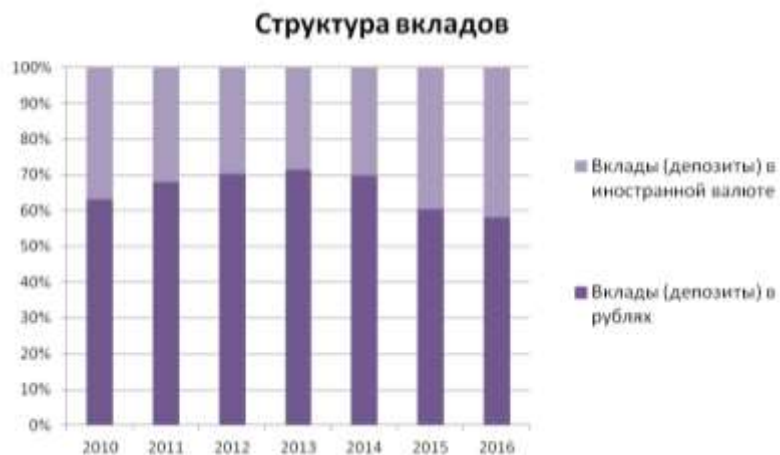


Рис. 1. Структура вкладов (депозитов), привлеченных кредитными организациями на начало года, в динамике

В 2015 году на изменение банковских рынков оказал значительное влияние экономический спад в стране, который сопровождался девальвацией рубля, ростом инфляции и так далее. Также ухудшало ситуацию действие внешних негативных факторов таких, как падение мировых цен на нефть и наличие геополитической напряженности. Однако российский рынок депозитов в 2015 году показал положительную динамику роста, которая была характерна для докризисных лет. К основным факторам, способствовавшим увеличению вкладов населения в коммерческих банках России, можно отнести следующие: разработка правовых основ защиты интересов кредиторов и вкладчиков в РФ и реализация положений Федерального закона «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации»; укрепление устойчивости российского банковского сектора; повышение уровня доверия к финансовым посредникам со стороны вкладчиков; рост финансовой грамотности населения. В целом, по данным Банка России, размер депозитов населения в кредитных организациях увеличился на 25,2 %, что в денежном выражении составило около 23,2 триллиона рублей. По оценкам РИА Рейтинг, подобный рост мог быть вызван уменьшением потребительских расходов и увеличением склонности населения к сбережениям. [3] Структура депозитов по срокам в РФ мало изменчива, ее состояние на 1 апреля 2016 года приведено в таблице 1.

Таблица 1

**Структура депозитов физических лиц по срокам привлечения по
коммерческим банкам России на 01.04.2016 г.**

Депозиты физических лиц	Млн. руб.	% к итогу
До востребования	2698038	16,49
На срок до 30 дней	51061	0,31
На срок от 31 до 90 дней	328209	2,01
На срок от 91 до 180 дней	976057	5,97
На срок от 181 дня до 1 года	5854144	35,78
На срок от 1 года до 3 лет	5729692	35,02
На срок свыше 3 лет	723499	4,42
Итого	16360700	100,00

В структуре депозитов наибольшую долю составляют средние и долгосрочные депозиты, в общей совокупности их удельный вес составляет более 70 %. Срочные депозиты позволяют осуществлять кредитование на более длительные периоды времени, а, следовательно, под более высокий процент. Депозиты до востребования используются для текущих расчетов, для хранения средств. Депозиты до востребования принято считать особо подвижным ресурсом банков, поскольку владельцы счетов имеют право в любой момент изъять средства. В связи с этим владельцам таких счетов выплачиваются самые низкие проценты и без вознаграждения. В среднем по коммерческим банкам они занимают около 20% депозитной базы, поэтому могут считаться довольно стабильным ресурсом.

В настоящее время в структуре депозитов в Алтайском крае вклады физических лиц в рублях преобладают и занимают долю 0,78, что придает данному источнику развития экономики края особую значимость. Основной составляющей депозитов физических лиц в регионе являются среднесрочные вклады сроком от года до трех лет. В динамике последних двух лет прослеживается снижение объемов вкладов физических лиц, вызванное сокращением реальных доходов населения в Алтайском крае, проблемами в сфере занятости населения, значительным уровнем безработицы среди сельского населения региона. [4, с 211- 215]

Наибольший абсолютный прирост депозитов частных клиентов в 2015 году продемонстрировал Сбербанк России, который увеличил объем своего портфеля вкладов на 2,3 трлн. рублей. [1]

Таблица 2

Средства организаций, банковские депозиты (вклады) и другие привлеченные средства юридических и физических лиц в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах на 01.11.2016г., млн. руб.

Средства клиентов, всего			Из них:							
			Средства на счетах организаций:				Депозиты юр. лиц без учета средств индивидуальных предпринимателей		Вклады (депозиты) физических лиц	
			Государственных:		Негосударственных:					
Вид валюты	в руб.	в ин. валюте и драг. мет-х	в руб.	в ин. валюте	в рублях	в ин. валюте	в руб.	в ин. валюте и драг. мет-х	в руб.	в ин. валюте, драг. мет-х
РФ	31745027	13098575	614122	114810	5592193	2525257	8128060	4380 018	17410 652	6078490
Алтайский край	173730	26576	3394	228	18720	4343	16934	5439	134682	16566

Таблица 3

Рейтинг банков по объему депозитов на 01.01.2016 г.

Название банка	Объем вкладов, млрд. руб.	Прирост вкладов за 2015 г., %	Уд. вес средств в виде валютных депозитов, %	Уд. вес средств на карточных и прочих счетах, %	Уд. вес средств населения в пассивах банка, %
ПАО Сбербанк	10 673,5	27,9	23,9	17,1	44,8
ВТБ 24 (ПАО)	2 009,8	33,0	47,2	14,0	66,3
Банк ГПБ (АО)	627,0	34,1	54,6	13,5	11,8
АО «АЛЬФА-БАНК»	613,4	26,4	33,6	50,0	26,6
АО «Россельхозбанк»	478,5	57,7	9,0	6,7	17,5
ОАО «Банк Москвы»	420,3	51,1	44,2	10,3	21,7
АО «Райффайзенбанк»	359,3	18,7	57,8	43,7	39,4
ПАО «БИНБАНК»	281,9	66,1	31,2	4,0	35,0
ПАО «Промсвязьбанк»	262,6	13,1	40,7	13,0	19,8
ПАО Банк «ФК Открытие»	247,8	121,3	57,5	7,9	8,0

Концентрация средств физических лиц в банковском секторе выросла из-за высоких темпов прироста депозитов крупнейших банков. Госбанки выигрывают конкуренцию у частных кредитных организаций за счет повышенного внимания вкладчиков к надежности банков на фоне массового отзыва лицензий у частных банков. Иностранцы же банки пострадали от укрепления рубля, так как зачастую ориентированы на состоятельных клиентов, которые привыкли значительные суммы хранить в валюте. ПАО «Сбербанк России» является крупнейшим участником на рынке депозитов, на его долю приходится около 55% всех привлекаемых средств, при том что на государственные банки приходится в целом около 67% депозитов. На втором месте находится банк ВТБ 24 (ПАО), прирост которого составил 499 млрд. рублей или 33%. Впечатляющий прирост объема депозитов наблюдался у банков Россельхозбанк, Газпромбанк, Банк Москвы на 175, 159 и 142 млрд. рублей, соответственно. Стоит отметить, что почти все лидеры по абсолютному приросту являются государственными банками, что позволяет по-прежнему их считать лидерами рынка депозитов физических лиц. Совокупный объем депозитов физических лиц составил на 1 апреля 2016 года 16 360 699 млн. рублей, при этом у населения пользуются популярностью вклады от полугода до трех лет, которые занимают в совокупности 71% всех депозитов. В абсолютном выражении объем депозитов на срок от полугода до года – 5 854 144 млн. рублей, а от года до трех лет – 5 729 692 млн. рублей.

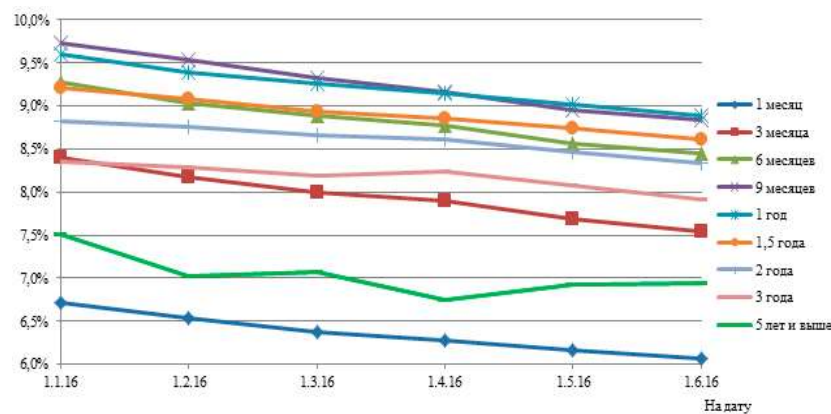


Рис. 2. Динамика размера средней годовой ставки по депозитам физических лиц за 2016 год в РФ

В настоящее время на российском рынке прослеживается общая тенденция перехода к профициту ликвидности в банковском секторе, что влечет за собой снижение по депозитам, что отражено на рисунке 1. В конце апреля 2016 года Сбербанк также резко снизил ставки розничных валютных и рублевых депозитов. Снижение ставок по вкладам базовой линейки составило в рублях – до 0,9 процентного пункта, в валюте – до 0,5 процентного пункта. [2]

Таким образом, в ходе исследования были выявлен ряд тенденций на рынке депозитов РФ. В настоящий момент рынок банковских вкладов в России достаточно активно развивается. Это подтверждается ростом вкладов населения в банках. Основным фактором, определяющим динамику депозитов населения в долгосрочной перспективе, являются степень доверия граждан к банковской системе, отсутствие альтернативных форм сбережений и инвестиций. Наиболее высокие темпы роста вкладов наблюдались в сетевых многофилиальных банках. Основным игроком на рынке депозитов остается Сбербанк. Его доля составляет около 55%. В условиях участия всех банков в системе страхования вкладов, население уделяет больше внимания вопросу доходности, а не надежности кредитных организаций. Между тем ставки по депозитам в условиях профицита ликвидности снижаются у подавляющего количества банков РФ. Тенденция роста рублевых вкладов более медленными темпами, нежели валютных, проявившаяся в течение 2010–2013 годов и вызванная инфляционными ожиданиями населения, была переломлена в период 2014 года. В перспективе на ближайшие годы темпы роста объема вкладов не будут увеличиваться, в связи со снижением реальных доходов населения. Так, эксперты ожидают в 2016–2017 годах замедление темпов роста депозитов, связанное с относительно жесткой кредитно-денежной политикой государства, сокращением госфинансирования и политикой Центробанка по борьбе с инфляцией, сокращением реальных доходов населения, уменьшением у него свободных денежных средств. Так, уже в первом квартале 2016 года 73% россиян признали отсутствие накоплений в форме вкладов в банке, накопительных страховых полисах, в ценных бумагах, отложенных наличных деньгах. Банки же в конкурентной борьбе за ресурсы будут разрабатывать новые виды депозитных продуктов, ориентированных на группы клиентов с разными потребностями и разным уровнем доходов.

Литература

1. Официальный сайт Банки.ру [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.banki.ru/>
2. Официальный сайт Банк России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/>
3. Официальный сайт РИА РЕЙТИНГ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://riarating.ru/>
4. Скрипин В.С., Щербакова Н.В. Анализ проблем на рынке труда Алтайского края // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров: материалы II Международного экономического форума. под редакцией С.Н. Бочарова. 2015. С. 211–215.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РФ

Елена Алексеевна Богомолова
Эл. почта: lenchik9870@mail.ru

Потребительское кредитование как одно из направлений развития рынка банковских услуг получает в последнее десятилетие всё более широкое распространение в нашей стране, что отражает задачи коммерческих банков в сфере получения доходов и прибыли и отвечает интересам населения РФ, связанным с растущим потреблением товаров и услуг.

Цель данной работы – выделение проблем, препятствующих дальнейшему развитию потребительского кредитования в РФ и в Алтайском крае и разработка рекомендаций по решению данных проблем. Задачи: изучение теоретической базы, связанной с потребительским кредитованием; сбор и обработка информации по вопросам потребительского кредитования в РФ, в Алтайском крае; выявление факторов, препятствующих развитию потребительского кредитования, определение путей решения проблем. Объект исследования – социально-экономические и правовые отношения, возникающие в процессе предоставления потребительских кредитов в Российской Федерации. Предмет исследования – совокупность показателей, отражающих объём и динамику потребительского кредитования. Информационная

база – нормативно-правовые акты, регламентирующие потребительское кредитование, работы отечественных ученых, материалы сети Интернет, статические данные. Методы исследования – методы средних, абсолютных и относительных величин, метод группировки, методы анализа динамики, методы табличного и графического представления результатов анализа.

Потребительский кредит – это кредит, предоставляемый коммерческими банками населению для покупки потребительских товаров и оплаты услуг. Потребительские кредиты позволяют гражданам решать насущные вопросы, которые связаны с потребностью в товарах (услугах) в условиях нехватки денежных средств.

Несмотря на продолжительный рост потребительского кредитования в РФ, в связи со сложившимся сложным экономическо-политическим положением Российской Федерации в конце 2014 года произошло резкое сокращение платежеспособного спроса со стороны населения на кредиты. Причин такого сокращения несколько: резкое падение курса рубля, рост инфляции более чем на 5,00% в начале 2015 по сравнению с 2014 годом (инфляция в 2014 году составила 11,40%, а в 2015 году –16,70%), и повышение ключевой ставки Банком России с 10,50 до 17,00% годовых с целью ограничения существенно возросших девальвационных и инфляционных рисков. Все выше сказанное привело к увеличению средневзвешенных процентных ставок кредитных организаций по потребительским кредитам на срок до 1 года примерно на 3,00 %, а свыше 1 года более чем на 4,50 % и падению в 2015 году объемов кредитования населения.

Таблица 1

Средневзвешенные процентные ставки кредитных организаций по кредитным операциям физических лиц в рублях на январь 2015 г. – январь 2016 г.

Срок/дата	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016
до 1 года	26,21	29,8	25,43
свыше 1 года	18,92	22,63	18,11

[составлено автором с использованием источника 1]

Как представлено в таблице 1, максимальная величина процентной ставки по долгосрочным ссудам за период 2015–2016 года, была отмечена в январе 2015 года и составляла 29,8 %. Однако, ставки сни-

жались, и в январе 2016 средняя величина процентной ставки по кредитам свыше 1 года составила 18,11% %, что 4,5 % ниже показателя января 2015 года. Похожая ситуация наблюдается и по ссудам сроком до 1 года. По мнению большинства аналитиков банковского рынка, высокие проценты по кредиту обусловлены быстрыми темпами инфляции в нашей стране.

Таким образом, в качестве основной проблемы потребительского кредитования в России можно считать достаточно высокую стоимость кредитов. Следствием этого является то, что процент невозвратов по кредиту увеличивается.

Таблица 2

**Кредиты, предоставленные физическим лицам,
в Российской Федерации в период 01.01.2013 – 01.01.2016**

Дата	Объем вновь выданных кредитов, млн. руб	Цепной темп роста, %	Просроченная задолженность, млн. руб. (наращенным итогом)	Цепной темп роста, %
01.01.2013	7 226 423	–	312 508	–
01.01.2014	8 778 163	121,47	226 975	72,63
01.01.2015	8 624 645	98,25	665 643	293,27
01.01.2016	5 861 351	67,96	10 332 049	1552,19

[составлено автором с использованием источника 1]

В результате роста средневзвешенных процентных ставок в начале 2015 года произошло резкое снижение объемов предоставленных кредитов физическим лицам, а также увеличение размера просроченной задолженности, что отражено в таблице 2.

Таким образом, несмотря на устойчивый рост в течение предыдущих пяти лет кредитов, выдаваемых физическим лицам, в январе, 2016 года произошло их резкое падение на 30,29% % по сравнению с январем 2015 года. Одновременно с сокращением объемов кредитования наблюдается повышение просроченной задолженности физических лиц перед банками, что свидетельствует о появлении низкой кредитоспособности населения. Темп роста просроченной задолженности в отличие от темпов роста выдачи кредитов демонстрирует положительную динамику. Суммарный объем накопленной просроченной задолженности превышает в последний период сумму вновь выданных кредитов населению.

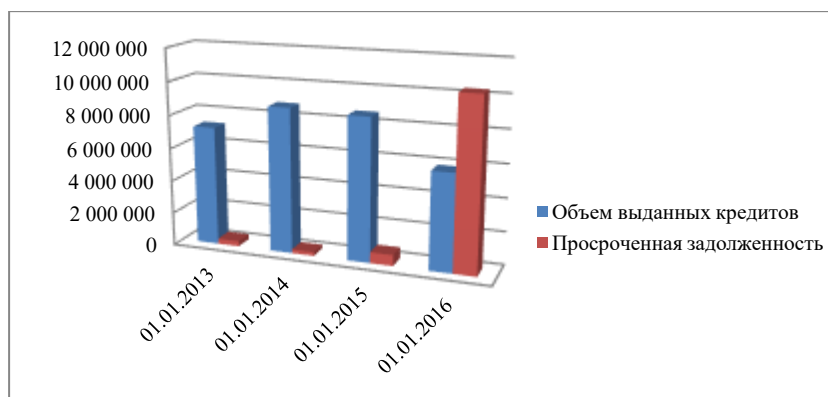


Рис. 1. Кредиты, предоставленные физическим лицам, в Российской Федерации на 01.01.2013 – 01.01.2016 года, млн. руб.

Наиболее значимой причиной сокращения объемов выданных кредитов является насыщение рынка, так как практически все платежеспособное население уже имеет потребительские кредиты и не может, или по каким-либо причинам не хочет брать новые.

Рост просроченной задолженности зачастую связан с недооценкой клиентом своих финансовых возможностей, что приводит к задержкам платежей. Среди других причин роста просроченной задолженности чаще других упоминается возрастание числа займов с признаками мошенничества.

В соответствии с поставленными задачами исследования, информация по кредитам, выданным физическим лицам в Алтайском крае, была собрана для анализа и представлена в наглядной форме. Проанализировав данные таблицы 3, можно увидеть тенденцию снижения объемов выданных кредитов в начале 2015 года в Алтайском крае, как и в России, но в 2016 году в Алтайском крае происходит увеличение выданных кредитов на 90,3%, что больше, чем по России в целом. Рост просроченной задолженности по ранее выданным потребительским кредитам в Алтайском крае происходит не столь стремительными темпами, как в РФ. Отчасти ситуацию, отражающую наличие и динамику просроченной задолженности, можно объяснить более осторожным подходом кредитования, которого придерживаются банки, функционирующие на территории Алтайского края и работающие с его населением.

Таблица 3

**Кредиты, предоставленные физическим лицам, в Алтайском крае в период
01.01.2013 – 01.01.2016**

Дата	Объем вновь выданных кредитов, млн. руб.	Цепной темп роста, %	Просроченная задолженность млн. руб. (наращенным итогом)	Цепной темп роста, %
01.01.2013	91 613	–	106 348	–
01.01.2014	120 791	131,85	140 983	132,57
01.01.2015	116 146	96,15	155 550	110,33
01.01.2016	216 556	186,45	141 596	99,02

По данным Национального Бюро кредитных историй, средний размер розничного кредита в 2016 году вырос на 7% и составил 164 тысячи рублей. В Алтайском крае средний размер розничного кредита составляет 95 тысяч 945 рублей, что на 14,9% выше, чем по итогам 11 месяцев 2015 года (83 тысячи 486 рублей). В 2016 году в общей структуре российских заемщиков самыми высокими темпами росла доля в возрастной группе от 30 до 39 лет – в ноябре она составила 30,8%, увеличившись с начала 2016 года на 0,4 процентного пункта. Общероссийский тренд проявляется и в Алтайском крае. По данным на ноябрь доля заемщиков этой возрастной категории составила 29,6%, продемонстрировав рост с начала 2016 года в 0,4 п.п. [4]

Важным направлением анализа по теме исследования является изучение концентрации рынка потребительского кредитования РФ. Информацию для данного анализа можно получить из данных рейтинговых агентств. Так, в РФ лидерами по кредитному портфелю являются банки, приведенные в таблице 4.

Лидерами в сфере потребительского кредитования в РФ неизменно выступают крупные системообразующие банки, имеющие более свободный доступ к недорогим источникам финансирования. Технологии кредитования, используемые в данных банках, позволяют им предоставлять кредиты любой срочности, размера, валюты, исходя из потребностей и возможностей заемщиков.

Таким образом, в ходе исследования рынка потребительского кредитования в РФ был выявлен ряд негативных тенденций: снижение платежеспособности населения; рост просроченной задолженности по потребительским кредитам; снижение темпов выдачи потребительских кредитов в последние 3 года; рост процентных ставок по

кредитам; высокая концентрированность рынка потребительского кредитования.

Таблица 4

ТОП-10 банков РФ по портфелю потребительских кредитов, тыс. руб.

Позиция в рейтинге	Название банка	Январь 2013 года	Январь 2014 года	Январь 2015 года	Январь 2016 года
1	ОАО «Сбербанк России»	9 547 629 207	11 205 024 261	14 872 292 309	23 545 948 386
2	ОАО «ВТБ»	1 980 123 030	2 366 254 475	3 141 975 057	9 413 986 984
3	ОАО «Газпром-банк»	1 777 171 585	2 294 265 307	2 988 812 352	5 177 748 445
4	ПАО «ВТБ 24»	946 647 366	1 376 983 832	1 673 643 175	3 001 041 980
5	ОАО «Банк «ФК Открытие»	391 931 092	495 495 855	1 149 964 183	3 000 095 676
6	ОАО «Россельхозбанк»	1 098 011 293	1 269 558 345	1 438 526 476	2 651 979 821
7	ОАО «Альфа-Банк»	939 372 625	1 061 503 406	1 447 966 180	2 286 251 661
8	ОАО «Банк Москвы»	674 437 260	955 121 046	1 144 120 095	1 841 558 089
9	АО «ЮниКредит Банк»	492 374 687	530 786 528	802 843 362	1 428 427 839
10	ПАО «Промсвязь-банк»	411 173 688	495 543 529	744 289 878	1 280 255 258

[составлено автором с использованием источника 1]

В качестве путей решения выявленных проблем и преодоления негативных тенденций представляется со стороны государства – дальнейшее совершенствование законодательной базы, разработка и проведение комплекса мер по совершенствованию кредитной системы страны; государственная поддержка банков, формирующих льготные программы целевого потребительского кредитования для отдельных групп граждан; со стороны кредитных организаций – снижение степени агрессивности работы коммерческих банков РФ в сфере продвижения кредитных продуктов населению и ужесточение требований к потенциальным заёмщикам, формирование гибкой кредитной политики, отвечающей сегодняшней экономической ситуации

в стране и позволяющей оперативно перестраивать продуктовую линейку и стандарты работы в условиях высоко динамичной среды. Современные подходы в сфере банковского менеджмента основаны на клиентоориентированной модели построения практики работы на рынке. [3, с. 316–321]

Перспективы развития потребительского кредитования в России довольно неоднозначны пока существует ряд проблем, сдерживающих развитие потребительского кредитования в России. По мнению некоторых экспертов, в качестве направлений по совершенствованию потребительского кредитования должны предусматриваться изменения в законодательстве, с помощью которых банки смогут воспользоваться разными вариантами обеспечения кредитов у физических лиц. Многие эксперты настроены более оптимистично. Так, эксперты «Российской газеты» спрогнозировали снижение процентов по ипотеке и потребительским кредитам в 2017 году. Причина этого не только в снижении ключевой ставки Банком России с 10,05 до 10 процентов, но и переход к профициту ликвидности в банковской системе. [2] В Алтайском крае рост потребительского кредитования сдерживается такими негативными тенденциями как снижение реальных доходов населения, высокий уровень безработицы, особенно среди сельского населения.

Литература

1. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
2. Официальный сайт Российской газеты – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/>
3. Щербакова Н.В. Клиентский менеджмент в коммерческом банке // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров: материалы Международного экономического форума. 2014. С. 316–321.
4. Интернет-издание «Doc22» Информационно-аналитический портал – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.doc22.ru/information/expert/7931>

АНАЛИЗ ДИСТАНЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ В РФ

Виктория Андреевна Кузнецова

Эл. почта: vika_kuznetsova_96@mail.ru

Системы дистанционного банковского обслуживания активно развиваются в коммерческих банках РФ. Активность внедрения и использования электронных услуг и удаленных каналов обслуживания в России непрерывно растет. Подтверждением этому является то, что доля транзакций, совершенных через интернет в общем объеме платежей физических лиц возрастает. Дистанционное банковское обслуживание юридических лиц является неотъемлемой частью современного рынка банковских услуг, покупателями на котором являются юридические лица, приобретающие услуги для личного потребления и улучшения скорости и качества работы организации в целом. С каждым днем увеличивается количество организаций, а вместе с ними в разы растет и число пользователей, которые используют продукты дистанционного банковского обслуживания.

Цель исследования – выявить основные проблемы и перспективы развития рынка ДБО в РФ. Задачи исследования: изучить теоретическую базу деятельности коммерческих банков РФ в сфере ДБО; проанализировать информацию, собранную по теме исследования; используя методы статистики, обработать информацию и сделать соответствующие выводы; обобщить материал и выявить основные тенденции в сфере ДБО в РФ. Объект исследования – рынок ДБО в РФ. Предмет исследования – показатели деятельности коммерческих банков РФ. Информационная база исследования – нормативные и правовые акты ЦБ РФ, материалы периодических изданий, интернет ресурсы, статистические данные.

Методическая основа исследования – методы статистики, а именно, методы средних и относительных величин, методы анализа динамики, графический метод.

Дистанционное банковское обслуживание – обобщающий термин для технологий предоставления банковских услуг на основании распоряжений, передаваемых клиентом удаленным образом, зачастую с использованием компьютерных сетей. Начало интернет-банкинга в России было положено в 1998 году с внедрением Автобанком си-

системы «Интернет Сервис Банк». Долгое время развитие систем интернет-банкинга в России сдерживалось малым проникновением высокоскоростного интернета в массы и слабым развитием банковской системы, но в последние годы с развитием банковского сектора экономики и ростом доступности интернета ситуация разительно изменилась. К 2006 году численность удаленных клиентов у флагмана российского интернет-банкинга того времени «Альфа-Банка» составляла всего 100 тыс. человек, а лидер российской банковской системы «Сбербанк» вообще не имел системы дистанционного обслуживания частных лиц. После кризиса 2008 года большинство ведущих банков пересмотрело политику работы с частными клиентами, сместив акцент на развитие систем интернет-банкинга, что позволило уже к 2011 году довести число пользователей данной услуги до 4 млн. человек.

В 2015 году российский рынок дистанционного банковского обслуживания пока еще значительно отстает от рынков Европы и США. Если говорить об интернет-банкинге, то в настоящее время общее число активных пользователей данного направления в России составляет всего порядка 1,5 млн человек – чуть более 1% общей численности населения, или 4,6% от аудитории российского интернета.

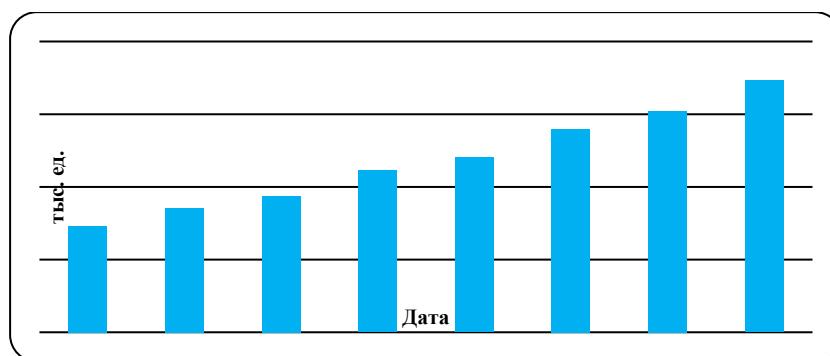


Рис. 1. Количество счетов с дистанционным доступом, открытых в кредитных организациях юридическими лицами

Темпы роста количества пользователей интернет-банкинга в РФ составляют в настоящее время порядка 100% в год, тогда как, по оценкам аналитиков рынка ДБО, в потенциале динамика роста может достигать 400%. В настоящее время происходит ежегодный рост количества счетов с дистанционным доступом. (Рисунок 1 и 2)

Популярность дистанционных банковских каналов продолжает устойчиво расти. Если в 2013 г. 35,3 % от общего количества банковских платежей частных клиентов было совершено через сеть Интернет, то в 2016 г. этот показатель превышает половину от общего количества транзакций.

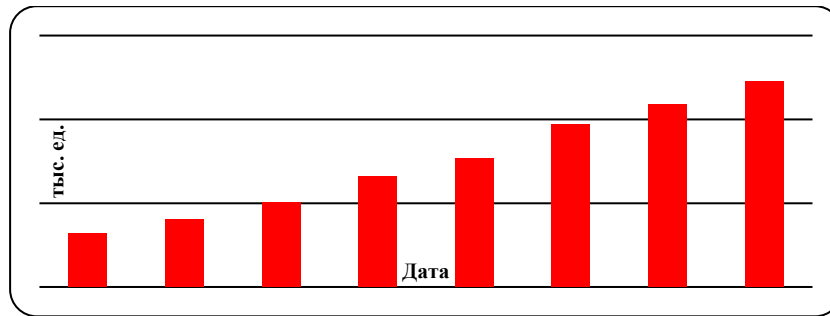


Рис. 2. Количество счетов с дистанционным доступом, открытых в кредитных организация физическими лицами

Росту проникновения таких услуг способствовали развитие технологической базы банков и новые каналы распространения информации о дистанционных банковских сервисах. При этом возможности дистанционного банковского обслуживания достаточно широки от просмотра выписки по счету до покупки или продажи валюты.

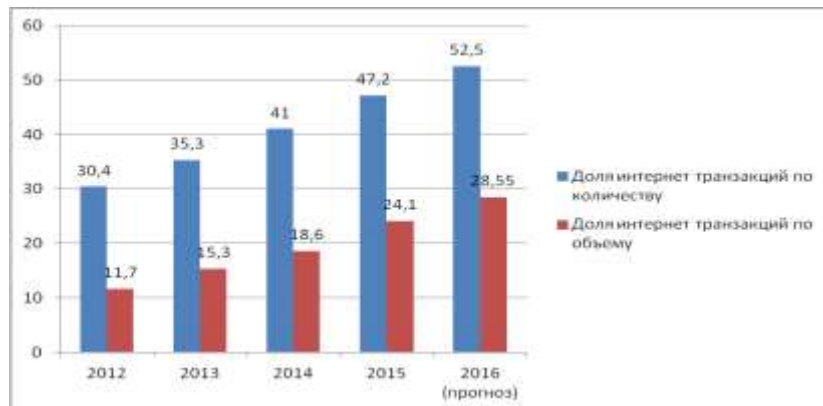


Рис. 3. Доля банковских транзакций населения, совершенных через интернет, %

Среди наиболее востребованных задач, которые решают системы ДБО является просмотр выписки, просмотр остатка по счету/ карте, оплата мобильной связи и перевод между своими счетами внутри банка. Наименее востребованной услугой, которую можно совершить через каналы дистанционного банковского обслуживания, является оплата штрафов ГИБДД и покупка / продажа валюты (Рисунок 4). [1]

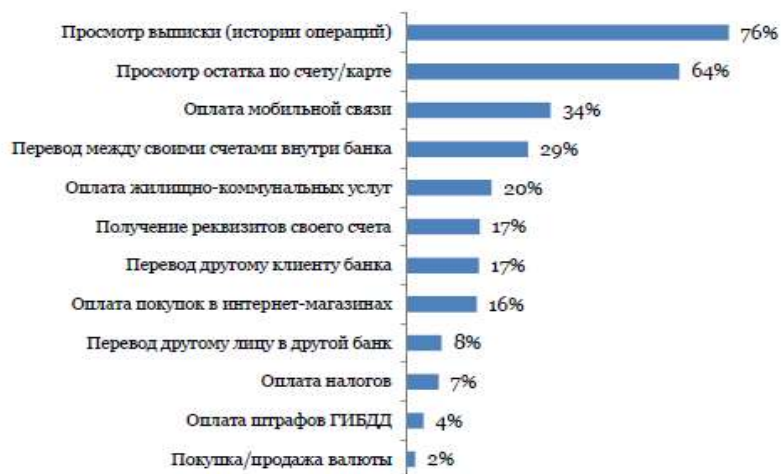


Рис. 4. Наиболее популярные услуги среди клиентов, совершаемые через каналы дистанционного банковского обслуживания

Самым популярным интернет – банком в России с значительным отрывом от конкурентов (Альфа-Банка, ВТБ24) является Сбербанк России им пользуются 3 из 4 пользователей интернет – банкинга. Региональные банки пока не могут конкурировать с крупными системообразующими банками по спектру предоставляемых клиентам услуг, степени защиты от рисков, цене продуктов в сфере ДБО. [2, С. 210–216].

Интернет-банки этих банков формируют мнение об интернет – банкинге, пользовательские привычки и ожидания. Пользование интернет – банкингом значительно различается в зависимости от опыта пользователя. Так, например, среди подключившихся к интернет – банкингу менее года назад лишь 22% заходят в интернет – банк несколько раз в неделю. Среди пользователей с опытом более 3 лет доля входящих в интернет – банк несколько раз в неделю составляет 45%.

Доля пользующихся интернет – банком раз в месяц и реже за 3 года пользования сокращается с 20% до 7%.

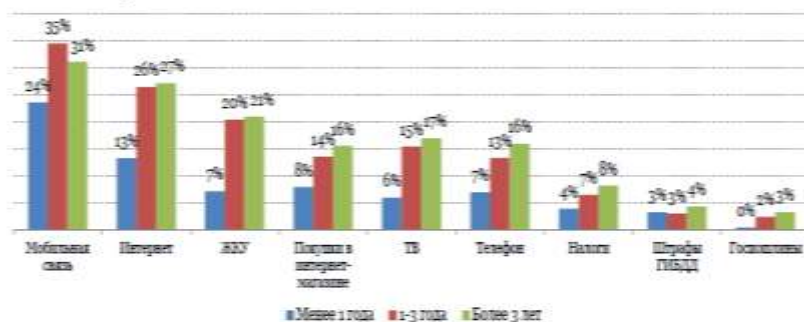


Рис 5. Удельный вес пользователей интернет – банков, совершавших операции в интернет – банке за месяц, в зависимости от давности пользования интернет банкингом

Основной проблемой развития интернет-банкинга в настоящее время является недостаточное обеспечение защиты информации. По результатам ежегодного исследования киберпреступлений в 2012 г. общий ущерб пользователей интернет от киберпреступлений в мире составил 110 млрд. долларов, а число пострадавших – 556 млн. пользователей глобальной сети интернет. Так, в результате хакерской атаки 5.02.2016 ЦБ Бангладеш потерял более 100 миллионов долларов. Число пострадавших от хакеров россиян в 2014 г. превысило 30 млн. человек. По официальным данным ЦБ РФ в 2014 г. в системах ДБО российских банков было зарегистрировано более 18 тыс. инцидентов. Особое внимание киберпреступники уделяют корпоративным клиентам кредитных организаций. За 2014 г. сумма средств, украденных с корпоративных счетов, составила более 435 млн. руб., а средний ущерб от одного инцидента – от 600 тыс. руб. до 3 млн. руб. По итогам 2016 года российские банки и их клиенты из-за действий хакеров лишились двух млрд. рублей. Ущерб от мошенничества с каждым годом растет.

Борьбу с мошенничеством в сфере ДБО можно условно разделить на направления: повышение защиты на стороне клиента или усиление мер безопасности на стороне банка. Как показано на рисунке 6, уяз-

вимостям подвержены все системы ДБО, поэтому необходимо совершенствовать систему защиты от рисков. Таким образом, обслуживание клиентов коммерческих банков через удаленные каналы доступа является активно развивающимся направлением банковского бизнеса. Банковское обслуживание клиентов через сеть интернет снижает затраты банка за счет сокращения персонала, снижение количества отделений и филиалов банка, обслуживание через интернет позволяет увеличить количество клиентов, увеличить скорость проведения расчетов. Для клиента удобства обслуживания посредством ДБО заключаются в независимости от времени суток, местоположения, способа доступа, простоте манипуляций, скорости.

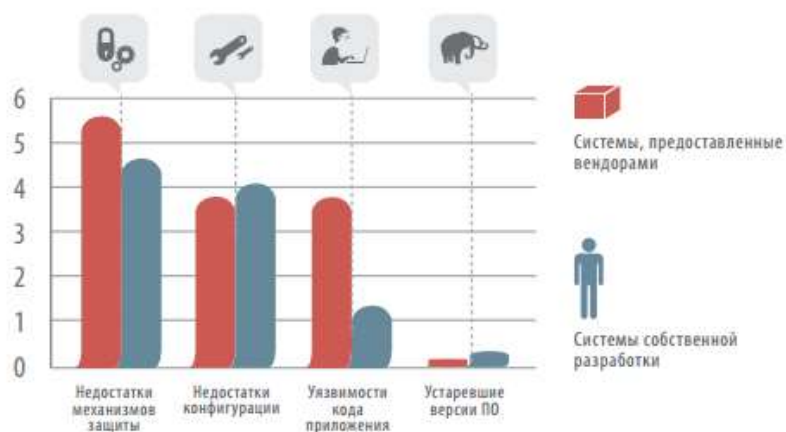


Рис. 6. Среднее количество уязвимостей в системах ДБО

Как показало проведенное исследование, в настоящее время проблемами развития интернет-банкинга в РФ в настоящее время являются недостаточно четкая законодательная база в этой сфере; отсутствие наработанной судебной практики; обеспечение защиты информации. Дальнейшему развитию систем дистанционного банковского обслуживания в России способствуют следующие факторы: усиление банковской конкуренции, что побуждает банки внедрять системы дистанционного банковского обслуживания; внедрение систем дистанционного банковского обслуживания является экономичной альтернативой развития филиальной сети банка; развитие средств связи и

телекоммуникационных технологий; расширение доступа в интернет с помощью мобильных телефонов; данные факторы способствуют уменьшению стоимости финансовых операций и позволят новым игрокам предложить финансовые услуги.

Литература

1. ДБО. Безопасная система ДБО [Электронный ресурс] // TADSIVER: Государство. Бизнес. IT. – Электрон. дан. – [Москва], 2016. – Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%94%D0%91%D0%9E

2. Щербакова Н.В. Анализ развития региональной банковской системы // В сборнике: Актуальные проблемы модернизации экономики России: регион, отрасль, предприятие сборник материалов Международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУ ВПО "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова". 2014. С. 210–216.

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент

Евгений Викторович Вологдин

Эл. почта: evologdin@mail.ru

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В ПЕРИОД 2011–2015 ГГ.

Павел Александрович Ефремов

Эл. почта: super.grand88@yandex.ru

Из известных на данный момент факторов производства, одним из главных, а зачастую основным и требующим наибольших затрат является труд.

Решающим фактором в развитии производства всегда и везде выступает труд человека. Труд, как всеобщее условие обмена веществ между человеком и природой, представляет собой вечное и естественно условие человеческой жизни.

Обязательным условием процесса труда является соединение работника, обладающего совокупностью физических и духовных способностей к труду – рабочей силой, со средствами производства. Следовательно, главной производительной силой общества являются трудовые ресурсы.

К трудовым ресурсам относят население в трудоспособном возрасте (за исключением неработающих инвалидов и лиц, получающих пенсию по старости), а также моложе и старше трудоспособного возраста, занятое в трудовом процессе. В частности, от обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и эффективности их использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, эффективность использования оборудования, машин, механизмов, и как результат – объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей. Трудовые ресурсы характеризуются численностью, составом и структурой.

В Алтайском крае прослеживается убыль населения и превышение городского населения над сельским. По данным на 1 января 2015 г. население уменьшилось на 5,8 тысяч человек по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, численность городского населения в 2015 году больше сельского на 286,4 тыс. человек (табл. 1).

Таблица 1

Численность населения за 2011–2016 гг.

Год	Все население, тыс. человек	В том числе		В общей численности населения, %	
		городское	сельское	городское	сельское
2011	2417,4	1324	1093,4	54,8	45,2
2012	2407,2	1327,6	1079,6	55,2	44,8
2013	2398,7	1331	1067,7	55,5	44,5
2014	2390,6	1333,1	1057,5	55,8	44,2
2015	2384,8	1335,6	1049,2	56,0	44,0

На протяжении всего исследуемого периода число занятых мужчин превышает число занятых женщин. В 2012 г. между ними была максимальная разница (43,1 тыс. человек), а в 2011 г. – минимальная (28,7 тыс. человек). По сравнению с 2011 г. численность экономически активного населения в 2015 году уменьшилась на 65,9 тыс. человек, численность безработных уменьшилась на 8,4 тыс. человек. По сравнению с 2011 г. численность занятого в экономике населения уменьшилась на 30,3 тыс. человек (табл. 2).

Динамика изменения экономически активного населения и распределение населения края по возрастным группам представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Численность экономически активного населения (тысяч человек)

	2011	2012	2013	2014	2015
Экономически активное население					
– всего	1219,2	1194,9	1150,9	1153,3	1180,4
– мужчины	629,1	625,6	600,8	598,3	615,3
– женщины	590,1	569,3	550,1	555,0	565,1
Занятые в экономике – всего	1115,9	1120,5	1055,1	1069,9	1085,6
– мужчины	572,3	581,8	544,2	552,8	561,0
– женщины	543,6	538,7	510,9	517,1	524,6
Безработные – всего	103,2	74,4	95,8	83,4	94,8
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости – всего	33,2	29,1	22,6	20,7	22,2

Таблица 3

Распределение населения по возрастным группам (на начало года)

	2011	2012	2013	2014	2015
Все население, в том числе в возрасте:	2417358	2407230	2398751	2390638	2384812
0–9	268179	274932	285874	286872	291574
10–19	241221	232176	227355	227665	228709
20–29	390989	379627	363600	343321	326207
30–39	356913	360175	363967	368479	370240
40–49	310092	299875	295387	293612	297128
50–59	400825	400868	398512	392036	379276
60–69	203626	214974	231824	253254	276353
70 и старше	245543	244603	236192	225399	215320

Однозначной оценки демографического старения населения, характерного для большинства развитых стран, среди специалистов нет. В литературе активно обсуждаются отрицательные последствия этого явления: рост экономической нагрузки трудоспособного населения, замедление обновления знаний и идей, ослабление напора поколений, геронтократия и другие. Вместе с тем, мы разделяем позицию А.Г. Вишнякова о том, что ситуация не столь драматична. Старение населения свидетельствует об увеличении продолжительности жизни и доли времени, проживаемого каждой когортой в средних и старших возрастах. И представляется не разумным, научившись продлевать жизнь человека, выражать беспокойство по поводу того, что для жизни стариков требуются определенные ресурсы. Следует отметить, что в новейшей истории России подобные ситуации уже встречались. Наибольшая демографическая нагрузка на трудоспособное население была зафиксирована в 1965 г., и тогда ничего страшного не произошло. По прогнозным оценкам схожая по остроте демографическая ситуация может возникнуть в РФ не ранее 2035 г. Время для принятия упреждающих решений пока ещё есть. Необходимо научиться жить в новых демографических условиях, а для этого – разработать эффективные механизмы накопления ресурсов и их внутри- и межпоколенного перераспределения, а также провести существенную реорганизацию всех подсистем общества (экономики, образования, здравоохранения, обороны и многих других). Заметим, что в 2020 г. демографическая нагрузка трудоспособного населения Алтайского края будет на уровне 1990 г.

Таблица 4

Трудовые ресурсы (тысяч человек).

	2011	2012	2013	2014
Всего трудовых ресурсов	1495,2	1470,6	1441,5	1415,1
в том числе:				
– трудоспособное население в трудоспособном возрасте	1412,8	1371,2	1345,6	1316,6
– иностранные трудовые мигранты	4,3	12,3	11,1	12,9
– лица старше трудоспособного возраста	78,1	87,1	84,8	85,6

Исходя, из таблицы мы видим, что из года в год трудоспособное население уменьшается. За 5 лет число трудоспособных уменьшилось на 7,4%, несмотря на то, что иностранные трудовые мигранты за этот же промежуток времени выросли почти в 3 раза.

Таблица 5

Численность трудоспособного населения в Алтайском крае за 2011–2015 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015
Из общей численности населения – население в возрасте, тыс. человек:					
– моложе трудоспособного	400,3	407,7	417,7	427,2	435,6
– трудоспособном	1464,7	1434,6	1403,8	1372,7	1344,9
– старше трудоспособного	552,4	564,9	577,2	590,7	604,3

По данной таблице можно увидеть, что идёт увеличение населения старше трудоспособного возраста, это связана с тем, что продолжительность жизни в Алтайском Крае (как и по стране в целом) увеличилась. Так же идёт активный рост населения моложе трудоспособного возраста. В среднем за год добавлялось по 1,5%. При этом население в трудоспособном возрасте будет только снижаться, что отразится на снижении численности занятых.

Несмотря на общее снижение населения трудоспособного возраста, проблема трудоустройства молодых специалистов только обострится. Ежегодно в службу занятости для поиска работы обращается около 1 тыс. молодых специалистов. То в 2016 году их станет больше, примерно на 100 человек. Однако негативные для рынка труда демографические тенденции будут смягчены ростом численности работающих лиц старше пенсионного возраста.

В представленном прогнозе баланса трудовых ресурсов Алтайского края распределение занятых в экономике учитывает дальнейшую модернизацию действующих производств и повышение производительности труда, а также оценку прогнозируемого высвобождения работников хозяйствующих субъектов и планы по расширению кадрового потенциала организаций, которые имеют стабильные портфели заказов. Учтено создание новых постоянных рабочих мест в сфере сельского хозяйства, промышленного производства, туризма, других отраслях экономики в рамках реализации инвестиционных проектов. За счет перераспределения трудовых ресурсов структура занятых в экономике изменится в сторону сокращения удельного веса занятых в государственном управлении и обеспечении военной безопасности.

Качество трудовых ресурсов является одним из главных препятствий экономического развития края. В последние годы отмечается рост потребности в высококвалифицированных рабочих, представителей пищевой промышленности, работников аграрного сектора, работников сферы общественного питания, а также рабочих среднего уровня квалификации.

В последующие годы рынок труда региона будет развиваться под воздействием роста численности трудовых ресурсов. Однако при отсутствии развития производства и создания новых рабочих мест потенциал трудовых ресурсов будет востребован не в полном объеме, что может привести к избытку трудовых ресурсов и, следовательно, к увеличению безработных граждан.

В заключении можно сказать, что в области использования трудовых ресурсов главной задачей являются обеспечение эффективности занятости населения, повышение качества и конкурентоспособности рабочей силы.

Литература

1. Алтайский край в цифрах. 2011–2015: Крат. стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. – Б., 2016. – 248 с.
2. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akstat.gks.ru> (свободный).

ПРЕСТУПНОСТЬ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В ПЕРИОД 2011–2015 ГГ.

Нина Евгеньевна Сиротенко

Эл. почта: nini-like@mail.ru

На протяжении ряда лет одной из устойчивых угроз безопасности Российского государства является преступность. Граждане не могут однозначно сказать, что их жизнь, здоровье и имущество находятся в безопасности. Безопасность личности по-прежнему остается одной из важных проблем, стоящих перед государством и обществом.

В связи с возрастанием количества совершённых преступлений, упадка нравственности и морали изучение причин и условий возникновения преступности является актуальной проблемой современности.

Таблица 1

Динамика зарегистрированных преступлений в Российской Федерации и Алтайском крае за период 2011–2015 гг., в тыс. [4].

Годы	Российская Федерация		Алтайский край	
	Число зарегистрированных преступлений	Темп роста, %	Число зарегистрированных преступлений	Темп роста, %
2011	2404,8		44,94	
2012	2302,2	95,7	42,102	93,7
2013	2206,2	95,8	45,024	106,9
2014	2190,6	99,3	44,096	97,9
2015	2388,5	109	48,585	110,2

Криминальная ситуация, складывающаяся в современном российском обществе, в последние годы продолжает оставаться достаточно сложной. Во многом это объясняется тем, что на преступность, тесно связанную со всем укладом жизни общества (экономикой, политикой, культурой, нравственно-психологической обстановкой и другими условиями жизнедеятельности), негативное влияние оказывают существующие в нем противоречия, приводящие к тяжелым криминогенным последствиям. Снижение уровня жизни основной части населения, рост инфляции, расслоение общества по уровню доходов, массовая криминализация общественного сознания, смещение ценностных ориентаций граждан исключительно в сторону обеспечения личных

материальных потребностей не могли отрицательно, но сказаться на преступности. Влияние всех этих факторов на сферу общественных отношений приобрело системный характер и проявилось в увеличении объема, уровня и темпов роста преступности, в сохранении ее неблагоприятных структурных характеристик, в утяжелении социально-негативных последствий преступности, в росте ее латентных проявлений.

Криминологический анализ современной преступности позволяет выявить ее основные тенденции, т.е. направления ее изменения, формы проявления ее закономерностей в определенные периоды развития общества.

Число зарегистрированных преступлений в Алтайском крае за период 2011–2015 гг. имеет скачкообразный вид, что нельзя сказать по России в целом, где показатели с каждым годом увеличиваются. Средний темп роста в Алтайском крае составил 10,2% (по России 9,8%), т.е. в среднем в крае каждый год преступность увеличивалась на 2%. Фактически, средний темп ежегодного увеличения преступлений края превышал общероссийский показатель на 2,2%. Увеличение преступности как в Алтайском крае, так и по России в целом связано, как говорят эксперты, с экономическим кризисом стране [3].

Таблица 2

Динамика зарегистрированных преступлений по видам в Алтайском крае за период 2011–2015 гг. [1].

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Зарегистрирована преступления – всего в том числе:	44 940	42 102	45 024	44 096	48 582
убийство и покушение на убийство	284	243	207	207	209
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	801	728	719	694	643
изнасилование и покушение на изнасилование	75	64	70	91	62
разбой	198	164	127	116	125
грабеж	1 826	1 366	1 271	1 038	996
кража	20 104	18 068	19 139	18 492	20 763
преступления, связанные с незаконным оборотом наркотиков	4 681	4 622	4 954	5 146	4 396
нарушения правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств	424	434	399	374	372
из них повлекшие по неосторожности смерть человека, двух или более лиц	162	177	159	132	126

По данным табл. 2 видно, что на конец 2015 г. большое число приходится на такие преступления, как кража (42,7%), преступления, связанные с незаконным оборотом наркотиков (9%), а также грабеж (2,1%). Меньше совершаются такие преступления, как изнасилование и покушение на изнасилование (0,1%), разбой (0,3%), убийство и покушение на убийство (0,4%).

По итогам 2015 года зафиксировано увеличение числа совершенных умышленных убийств и покушений на убийство на 1,0% (с 207 до 209), при этом по России регистрируется сокращение данного вида уголовно наказуемого деяния на 4,1%.

На фоне общего увеличения числа зарегистрированных краж отмечается увеличение количества квартирных краж на 15,7% (с 1220 до 1412), краж из складов, баз, магазинов и других торговых точек – на 14,0% (с 513 до 585), краж скота – на 2,1% (с 426 до 435), краж имущества с дачных участков – на 51,9% (с 501 до 761), краж проводов с линий электропередач – на 59,4% (с 32 до 51).

Вместе с тем, на 29,3% (с 474 до 335) меньше совершено краж транспортных средств, карманных краж – на 5,1% (с 625 до 593).

Число краж имущества из автомобилей осталось на уровне прошлого года (1599).

Не удалось стабилизировать ситуацию с регистрацией совершаемых на территории края мошеннических действий. Так, в отчетном периоде на 45,6% (с 2375 до 3459) увеличилось количество подобных уголовно наказуемых деяний (в целом по Российской Федерации на 24,2%).

Регистрируется уменьшение числа зарегистрированных изнасилований и покушений на изнасилование на 31,9% (с 91 до 62). В то же время в целом по Российской Федерации их число также сократилось на 6,4%.

Удалось сохранить положительные результаты по сокращению числа совершаемых на территории края грабежей, количество которых уменьшилось на 4,0% (с 1038 до 996). Такая же динамика сокращения числа открытых хищений чужого имущества регистрируется в целом по России (-6,7%).

Таким образом, в структуре преступности по-прежнему наибольшее число занимают кражи чужого имущества (42,7%). Вместе с тем, данный показатель до сих пор выше, чем в среднем по Российской Федерации (42,3%), однако ниже, чем по Сибирскому федеральному округу (44,6%).

Таблица 3

Состав лиц, совершивших преступления по полу в Алтайском крае за период 2011–2015 гг. [1]

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Выявлено лиц, совершивших преступления	25 267	23 958	24 823	24 763	26 665
в том числе:					
мужчины	21 700	20 611	21 371	21 127	22 579
женщины	3 567	3 347	3 452	3 636	4 086

Анализируя данные табл.3, можно сказать о том, что преступления, совершенные мужчинами и женщинами в среднем, увеличивались на 1% и 3% соответственно. Также стоит отметить, что наименьшее число совершенных преступлений мужчинами и женщинами отмечается в 2012 г., а наибольшее число преступлений в 2015 г.

Таблица 4

Состав лиц по возрасту во время совершения преступления в Алтайском крае, лет [1].

Годы	Возрастные группы				
	14–15	16–17	18–24	25–29	30 и старше
2011	420	1 039	6 050	4 938	12 820
2012	320	900	5 279	4 652	12 807
2013	346	974	4 938	4 823	13 742
2014	363	766	4 785	4 645	14 204
2015	417	920	4 749	4 903	15 676

По данным табл. 4 можно сделать вывод, что большее число преступлений совершается в возрасте от 30 и старше. Преступность в этой возрастной группе с каждым годом увеличивается в среднем на 5,2%.

Из общего числа лиц, совершивших преступления, удельный вес несовершеннолетних составил 5,0%, что ниже показателя в целом по России (5,2%). Следует также отметить увеличение на 18,4% (с 1129 до 1337) общего числа подростков, нарушивших уголовное законодательство Российской Федерации, что характерно для Российской Федерации в целом (+2,4%).

Стоит отметить, что среди преступлений, совершаемых детьми, велика доля тяжких корыстных и корыстно-насильственных преступлений.

По мнению И.Л. Башкатов [2], нередко им присущи также черты вандализма, чрезмерной жестокости. Большое количество этих преступлений совершаются в соучастии (чаще всего в форме соисполнительства), особенно в группе (около половины), что также отвечает специфике психологии подростков. Примерно каждое третье преступление совершается ими совместно со взрослыми.

Исходя из вышесказанного можно с большей долей вероятности утверждать, что в ближайшие годы в Алтайском крае структура и уровень преступности не претерпит значительных изменений.

Снизится число преступлений насильственного характера (изнасилования, причинение тяжкого и средней тяжести вреда здоровью).

В целом, останется непростая ситуация, связанная с совершением преступлений против собственности. Стоит ожидать некоторого увеличения краж, в том числе с объектов хранения товарно-материальных ценностей, цветных и черных металлов, мошенничеств.

Несмотря на целый ряд превентивных мер государственного характера, активную региональную антиалкогольную и антинаркотическую политику, перспектив значительного снижения уровня уголовно наказуемых деяний, совершенных в состоянии опьянения, не ожидается. Проблема распространения наркотиков на территории края также не потеряет своей актуальности. Наряду с наркотическими средствами растительного происхождения все большую долю будет занимать наркозелье синтетического происхождения.

Потребуется мобилизация дополнительных сил в обеспечении профилактических мероприятий в подростковой среде, создании условий, препятствующих наметившемуся росту противоправных проявлений среди несовершеннолетних.

По-прежнему острыми останутся вопросы обеспечения безопасности дорожного движения, предупреждения дорожно-транспортного травматизма, недопущения дальнейшего роста пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, в первую очередь, детей.

Для преодоления указанных негативных тенденций сотрудниками органов внутренних дел края в текущем году будут необходимо принять меры, направленные на дальнейшее совершенствование системы предупреждения преступных посягательств, защиты законных интересов граждан и государства.

Литература

1. Алтайский край в цифрах. 2011–2015: Крат. стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. – Б., 2016. – 248с.

2. Башкатов И.Л., Психология групп несовершеннолетних правонарушителей. М.: Норма, 2013. 54 с.

3. Рост преступности в России связали с экономическим кризисом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbc.ru/politics/01/12/2015/565db2189a7947e785881f88>

4. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>. Дата обращения: 19.12.2016.

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ В ПЕРИОД 2013–2015 ГГ.

Диана Алексеевна Шпаргаленко

Эл. почта: shpargalenkodianochka@mail.ru

Численность населения – экономический показатель, который является составной частью экономики любой страны. Население – главная производственная сила общества, которая производит материальные ценности. Невозможно функционирование экономики без населения – производителя и потребителя. Чтобы знать численность населения, его состав по возрастному, национальному и религиозному принципам, раз в 10 лет проводятся переписи населения – в основном в первой половине января.

Территориальные различия в естественном движении населения связаны с возрастной и половой структурой в разных районах, с планированием семьи, национально-бытовыми традициями, соотношением городского и сельского населения. В последние десятилетия стала проявляться тенденция постарения населения. Эти процессы неодинаково проявляются в городской и сельской местностях.

Территориальное расселение населения характеризуется историческими процессами населения территории, распределения населения по территории и его пространственной организацией. Развитие общего разделения труда – возникновение 2-х типов поселений – городских и сельских. Города всегда играли ведущую роль по отношению к деревням, выполняя экономическую, политическую и культурную роли. В городах развивается промышленность, они являются связными узлами, выполняют организующую роль.

Таблица 1

Численность населения в среднем по выбранным городам в Алтайском крае за 2013–2015 год

	В среднем за 2013 год			В среднем за 2014 год			В среднем за 2015 год		
	всё население	городское население	сельское население	всё население	городское население	сельское население	всё население	городское население	сельское население
г. Барнаул	693 522	651 125	42 397	695 894	652 676	43 218	635 530	635 530	0
г. Бийск	214 269	204 645	9 624	213 724	204 041	9 683	204 164	204 164	0
г. Заринск	47 678	47 678	0	47 586	47 584	0	47 274	47 274	0
г. Камень-на-Оби	43 260	42 493	767	42 944	42 174	770	42 648	41 897	751
г. Новоалтайск	70 671	70 671	0	70 985	70 985	0	72 308	72 308	0
г. Рубцовск	146 641	146 641	0	147 448	147 448	0	146 516	146 516	0
г. Славгород	41 961	31 357	10 604	41 510	31 006	10 504	40 956	30 591	10 365
г. Алейск	28 659	28 659	0	28 493	28 493	0	28 450	28 450	0
г. Белокуриха	14 437	14 437	0	14 529	14 529	0	14 974	14 974	0
г. Яровое	18 140	18 140	0	18 162	18 162	0	18 130	18 130	0
г. Змеиногоorsk	10 617	10 617	0	10 617	10 617	0	10 569	10 569	0
г. Горняк	13 231	13 231	0	13 231	13 231	0	13 040	13 040	0
Всего в Алтайском крае	2 394 831	1 331 987	1 062 844	2 390 912	1 332 959	1 057 953	2 384 812	1 335 638	1 049 174

Для анализа численности населения мы взяли такие крупные города как: Барнаул, Бийск, Новоалтайск, Заринск, Камень-на-Оби, Славгород и Рубцовск (табл. 1).

Исходя, из данной таблицы можно сделать вывод о том, что численность населения всего по Алтайскому краю в 2013 году была меньше, чем в 2014 году, но показатель численности населения в 2015 году снизился. Исходя из нашего статистического наблюдения видно, что в среднем за 2015 год по отношению к 2014 году численность населения городов: Барнаул, Заринск, Камень-на-Оби, Рубцовск, Славгород значительно уменьшилось, а в городе Новоалтайск численность населения увеличилось на 1323 человека.

Снижение численности населения России связано с действием нескольких основных факторов. Один из них – **естественный прирост населения**. Это разница между количеством родившихся и количеством умерших за определенный период времени.

Таблица 2

Динамика численности населения в среднем в Алтайском крае за 2013–2015 гг.

Годы	Численность населения	Абсолютный прирост		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста:
		По сравнению с предыдущим годом	По сравнению с 2013 г.	По сравнению с предыдущим годом	По сравнению с 2013 г.	По сравнению с предыдущим годом	По сравнению с 2013 г.	
2013	2394831	–	–	–	–	–	–	– 23941,31
2014	2390912	– 3919	–3919	99,8	–0,2	99,8	–0,2	– 23909,12
2015	2384812	–6100	–10019	99,7	–0,3	99,6	–0,4	– 23848,12

Средний годовой темп прироста = 0,24 %

Проанализировав нашу таблицу можно сказать, что абсолютный прирост по сравнению с предыдущим годом в 2013 и 2014 году является отрицательным, так же, как и по сравнению с 2013 годом. Темп роста по сравнению с предыдущим годом в 2014 году составил 99,8%, а в 2015 году составил 99,7%, это показывает уменьшение темпа роста в 2015 году на 0,1%. По сравнению с базисным 2013 годом темп роста в 2014–2015 годах был отрицательным. Темп прироста по сравнению с предыдущим годом составляет в 2014 году 99,8%, а в 2015 году

99,6%, следовательно, в 2015 году темп прироста уменьшился на 0.2%. Темп прироста по сравнению с базисным 2013 годом оказался отрицательным, как в 2014, так и в 2015 году.

Таким образом, мы рассчитали, что, если динамика общей численности населения, наблюдавшаяся три года, а именно 2013, 2014 и 2015. Можно сделать вывод, что численность населения Алтайского края значительно уменьшается, а значит можно сделать предварительный прогноз на конец 2016 года о средней численности населения и о том, что за этот год она тоже существенно уменьшится. Отличие нашего прогноза, от прогноза, который делает Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Алтайскому краю. Сравним прогнозы, которые делал Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Алтайскому краю в 2006 году по отношению к 2013, 2014 и 2015 годам (табл. 3).

Таблица 3

**Сравнение численности населения за 2013–2015 г.
по прогнозу АлтайКрайСтата и итоги за года**

Годы	Численность населения Алтайского края на начало года, тыс. человек	
	Прогноз АлтайКрайСтата	Итог за года
2013	2419,9	2394,8
2014	2405,1	2390,9
2015	2461,5	2384,8

Созданный и опубликованный в 2006 г. Федеральной службой государственной статистики прогноз общей численности населения Алтайского края в 2013, 2014 и 2015 годах, сравнили с разработанным нами прогнозом представлен в таблице 3. Как можно увидеть, расхождения между двумя представленными прогнозами несущественны: различие в 2013 году составило 25,1, в 2014 году составило 14,2, а в 2015 году составило 76,7, что является наибольшим расхождением между прогнозом Федеральной службы государственной статистики и итога за год.

Итак, предполагается, что, сравнивая 3 года 2013, 2014 и 2015 можно сделать вывод, что среди трех лет численность населения по итогу за 2013 год была выше. А численность населения по прогнозу за три года была выше в 2015 году, что свидетельствует о том, что специалисты по прогнозам все токи надеялись, что ситуация по численности населения будет улучшаться, но этого не произошло.

Если ничего не изменится за последующие годы, можно сделать вывод о том, что демографическая обстановка в стране будет ухудшаться. Думается, что представленные прогнозные общекраевые величины близки к тому, что будет происходить на самом деле.

Население является основополагающей частью всех процессов, проходящих в обществе, их непосредственным участником и потребителем их результатов. Первоисточником сведений о населении являются переписи. Они дают наиболее полные и точные сведения о численности населения. Текущий учет родившихся, умерших, прибывших на ту или иную территорию и выбывших с нее позволяет определять численность населения ежегодно на основе итогов последней переписи. Численность населения может не меняться, увеличиваться или сокращаться. Обычно депопуляция является одним из проявлений демографического кризиса. Но если будет грозить перенаселенность, то это тоже несет за собой ряд последствий. Перенаселенность и быстрый рост населения теснейшим образом связаны с большинством аспектов наблюдающегося серьезного осложнения ситуации в регионе, включая быстрое истощение не возобновляемых источников жизнеобеспечения, деградацию окружающей среды и усиливающуюся напряженность в международных отношениях.

В течение всего рассматриваемого периода численность умерших, численность родившихся, вследствие чего имеет место естественная убыль населения, как в нашем случае в Алтайском крае. В исследуемый нами период 2013–2015 годы наметилась тенденция к сокращению численности населения. Наименьшая численность населения за три года была в 2015 году.

Литература

1. Официальный сайт администрации Алтайского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altairregion22.ru/>
2. Мочалов, В.М. Население Алтайского края и перспективы экономического развития территории: ретроспектива, состояние, тенденции / В.М. Мочалов, А.И. Давыдова, Н.Ф. Шадрин. – Барнаул, 2007
3. Официальный сайт службы государственной статистики по Алтайскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akstat.gks.ru/>
4. Бутов В.И. Демография / под ред. В.Г. Игнатова. – М., 2005.
5. Экономическая статистика / под ред. Ю.Н. Иванова – М., 2004.

АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Анжелика Валерьевна Васильева
Эл. почта: vavangel@mail.ru*

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011–2015 ГГ.

*Анна Михайловна Бакстова
Эл. почта: bakstova96_66@mail.ru*

Совокупные доходы населения, их уровень, структура, способы получения и дифференцирования являются показателями экономического и социального благополучия общества [2]. В связи с этим доходы населения нуждаются в анализе, достоверной оценке и качественном управлении, что возможно при использовании комплекса статистических методов.

Амурская область находится на 8 месте среди регионов Дальневосточного федерального округа по среднедушевым денежным доходам населения, которые составляют 26765 руб. (табл. 1). Так, среднедушевые денежные доходы населения Чукотского автономного округа в 2,14 раза превышают аналогичные доходы населения Амурской области. Согласно абсолютным значениям показателя Амурская область относится к регионам с низкими доходами населения.

Таблица 1

**Среднедушевые денежные доходы населения в месяц по регионам
Дальневосточного федерального округа за 2015 г. [1]**

Наименование субъекта	Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.	Ранг региона
Чукотский автономный округ	57310	1
Магаданская область	45846	2
Сахалинская область	44690	3
Камчатский край	37030	4
Республика Саха (Якутия)	34205	5
Хабаровский край	31703	6
Приморский край	28340	7
Амурская область	26765	8
Еврейская автономная область	21935	9

Цель статьи – статистическое изучение денежных доходов населения Амурской области.

Объектом исследования является денежные доходы населения Амурской области, а предметом исследования выступают динамика и структура доходов населения региона.

Одной из важнейших задач статистического исследования является изучение динамики доходов населения Амурской области. Анализ скорости и интенсивности развития денежных доходов населения Амурской области во времени осуществлен с помощью аналитических показателей [3], которые получаются в результате сравнения уровней ряда динамики между собой (табл. 2).

Таблица 2

Динамика денежных доходов населения Амурской области за 2011–2015 гг.

Год	Денежные доходы населения, млн. руб.	Абсолютный прирост денежных доходов, млн. руб., Δу		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1 % прироста, млн. руб.
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2011	142967,4	–	–	–	100	–	–	–
2012	176142,6	33175,2	33175,2	123,2	123,2	23,2	23,2	1429,9
2013	211062,6	34920	68095,2	119,8	147,6	19,8	47,6	1763,6
2014	241014,4	29951,8	98047	114,2	168,6	14,2	68,6	2109,3
2015	260342,9	19328,5	117375,5	108,0	182,1	8,0	82,1	2416,1

Абсолютный прирост характеризует размер изменения денежных доходов населения за определенный промежуток времени. Согласно значению цепного абсолютного прироста в 2015 г. по сравнению с 2014 г. денежные доходы населения Амурской области увеличились на 19328,5 млн.руб., а по сравнению с 2011 г. – на 117375,5 млн. руб., на что указывает значение базисного абсолютного прироста денежных доходов за 2015 г.

Темп роста представляет собой форму выражения интенсивности изменения денежных доходов населения, который показывает, во сколько раз денежные доходы населения увеличились (или уменьшились) за определенный промежуток времени. По данным таблицы 2

видно, что денежные доходы населения Амурской области в 2015 г. возросли в 1,08 раза по сравнению с 2014 г., а по сравнению с 2011 г. – в 1,821 раза. Следует отметить, что значение цепного темпа роста денежных доходов населения Амурской области с каждым годом уменьшается.

Для выражения изменения величины абсолютного прироста денежных доходов населения Амурской области в относительных величинах определяется темп прироста. Денежные доходы населения Амурской области в 2015 г. увеличились на 8,0% по сравнению с 2014 г., а по отношению к 2011 г. – на 82,1 %. Можно отметить, что, также, как и темп роста, темп прироста денежных доходов населения Амурской области с каждым годом уменьшается.

Абсолютное значение 1% прироста показывает, сколько абсолютных единиц приходится на 1% прироста (или уменьшения) денежных доходов населения региона [3]. На 1% прироста денежных доходов населения Амурской области в 2015 г. приходилось 2416,1 млн. руб.

На основании проведенных расчетов, можно сделать вывод о том, что денежные доходы населения Амурской области с каждым годом растут. В то же время значения темпа роста и темпа прироста денежных доходов населения Амурской области имеют тенденцию к снижению.

Далее рассчитаны средние показатели ряда динамики, которые являются обобщающей характеристикой его абсолютных уровней, абсолютной скорости и интенсивности изменения денежных доходов населения Амурской области (табл. 3). Средние показатели ряда динамики характеризуют насколько изменились значения показателей динамики денежных доходов населения Амурской области в среднем за рассматриваемый период.

Таблица 3

Средние показатели денежных доходов населения Амурской области за 2011–2015 гг.

Показатель	Средний уровень ряда, млн. руб.	Средний абсолютный прирост, млн. руб.	Средний темп роста, %	Средний темп прироста, %
Денежные доходы населения Амурской области	206305,98	29343,87	116,2	16,2

Основываясь на данных табл. 3 можно сделать вывод, что за 5 лет средний размер денежных доходов населения Амурской области составил 206305,98 млн. руб. При этом ежегодно денежные доходы населения Амурской области возрастали на 29343,87 млн. руб. или на 16,2 %.

Далее выполнено прогнозирование денежных доходов населения Амурской области на 2016–2018 гг.

Первым методом, с помощью которого осуществлялось прогнозирование, было аналитическое выравнивание (табл. 4).

Таблица 4

Исходные и расчетные данные денежных доходов населения Амурской области для определения параметров a_0 и a_1 и выровненных теоретических значений (\bar{y}_t)

Год	y	t	t^2	$y*t$	\bar{y}_t
2011	142967,4	1	1	142967,4	146381,4
2012	176142,6	2	4	352285,2	176343,7
2013	211062,6	3	9	633187,8	206306
2014	241014,4	4	16	964057,6	236268,3
2015	260342,9	5	25	1301715	266230,5
Итого	1031529,9	15	55	3394213	1031529,9

По данным табл. 4 параметры уравнения прямой составили:

$$\alpha_0 = 116419,14; \alpha_1 = 29962,28.$$

В результате получено следующее уравнение прямой денежных доходов населения Амурской области за 2011–2015 годы:

$$\bar{y}_t = 116419,14 + 29962,28 * t$$

Подставляя в уравнение основной тенденции денежных доходов населения Амурской области принятые обозначения t , вычислены выровненные уровни ряда динамики, например:

$$\bar{y}_{2015} = 116419,14 + 29962,28 * (5) = 266230,5 \text{ млн. руб.}$$

Аналогично вычислены оставшиеся уровни ряда динамики денежных доходов населения Амурской области, расчеты занесены в графу (\bar{y}_t) таблицы 4.

При прогнозировании с помощью метода экстраполяции по уравнению тренда для выхода за границы исследуемого периода достаточно продолжить значения независимой переменной времени (t):

$$\bar{y}_t = 116419,14 + 29962,28 * 6 = 296192,8 \text{ млн. руб.}$$

Используя данные таблиц 2 и 3 рассчитаны прогнозные значения денежных доходов населения Амурской области на 2016–2018 гг. на основе среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста соответственно:

$$\overline{y}_{2016} = 260342,9 + 29343,87 * 1 = 289686,77 \text{ млн.руб.} \sim 289687 \text{ млн. руб.}$$

$$\overline{y}_{2016} = 260342,9 * 1,162^1 = 302518,45 \text{ млн. руб.} \sim 302519 \text{ млн. руб.}$$

Таким образом, с помощью метода экстраполяции по уровню тренда было выявлено, что в 2016 г. денежные доходы населения Амурской области составят 296192,8 млн. руб., в 2017 г. – 326155,1 млн. руб., а в 2018 г. – 356117,4 млн. руб. Прогнозирование с помощью среднего абсолютного прироста показало, что в 2016 г. денежные доходы населения Амурской области составят 289687 млн. руб., в 2017 г. – 319031 млн. руб., в 2018 – 348375 млн. руб. Прогнозирование с помощью среднего темпа роста показало, что в 2016 г. денежные доходы населения Амурской области составят 302519 млн. руб., в 2017 г. – 351526 млн. руб., в 2018 г. – 408474 млн. руб. Результаты расчетов сведены в табл. 5.

Таблица 5

Прогнозные значения денежных доходов населения Амурской области

Год	Прогноз на основе			
	Среднего абсолютного прироста ($\Delta\bar{y}$) млн. руб.	Среднего темпа роста (\bar{Tp}) млн. руб.	Экстраполяции по уравнению тренда млн. руб.	
			t	\bar{y}_t
2016	289687	302519	6	296192,8
2017	319031	351526	7	326155,1
2018	348375	408474	8	356117,4

По данным табл. 4 и 5 построен график, показывающий прогнозные значения совокупных денежных доходов населения Амурской области на 2016–2018 гг. (рис. 1).

С каждым годом значение совокупных денежных доходов населения Амурской области увеличивается.

Инструментом управления финансово-экономическим процессом формирования и использования денежных средств населения служит

баланс доходов и расходов. Он позволяет увязать процесс формирования денежных доходов с процессом их использования. В таблице 6 рассматривается структура денежных доходов населения Амурской области.

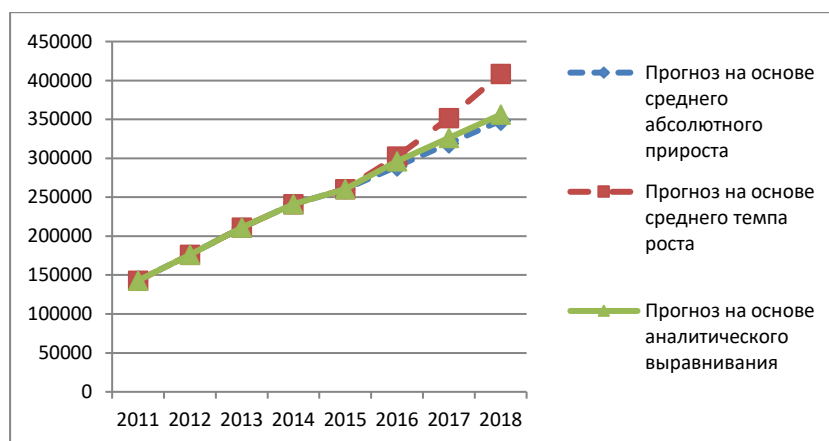


Рис. 1. Динамика и прогнозные значения совокупных денежных доходов населения Амурской области на 2016–2018 гг.

Таблица 6

Структура денежных доходов населения Амурской области за 2011 г. и 2015 г.

	Денежные доходы населения Амурской области, млн. руб.		Структура денежных доходов населения Амурской области, % к итогу	
	2011 г.	2015 г.	2011 г.	2015 г.
Денежные доходы населения	142967,4	260342,9	100,00	100,00
в том числе:				
оплата труда	81996,3	119817,7	57,3	46,0
социальные трансферты	33436,2	49737,3	23,4	19,1
доходы от собственности	3524,2	8278,3	2,5	3,2
другие доходы	24010,7	82509,6	16,8	31,7

Для наглядного представления структуры денежных доходов населения Амурской области построена диаграмма (рис. 2).

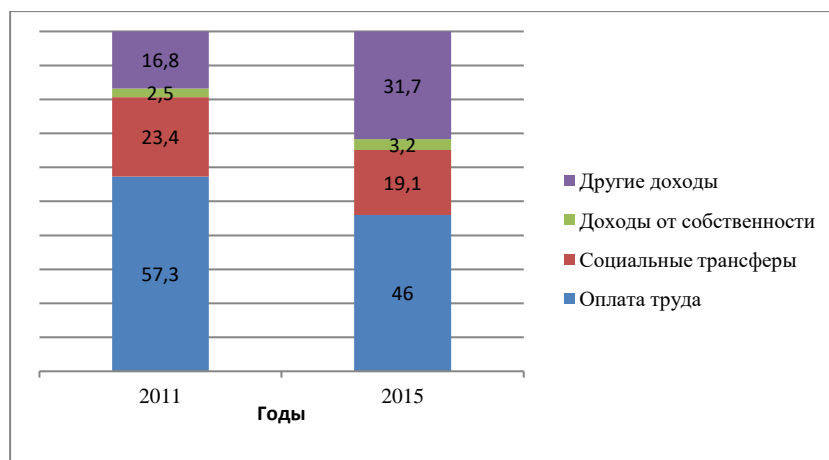


Рис. 2. Структура денежных доходов населения Амурской области за 2011 г. и 2015 г.

Наибольшую часть денежных доходов населения Амурской области в 2015 г. занимает оплата труда, на долю которой приходится практически $\frac{1}{2}$ (46,0%) часть дохода. Рис. 2 наглядно иллюстрирует структурные сдвиги денежных доходов населения региона. В 2015 г. по сравнению с 2011 г. уменьшилась доля оплаты труда с 57,3% до 46%. Аналогично снизился удельный вес социальных трансфертов с 23,4% до 19,1%. Напротив, в структуре денежных доходов населения Амурской области увеличилась доля доходов от собственности с 2,5% до 3,2%, а также других доходов с 16,8% до 31,7%.

Таким образом, денежные доходы населения Амурской области с каждым годом растут, но их темп роста с каждым годом снижается. С помощью прогнозирования выявлено, что в 2016–2018 гг. ожидается рост совокупных денежных доходов населения Амурской области. Анализ структуры денежных доходов населения Амурской области показал, что наибольшую часть денежных доходов населения Амурской области занимает оплата труда.

Статистический анализ денежных доходов населения региона необходим для проведения оценки уровня жизни, как отдельных групп, так и населения в целом. Важнейшее значение анализ денежных доходов населения имеет для разработки социально-экономической политики, направленной на повышение уровня и качества жизни населения регионов.

Литература

- 1 Амурский статистический ежегодник / Амуроблкомстат. Б., 2015. – 560 с.
- 2 Беляевский, И.К. Показатели денежных доходов в изучении уровня и качества жизни населения России / И.К. Беляевский // Вопросы статистики, – 2016. – Вып : 2. – С. 57–66
- 3 Сборник задач по общей теории статистики / сост. Васильева А.В., Донецкая С.С. : Благовещенск. Амурский гос. ун-т, 2013. – 109 с.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Евгений Игоревич Игошин
Эл. почта: dlayrabort@inbox.ru

В современных экономических условиях деятельность каждого хозяйствующего субъекта является предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования. Для того, чтобы обеспечить выживаемость организации в рыночных условиях, управленческому персоналу необходимо, прежде всего, уметь реально оценивать финансовый результат, как важнейший показатель хозяйственной деятельности предприятия.

Целью исследования является оценка состояния АО «ДРСК» на основе проведения статистического анализа финансовых результатов его деятельности.

Прибыль предприятия характеризует абсолютный эффект или конечный результат хозяйственной деятельности, при этом используются следующие показатели: балансовая прибыль, прибыль от реализации продукции, налогооблагаемая прибыль, чистая прибыль.

Для анализа динамики балансовой прибыли используются формулы абсолютного прироста, темпа роста, темпа прироста и абсолютное значение 1% прироста. Рассчитанные показатели динамики балансовой прибыли АО ДРСК приведены в таблице 1.

На основе данных таблицы 1 можно утверждать, что в денежном выражении балансовая прибыль за 2015 г. уменьшилась по сравнению

с 2014 г. на 541170 тыс. руб. Темп роста балансовой прибыли в 2015 г. составил 26,77% от уровня 2014 г. Темп прироста показывает, что балансовая прибыль в 2015 г. уменьшилась на 73,23% по сравнению с 2014 г. Абсолютное значение 1% прироста за 2015 г. показывает, что на 1% балансовой прибыли АО «ДРСК» приходилось 7390 тыс. руб.

Таблица 1

Динамика балансовой прибыли АО «ДРСК» за 2011 – 2015 гг.

Год	Балансовая прибыль, тыс. руб.	Абсолютный прирост, тыс.руб., Δ		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, тыс. руб.
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2011	447221	–	–	–	–	–	–	–
2012	386443	–60778	–60778	86,41	86,41	–13,59	–13,59	4472,26
2013	398626	12183	–48595	103,15	89,13	3,15	–10,87	3867,67
2014	739047	340421	291826	185,4	165,25	85,4	65,25	3986,19
2015	197877	–	–249344	26,77	44,25	–73,23	–55,75	7390,00

Таблица 2

Динамика денежных доходов населения Амурской области за 2011–2015 гг.

Год	Балансовая прибыль, тыс. руб.	Абсолютный прирост денежных доходов, млн. руб., Δу		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, млн. руб.
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2011	142967,4	–	–	–	100	–	–	–
2012	176142,6	33175,2	33175,2	123,2	123,2	23,2	23,2	1429,9
2013	211062,6	34920	68095,2	119,8	147,6	19,8	47,6	1763,6
2014	241014,4	29951,8	98047	114,2	168,6	14,2	68,6	2109,3
2015	260342,9	19328,5	117375,5	108,0	182,1	8,0	82,1	2416,1

Используя формулы среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и среднего темпа прироста, а так же данные таблицы 1 рассчитаны средние показатели, результаты расчетов которых представлены в таблице 2.

Таблица 2

Средние показатели финансовых результатов АО «ДРСК»

Показатель	Средний уровень ряда, тыс. руб.	Средний абсолютный прирост, тыс. руб.	Средний темп роста, %	Средний темп прироста, %
Балансовая прибыль	433853	-62336	44,25	-63,75
Чистая прибыль	329963	-64996,50	30,91	-69,09
Прибыль от реализации	705196	-111742	56,34	-43,66
Валовая прибыль	710017	-107349,25	58,14	-41,86
Внереализационные доходы	114763,6	-17163	28,94	-71,06
Внереализационные расходы	416782	-81277,75	27,30	-72,70
	%			
Общая рентабельность	1	-0,13	64	-36
Рентабельность реализованных услуг	12	-2,49	46,62	-55,54

В соответствии с данными таблицы 2 можно сделать следующие выводы: в среднем балансовая прибыль предприятия за исследуемый период снижалась на 62336 тыс. руб. (63,75 %), чистая прибыль – на 64996,5 тыс. руб. (69,09 %), прибыль от реализации – на 111742 тыс. руб. (43,66 %), валовая прибыль – на 107349,25 тыс. руб. (41,86 %), внереализационные доходы и внереализационные расходы – на 17163 тыс. руб. (71,06 %) и 81277,75 тыс. руб. (72,7 %) соответственно. Общая рентабельность сократилась на 36 %, рентабельность реализованных услуг также уменьшилась на 55, 54 %.

Далее осуществим прогнозирование финансовых результатов АО «ДРСК» на 2016 г.

Первым методом, с помощью которого осуществлялось прогнозирование, было аналитическое выравнивание.

По итоговым данным определяем параметры уравнения:

$$\alpha_0 = \frac{\sum y}{n} = \frac{2169214}{5} = 433842,8$$

$$\alpha_1 = \frac{\sum t * y}{\sum t^2} = \frac{-146084}{10} = -14608,4$$

Таблица 3

Исходные и расчетные данные балансовой прибыли для определения параметров a_0 и a_1 и выровненных теоретических значений (\bar{y}_t)

Год	y	t	t ²	y*t	\bar{y}_t
2011	447221	-2	4	-894442	463059,6
2012	386443	-1	1	-386443	448451,2
2013	398626	0	0	0	433842,8
2014	739047	1	1	739047	419234,4
2015	197877	2	4	395754	404626
Итого	2169214	0	10	-146084	2169214

В результате получаем следующее уравнение основной тенденции балансовой прибыли АО «ДРСК» за 2011–2015 годы:

$$\bar{y}_t = 433842,8 - 14608,4 * t$$

Подставляя в уравнение основной тенденции балансовой прибыли принятые обозначения t, вычислим выровненные уровни ряда динамики:

$$\bar{y}_1^{2015} = 433842,8 - 14608,4 * (2) = 404626$$

Элементарными методами экстраполяции также являются средний абсолютный прирост, средний темп роста, экстраполяция на основе выравнивания ряда по прямой. Прогнозирование на основе этих трех методов представлено в таблице 4.

Таблица 4

Прогнозные значения финансовых результатов АО «ДРСК» на 2016 год

Наименование показателя	Прогноз на основе			
	Среднего абсолютного прироста ($\Delta\bar{y}$) руб.	Среднего темпа роста (\bar{Tp}) руб.	Аналитического выравнивания, тыс. руб.	
			t	\bar{y}_t
Балансовая прибыль	534124	263934	3	390017,6

Прогнозное значение балансовой прибыли АО «ДРСК» на 2016 год было спрогнозировано на основе среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста соответственно.

При прогнозировании на основе аналитического выравнивания

для выхода за границы исследуемого периода достаточно продолжить значения независимой переменной времени (t):

$$\bar{y}_t = 433842,8 - 14608,4 * 3 = 390017,6 \text{ руб.}$$

Для наглядного изображения прогнозного значения балансовой прибыли на 2016 г., выявленного с помощью экстраполяции на основе выравнивания ряда, продлим график ранее выровненного ряда динамики балансовой прибыли (рисунок 1).

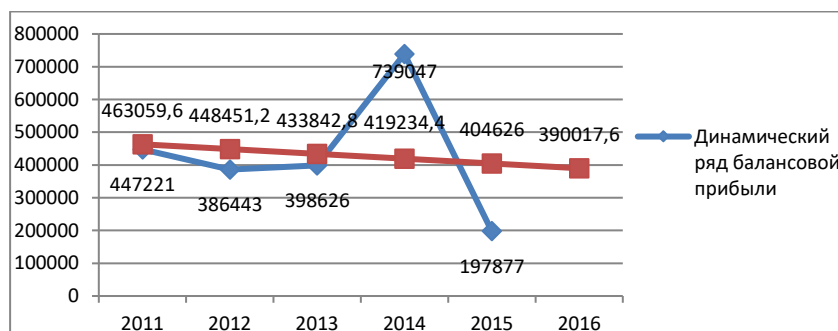


Рис. 1. Динамический и выровненный динамический ряд балансовой прибыли с изображением прогнозного значения

В основу выявления и установления аналитической формы связи положено применение в анализе исходной информации математических функций. При расчете уравнения регрессии факторным признаком являлся объем реализации услуг, результативным – чистая прибыль предприятия.

Зависимость результативного и факторного признака отображена на рисунке 2.

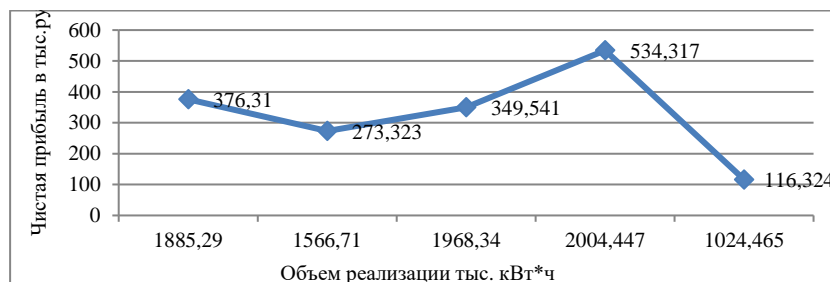


Рис. 2. Зависимость чистой прибыли АО «ДРСК» от объема реализованных услуг

Таблица 5

Расчетная таблица для определения параметров уравнения регрессии зависимости объема реализации услуг и чистой прибыли АО «ДРСК»

Исходные значения			Расчетные значения					
Год	Объем реализации (x), тыс. кВт*ч.	Чистая прибыль (y), тыс. руб.	x^2	$x*y$	y^2	y_x	$y - y_x$	$(y - y_x)^2$
2011	1885,290	376,310	355431,38	709453,48	141609,22	396,4286	-20,1186	404,7581
2012	1566,710	273,323	2454580,22	428217,88	74705,46	288,1080	-14,7850	218,5962
2013	1968,340	349,541	3874362,36	688015,53	122178,91	424,6365	-75,0955	5639,3341
2014	2004,447	534,317	4017807,78	1071010,11	285494,66	436,9229	97,4041	9487,5587
2015	1024,465	116,324	1049528,54	119179,87	13531,27	103,7190	12,6050	158,8860
Итого	8449,252	1649,815	14950597,30	3015866,87	637519,52	1649,815	0,01	15909,1311

Определим параметры уравнения прямой, решив систему нормальных уравнений, подставив необходимые значения из таблицы 5

$$a_0 = -244,57 ; a_1 = 0,34$$

Подставив найденные значения параметров в уравнение прямой, получим:

$$y_x = -244,57 + 0,34 * x$$

Параметр a_1 показывает, что с ростом объемов выпуска энергии на одну тысячу кВт*ч чистая прибыль увеличивается на 0,34 тыс. руб.

Параметр a_0 показывает усредненное влияние на чистую прибыль неучтенных (невыделенных для исследования) факторов.

Показатели тесноты связи дают возможность охарактеризовать зависимость вариации результативного признака от вариации признака-фактора. Измерить тесноту корреляционной связи между фак-

торным и результативным признаками позволяют линейный коэффициент корреляции (r), теоретическое корреляционное отношение (η), индекс корреляции (R).

Измерим тесноту корреляционной связи между факторным и результативным признаком через линейный коэффициент корреляции:

$$r = \frac{603173,27 - 1689,85 * 329,96}{366,79 * 135,75} = 0,92$$

Линейный коэффициент корреляции (r) равен 0,92, следовательно, основываясь на шкале Чэддока, можно сказать, что связь весьма высока, так как превышает значение 0,9. Таким образом, подтверждается прямая связь между объемами реализации услуг и чистой прибылью предприятия.

Теоретическое корреляционное отношение (η) равняется 0,89, что свидетельствует о том, что связь между факторным и результативным признаком сильная, т.е. объем реализации услуг оказывает сильное воздействие на получаемую предприятием чистую прибыль.

Индекс корреляционной связи (R) равен 0,89. Полученное значение свидетельствует о том, что связь между признаками сильная, объем реализации практически полностью обуславливает величину чистой прибыли.

Вычисленный средний коэффициент эластичности, представляет собой показатель силы связи фактора x с результатом y , показывающий, на сколько процентов изменится значение y при изменении значения фактора на 1 %.

Средний коэффициент эластичности ($\bar{\epsilon}$) равный 1,7, показывает, что при увеличении объема реализации услуг на 1 % чистая прибыль АО «ДРСК» в среднем возрастет на 1,7 %.

Адекватность регрессионной модели при малой выборки оценим с помощью критерия Фишера:

$$F_3 = \frac{16439,682}{1988,641} * \frac{5-2}{2-1} = 24,80$$

Эмпирическое значение критерия сравнивается с критическим или табличным значением с уровнем значимости 0,01 или 0,05 и числом степеней свободы $m - 1$, $n - m$. Так как эмпирическое значение критерия (24,80) больше табличного (10,13), можно сделать вывод о том, что уравнение регрессии можно признать значимым (адекватным).

Значимость коэффициентов линейного уравнения регрессии оценим с помощью t-критерия Стьюдента:

$$t_{a1} = \frac{0,34\sqrt{5-2}}{44,5942} * 366,79 = 4,843$$

Эмпирическое значение t-критерия сравнивается с критическим (табличным) значением t-критерия Стьюдента с уровнем значимости 0,01 или 0,05 и числом степеней свободы $n-2$. Следуя из того, что при вероятности 0,05 t-критерий равен 4,843, можно сделать вывод, что параметр a_0 признается незначимым, а параметр a_1 – значимым.

Аналогично проводится оценка коэффициента корреляции с помощью t – критерия: $t_r = 4,07$. Так как эмпирическое значение t-критерия больше таблично (при вероятности 0,05 и степени свободы 3 табличный критерий равен 4,483), то коэффициент корреляции признается значимым.

На заключительном этапе анализа вычислим среднюю ошибку аппроксимации для определения правильности подбора фактора, влияющего на результативный показатель.

$$\bar{\varepsilon} = \frac{1}{5} * 0,606 * 100 = 12,12$$

Исходя из того, что полученное значение не превышает 12–15%, следует, что объем реализации услуг является правильно выбранным фактором, существует линейная связь между признаками.

Все показатели тесноты связи показывают весьма высокую связь между объемом реализации и чистой прибылью. В связи с тем, что $r = \eta = R$, то можно заключить, что гипотеза о линейной форме связи подтверждена.

Для оценки финансовых показателей и экономического прогнозирования в статье были применены основные статистические методы изучения рядов динамики. К этим методам относятся: расчет динамических показателей, в которые входили: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение 1 % прироста, а также средних показателей динамики: среднего уровня ряда динамики, среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста, среднего темпа прироста. Так же было осуществлено прогнозирование с помощью таких методов экстраполяции как средний абсолютный прирост, средний темп роста, экстраполяция на основе выравнивания ряда по прямой. Финансовые результаты были проанализированы с

помощью средних величин, проведен корреляционно-регрессионный анализ. Таким образом, в статье представлены результаты исследования состояния АО «ДРСК» на основе проведения статистического анализа финансовых результатов его деятельности.

Литература

1 Практикум по теории статистики: учеб. пособие/ под ред. Р. А. Шмойловой. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 416 с.

2 Багат, В.А. Статистика : учеб. пособие / Багат А. В., Конкина М.М., Симчера В.М. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 368 с.

3 drsk.ru: [Электронный ресурс]: офиц.сайт. – Режим доступа: http://drsk.ru/osnovnye_finansovye_pokazateli.html – 20.12.2016.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011–2015 ГГ.

Елена Александровна Козина,
Эл. почта: lenusya-kozina@mail.ru

Для обеспечения неуклонного роста валового регионального продукта необходимо эффективное использование всех ресурсов, в том числе трудовых. Трудовые ресурсы являются одним из важнейших факторов производства. Их состояние и эффективное использование влияет на экономику Амурской области и страны в целом.

Актуальность статьи обусловлена принятием в 2015 г. решения Правительством Российской Федерации о создании в Амурской области территорий опережающего социально-экономического развития (далее – ТОР), которые будут способствовать формированию условий для укрепления экономических позиций России на конкурентных рынках стран Азиатско-Тихоокеанского региона и стимулированию социально-экономического развития Амурской области за счет создания дополнительных рабочих мест, новых промышленных объектов, привлечения инвестиций.

Целью исследования является статистическое изучение трудовых ресурсов Амурской области за 2011–2015 гг.

Для изучения изменений численности трудовых ресурсов построен ряд динамики с использованием информации Амурского статистического ежегодника, определены уровни динамического ряда, рассчитаны абсолютные и относительные величины (табл. 1).

Как показывает анализ, в Амурской области происходило снижение численности трудовых ресурсов: значительное уменьшение наблюдалось в 2015 г. по сравнению с 2014 г. (на 42,2 тыс. чел.). В связи с этим максимальное снижение численности трудовых ресурсов (базисный темп прироста) по сравнению с 2011 г. составляло 7 %. Ежегодное снижение трудовых ресурсов по отношению к предыдущему периоду (цепные темпы прироста) составляло 1–2%.

Таблица 1

Динамика трудовых ресурсов Амурской области.

Год	Численность трудовых ресурсов, тыс. чел	Абсолютный прирост (снижения), тыс. чел		Темп роста (сокращения), %		Темп прироста (снижения), %		Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2011	606,3	–	–	–	100	–	–	–
2012	592,4	–13,9	–13,9	98	98	–2	–2	6,95
2013	578,6	–13,8	–27,7	98	95	–2	–5	6,9
2014	571,9	–6,7	–34,4	99	94	–1	–6	6,7
2015	564,1	–7,8	–42,2	99	93	–1	–7	7,8

Расчет абсолютного значения 1% прироста позволил сделать вывод, что численность трудовых ресурсов в 2015 г. должна увеличиться на 7,8 тыс. чел., чтобы уровень их численности в 2014 г. возрос на 1%.

Для составления прогноза численности трудовых ресурсов на 2016–2018 гг. рассчитаны средние показатели динамики.

Исходя из того, что средний абсолютный прирост равен (–10,55) тыс. чел., прогнозируемое значение трудовых ресурсов в 2016 г., 2017 г., 2018 г. составляет, соответственно, 553,55 тыс. чел., 543,0 тыс. чел., 532,45 тыс. чел. В области сохранится тенденция снижения трудовых ресурсов на протяжении трех лет.

Прогноз трудовых ресурсов проведен и с использованием такого показателя, как средний темп роста, который равен 98,5 %. Прогноз представлен значениями: 2016 г. – 552,818 тыс. чел.; 2017 г. – 541,762 тыс. чел.; 2018 – 530,926 тыс. чел. Расчетные прогнозные показатели свидетельствуют о значительном снижении трудовых ресурсов, по

сравнению с использованием метода экстраполяции на основе среднего абсолютного прироста.

Определены прогнозные расчёты численности трудовых ресурсов на 2016–2018 гг. с помощью метода аналитического выравнивания. Линейной функцией выражена тенденция развития, составлена вспомогательная таблица для расчётов, определены параметры α_0 и α_1 (табл. 2).

Таблица 2

Расчётные данные для α_0 и α_1 и выравнивания теоретических значений (\bar{y}_t)

Год	y	t	t ²	y _t	\bar{y}_t
2011	606,3	1	1	606,3	603,64
2012	592,4	2	4	1184,8	593,15
2013	578,6	3	9	1735,8	582,66
2014	571,9	4	16	2287,6	572,17
2015	564,1	5	25	2820,5	561,68
Итого	2913,3	15	55	8635	2913,3

С помощью расчётных данных определены: $\alpha_0 = 614,13$, $\alpha_1 = -10,49$.

Используя эти показатели, сделан прогноз на 2016–2018 гг. на основе метода аналитического выравнивания (табл. 3).

Таблица 3

Прогноз на основе метода аналитического выравнивания

Год	t	\bar{y}_t
2016	6	551,19
2017	7	540,7
2018	8	530,21

Данные прогноза на основе метода аналитического выравнивания подтверждают выводы, сделанные на основе предыдущих расчетов, о снижении численности трудовых ресурсов в 2016–2018 гг.

Анализируя данные прогнозных показателей, рассчитанные разными методами, отмечено, что их значения варьируются, но сохраняется тенденция снижения численности трудовых ресурсов Амурской области в 2016–2018 гг. Прогнозные расчеты на основе метода аналитического выравнивания принимаем за сценарий 1, метода среднего абсолютного прироста – сценарий 2.

Привлекательность Амурской области для трудовых ресурсов, в

том числе и из других регионов обусловлена созданием двух территорий опережающего развития, на которых уже зарегистрировано пять резидентов.

Благодаря реализации проектов, планируется создать около 2 тыс. рабочих мест. Планируется строительство логистического комплекса хранения пестицидов и агрохимикатов для бесперебойного обеспечения сельхозпроизводителей Амурской области. Два резидента ТОР «Приамурская» уже активно реализуют свои проекты. Завод по переработке цементного клинкера в селе Березовка ввели в эксплуатацию в начале 2016 г.

Рядом с цементным заводом продолжается строительство Амурского нефтеперерабатывающего завода. На площадке возводятся объекты вспомогательной и социальной инфраструктуры.

Строительство основных объектов стартует весной 2017 г. На территории опережающего развития «Белогорск» завершается строительство первой очереди завода по глубокой переработке сои «Амурагрокомплекса», работы выполнены на 80 %.

Предприятие запустят в первом квартале 2017 г. Также резидент возводит жилой дом для работников, в 2017 г. в городе Белогорске будет построен еще один такой же дом для сотрудников. На 2018 г. намечен ввод завода по изготовлению металлоконструкций – нового резидента ТОР «Белогорск».

Поэтому актуальным является анализ структуры трудовых ресурсов в 2015 г., который показал, что в 2015 г. большую часть (82 %) трудоспособного населения составляло трудоспособное население в трудоспособном возрасте (рис. 1).

Подростки, занятые в экономике, составляли небольшую долю в структуре трудовых ресурсов Амурской области (0,2 % или 1,1 тыс. чел).

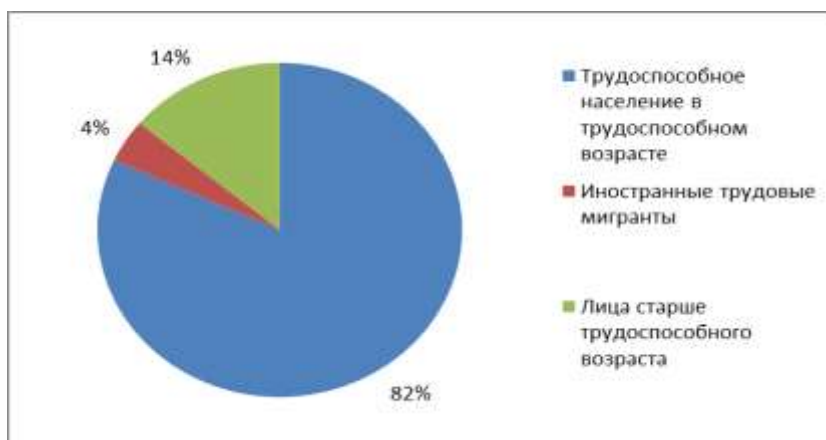


Рис. 1. Структура трудовых ресурсов Амурской области в 2015 г.

Взаимосвязь между такими параметрами, как численность трудовых ресурсов и средняя заработная плата работников измерена с помощью непараметрического коэффициента связи – рангового коэффициента Спирмена (коэффициента корреляции рангов), то есть, измерена с использованием непараметрического метода оценки тесноты связи.

Для расчёта использована формула:

$$r_{x/y} = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 * 40}{5 * 24} = -1$$

где d_i^2 – квадрат разности рангов;
 n – число наблюдений.

Информация, необходимая для расчёта коэффициента Спирмена, представлена в таблице 4.

Таблица 4

Расчетные данные для коэффициента Спирмена

Год	Численность трудовых ресурсов, тыс. чел	Среднемесячная заработная плата, руб.	Ранжирование				Сравнение рангов		Разность рангов $d_i = R_x - R_y$	d_i^2
			X	R_x	Y	R_y	R_x	R_y		
2011	606,3	24202,1	606,3	1	32901,7	1	1	5	-4	16
2012	592,4	26789	592,4	2	32396,5	2	2	4	-2	4
2013	578,6	30541,7	578,6	3	30541,7	3	3	3	0	0
2014	571,9	32396,5	571,9	4	26789	4	4	2	2	4
2015	564,1	32901,7	564,1	5	24202,1	5	5	1	4	16
Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40

Коэффициент корреляции Спирмена равен (-1) , значит между показателями численности трудовых ресурсов и уровнем среднемесячной заработной платы существует обратная зависимость.

Исследована зависимость между показателями численности трудовых ресурсов, численности населения и численности получивших высшее образование. Для определения тесноты связи использован множественный коэффициент ранговой корреляции (коэффициент конкордации). Расчёты представлены в таблице 5.

$$W = \frac{12S}{m^2 * (n^3 - n)} = \frac{12 * 46}{9(125 - 5)} = 0,51$$

где m – количество факторов;

n – число наблюдений;

S – отклонение суммы квадратов рангов от средней квадратов рангов.

$$S = 451 - \frac{45^2}{5} = 46$$

Таблица 5 – Расчётные данные для коэффициента конкордации

Год	Численность трудовых ресурсов, тыс. чел. (X)	Численность населения, тыс. чел. (Y)	Число получивших высшее образование, чел. (Z)	Rx	Ry	Rz	Сумма строк	Квадраты сумм
2011	606,3	828,7	5495	1	1	2	4	16
2012	592,4	821,6	4681	2	2	4	8	64
2013	578,6	816,9	5286	3	3	3	9	81
2014	571,9	811,3	4322	4	4	5	13	169
2015	564,1	809,9	5554	5	5	1	11	121
Итого	–	–	–	–	–	–	45	451

Значимость коэффициента конкордации проверена с помощью критерия Пирсона:

$$\chi^2 = \frac{12S}{m * n(n - 1)} = \frac{12 * 46}{3 * 5 * 4} = 9,2$$

Расчётное значение $\chi^2 = 9,2$ меньше, чем критическое значение $\chi_{кр}^2 = 9,488$, приближается к нему. Тем не менее, коэффициент конкордации не является значимым и свидетельствует о слабой связи между рассматриваемыми признаками.

Таким образом, статистическое изучение трудовых ресурсов за 2011–2015 гг. показало отрицательную тенденцию снижения их численности. Выполненный прогноз численности трудовых ресурсов подтвердил выявленную тенденцию. Возрастающее внимание к деятельности территорий опережающего развития высвечивает проблему недостаточной численности трудовых ресурсов региона с учетом перспективного социально-экономического развития Амурской области.

Регион в числе первых субъектов Российской Федерации начал создание территорий опережающего социально-экономического развития. Работа ведется активно, привлечены инвестиции для строительства нефтеперерабатывающего завода, предприятия по переработке цемента, крупного центра планирования и логистики; для реализации сельскохозяйственных проектов. Востребованность трудовых ресурсов с каждым годом будет увеличиваться и определяться структурой спроса на рынке труда.

Литература

1 Амурский статистический ежегодник. 2015[Электронный ресурс]: стат. сб. / Амурстат; редкол. Г. А. Давыдова. – Бл.: [б. и.], 2014. – 606 с. – Режим доступа: http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/amurstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions/

2 Исаков Ю.А., Черникова С.А. Трудовые ресурсы как фактор производства // Российское предпринимательство – Москва, 2014.

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Ильдус Юлаевич Сингизов
Эл. почта: singizov@mail.ru*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

***Анжела Власовна Иванова**
Эл. почты: anzhela_vlasovna@inbox.ru*

Актуальность выбранной темы обусловлена общим ходом общественной практики, развитием производства, общественных отношений, культуры и морали, которые нуждаются в сохранении, защите, воспроизведении окружающей среды – природы, социума, культуры, насквозь пронизанных разрушительными процессами и противоречиями.

Индустриализм XIX–XX столетий создал проблему, без решения которой человечество не имеет будущего, – экологическую проблему. К ее решению должны быть привлечены, прежде всего, ученые, призванием которых является создание науки о природе и обществе, их взаимодействие, границы вторжения человека в систему природы, привлечение природных ресурсов для жизнеобеспечения человека.

Общее состояние природной и социокультурной среды в контексте соотношений «человека и природы», «человека и культуры», «человека и человека» в современной России справедливо определяется как кризисное. Оно охватывается такими понятиями, как «экологический кризис», «экологическая опасность», «экологическая катастрофа», «экологическая угроза» и тому подобное. Длительное бесхозяйственное, фактически потребительское отношение человека к природе привело обозначенные ценности до такого состояния, что еще шаг, за пределы которого (в этом же направлении) может вызвать необратимый процесс их разрушения, развала, распада.

Глобальное производственное потребительство и не менее глобальное загрязнение нарушают климатические, биологические показатели биосферы, побуждают к развитию такие негативные процессы, как истощение озонового слоя, уменьшение кислорода в атмосфере, сокращение запасов природных ресурсов, доступных топливных и

минеральных ископаемых. Угрожающими являются и такие процессы, как увеличение радиоактивного фона планеты, насыщение биосферы электромагнитными полями, загрязнение окружающей среды многочисленными синтетическими веществами и др.

Противодействовать подобным явлениям и процессам может только человек, вооруженный всесторонними и глубокими знаниями, чувственным отношением к действительности, выверенным пониманием экологической составляющей, которая должна быть положена в основу всего жизненного и экономического процесса – производства, распределения, обмена и потребления.

При этом дальнейшей разработки требуют вопросы трансформации системы управления природопользованием в аспекте согласования эколого-экономических интересов, особенно долгосрочного согласования интересов разных поколений, актуальность которого обусловлена необходимостью реализации принципов устойчивого развития. В частности, дальнейшего совершенствования требуют научно-методические подходы к управлению природным капиталом относительно интересов будущих поколений, к формированию механизмов изъятия и перераспределения платы за использование природного капитала как основы механизма его воспроизводства.

Технологическая деятельность населения Российской Федерации приводит к тому, что природа медленно, но уверенно приближается к своей роковой черте – экологическому кризису, а, следовательно, необходимо менять направления деятельности, идущие в разрез с интересами экологии. Экологическая проблема в России является одной из самых важных и значимых на сегодняшний день, в связи с этим возникает необходимость в усилении государственного регулирования деятельности общества и предприятий в сфере экологии и принятии правительством Российской Федерации дополнительного комплекса мер по охране окружающей среды, что и обуславливает актуальность настоящего исследования.

Вопросам эффективного управления уровнем экологической безопасности посвящено много исследований, но проблема комплексного решения основных задач эффективного управления уровнем экологической безопасности урбанизированных экосистем остается актуальной и до сих пор нерешенной, даже на теоретическом уровне.

Для решения задач эффективного управления уровнем экологической безопасности урбанизированных экосистем предлагается использование АГИТ – аналитических геоинформационных технологий.

Оперативный анализ текущей ситуации в рамках АГИТ реализуется средствами on-line analytical processing (OLAP). В состав АГИТ входит Data Mining (DM) – интеллектуальный анализ данных.

Основными задачами DM в управлении экологической безопасностью являются комплексный системный анализ экологических ситуаций различных уровней, прогноз их развития и разработка вариантов оптимизационных решений.

DM также гармонично сочетает строго формализованные математические технологии анализа количественной экологической информации с методами неформального анализа.

Первым шагом при определении требований к эффективности использования природного капитала является расчет значения коэффициента межвременного распределения ресурсов, что требует определения прогнозируемых значений валового внутреннего продукта (ВВП). Эти значения будут выступать базой для дальнейшей оценки факторов увеличения экологического долга и факторов его уменьшения.

Нами был использован адаптивный метод прогнозирования с использованием скользящих средних. Это индикатор, который относится к аналитическим инструментам и помогает трейдеру следовать тренду. Основная задача данного индикатора – определять начало нового тренда или подтверждать существующий. По своей природе индикатор – скользящая средняя является примитивным, но с другой стороны он является базовым. Так, на основании проведенного анализа среди других была определена модель, которая является наиболее адекватной исследуемому ряду значений объемов ВВП:

$$\tilde{y} = 55,8155 \times t - 38,78, \quad (1)$$

где \tilde{y} – прогнозные значения валового внутреннего продукта, млрд. руб.; t – период прогнозирования.

Результаты экстраполяции определенного тренда приведены в таблице 1.

По данной таблице видно, что объем ВВП будет увеличиваться с каждым годом.

Для Российской Федерации очень сложно описать экологическую ситуацию в целом, каждый регион обладает своими природно-климатическими особенностями, уровнем экономического, социального

развития, демографическими показателями, экологической ситуацией, поэтому более детально проанализировать экологическую ситуацию и выработать конкретные мероприятия по улучшению ее состояния позволит статистический анализ в разрезе одного региона, а именно Республики Башкортостан.

Таблица 1

**Прогнозные объемы валового внутреннего продукта
за период 2009–2028 гг.**

Год	ВВП прогнозный, млрд. руб.	Год	ВВП прогнозный, млрд. руб.
2009	631,0	2019	1189,2
2010	686,8	2020	1245,0
2011	742,6	2021	1300,8
2012	798,5	2022	1356,6
2013	854,3	2023	1412,4
2014	910,1	2024	1468,2
2015	965,9	2025	1524,1
2016	1021,7	2026	1579,9
2017	1077,5	2027	1635,7
2018	1133,3	2028	1691,5

Источник: рассчитано автором.

Одним из самых актуальных и острых вопросов, связанных с обеспечением экологической безопасности регионов, является снижение техногенной нагрузки на атмосферный воздух, в первую очередь, в крупных промышленных городах Республики Башкортостан с высокой концентрацией промышленных предприятий нефтехимического профиля – Уфе, Стерлитамаке, Салавате.

Далее проведем прогнозирование одного из основных показателей экологической ситуации в Республике Башкортостан – выбросов от автомобильного транспорта и выбросов от стационарных источников.

Сделаем прогноз выбросов в атмосферный воздух на 2 года вперед. Показатели выбросов представлены в таблице 2.

Мы используем данный тип модели, так как он дает более точные показатели.

Таблица 2

Выбросы в атмосферный воздух в Республике Башкортостан, тыс. руб.

	2011	2012	2013	2014	2015
Выбросы от автомобильного транспорта	742,1	507,3	334,7	443,6	450,4
Выбросы от стационарных источников	406,4	402,8	448,9	459,4	434,9

Источник: [7].

Полиномиальный тип зависимости (выбросы от автомобильного транспорта):

$$y = 54,621x^2 - 392,44x + 1072,1.$$

Тогда прогнозные значения выбросов от автомобильного транспорта составят в рублях:

$$y_{2016} = 54,621 \cdot 6^2 - 392,44 \cdot 6 + 1072,1 = 683,8,$$

$$y_{2017} = 54,621 \cdot 7^2 - 392,44 \cdot 7 + 1072,1 = 1001,5.$$

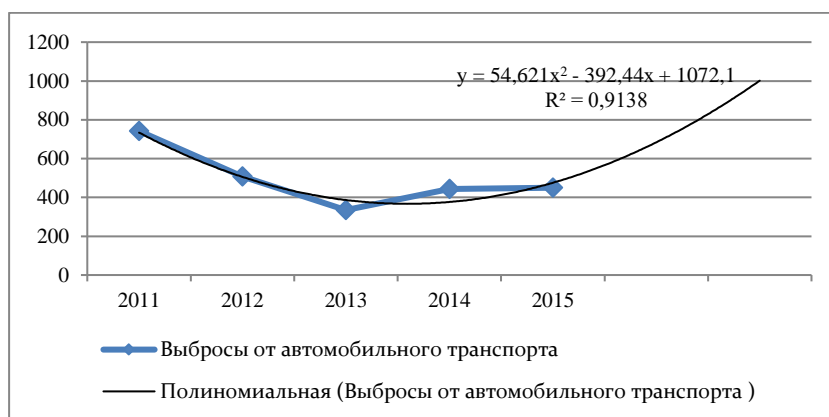


Рис. 1. Результат прогнозирования выбросов от автомобильного транспорта

Таким образом, как показал прогноз и анализ экологической ситуации в Республике Башкортостан, экологическая ситуация имеет тенденцию к ухудшению, сохраняется тенденция увеличения выбросов в атмосферный воздух Республики Башкортостан, это свидетельствует об отрицательной динамике и необходимости разработки и

внедрения конкретных мер по снижению данных показателей и увеличению экологической безопасности региона, так как экологическая ситуация прямым образом влияет на заболеваемость, смертность и рождаемость населения.

Экологические проблемы не стали приоритетным направлением деятельности государства и многих его институтов. В современных условиях в России, даже на макроэкономическом уровне, как правило, нет интеграции экологических и экономических проблем при разработке документов, что качественно является необходимым для предотвращения глобального экологического кризиса. Таким образом, центральные органы государственной власти находятся в состоянии чрезвычайного положения, что нередко приводит к серьезным ошибкам, в результате которых возникают негативные процессы в экономике и политике.

Для устранения большинства проблем в области природопользования и охраны окружающей среды в нашей стране должна быть разработана общепризнанная методология, основанная на установлении долгосрочных целей и стратегий в сочетании с юридическими, финансовыми, техническими и организационными условиями, требованиями и ограничениями.

Ввиду этого приоритетным с точки зрения конечной эффективности системы экологического управления является создание механизма формирования государственных задач в этой области и конкретных показателей (индикаторов) их достижения в долгосрочной, среднесрочной и краткосрочной перспективе.

В то же время государству следует стать инициатором гармонизации российского законодательства, нормативов и стандартов в области охраны окружающей среды и природопользования. Чрезвычайно быстрое снижение качества окружающей среды должно обязать государство от имени органов исполнительной, законодательной и судебной власти внести изменения в стратегии развития страны. Россия должна перейти от двухмерной модели развития, учитывающей взаимодействие экономических и социально-политических сфер, в трехмерную, в которой функционирование всех сфер деятельности ориентируется на потенциальные возможности окружающей среды как источника жизнеобеспечивающих ресурсов.

Эффективное экологическое управление будет невозможно без одобрения региональной общественностью проводимых мероприятий по улучшению состояния окружающей среды и поддержки насе-

лением экологической политики. Для этого необходима оценка объективного состояния общественного мнения регионального социума об экологической ситуации, проблемах экологической безопасности и эффективности действия органов власти по улучшению экологии, то есть проведение мониторинга общественного мнения.

Такой мониторинг является одной из форм проведения социально-экологических мониторинговых исследований в регионе, он заключается в выявлении взаимосвязей и взаимовлияния экологических проблем и социальных процессов, происходящих на территории данного региона, в том виде, как они отражены в общественном мнении населения. Данный мониторинг позволит выявить наиболее наболевшие и насущные проблемы общественности.

Наличие достоверной и адекватной информации об общественном мнении и социальных настроениях региональной общественности, обусловленных экологическими проблемами, позволит оптимально решить жизненно важную для региона задачу улучшения экологической ситуации и обеспечения экологической безопасности, как важнейших составляющих окружающей среды региона.

Литература

1. Гайсина, Р. С. Экологическая ситуация: взгляды на сущность, образование и пути решения // Концепт. – 2013. – № 06 (июнь). – ART 13121. – 0,4 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/13121.htm>.
2. Ефимова, Ю. С. Философские аспекты современной экологической политики России // Молодой ученый. – 2016. – № 4. – С. 181–184.
3. Кудрявцева, О. В. История, становление и современное состояние экологического аудита в Российской Федерации / О. В. Кудрявцева, В. Е. Пинаев, Д. А. Чернышев // Экономика природопользования. – 2014. – № 4. – С. 59–66.
4. Шахин, Д. А. Оценка современного состояния окружающей среды в рамках экологического сопровождения проектов : монография / Д. А. Шахин, В. Е. Пинаев. – М. : МАКС Пресс, 2013. – 216 с.
5. Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан <https://ecology.bashkortostan.ru/>.
6. Министерство экономического развития Республики Башкортостан <https://economy.bashkortostan.ru/>.
7. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>.

СОВРЕМЕННЫЕ МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ

Гузель Илдаровна Сарварова

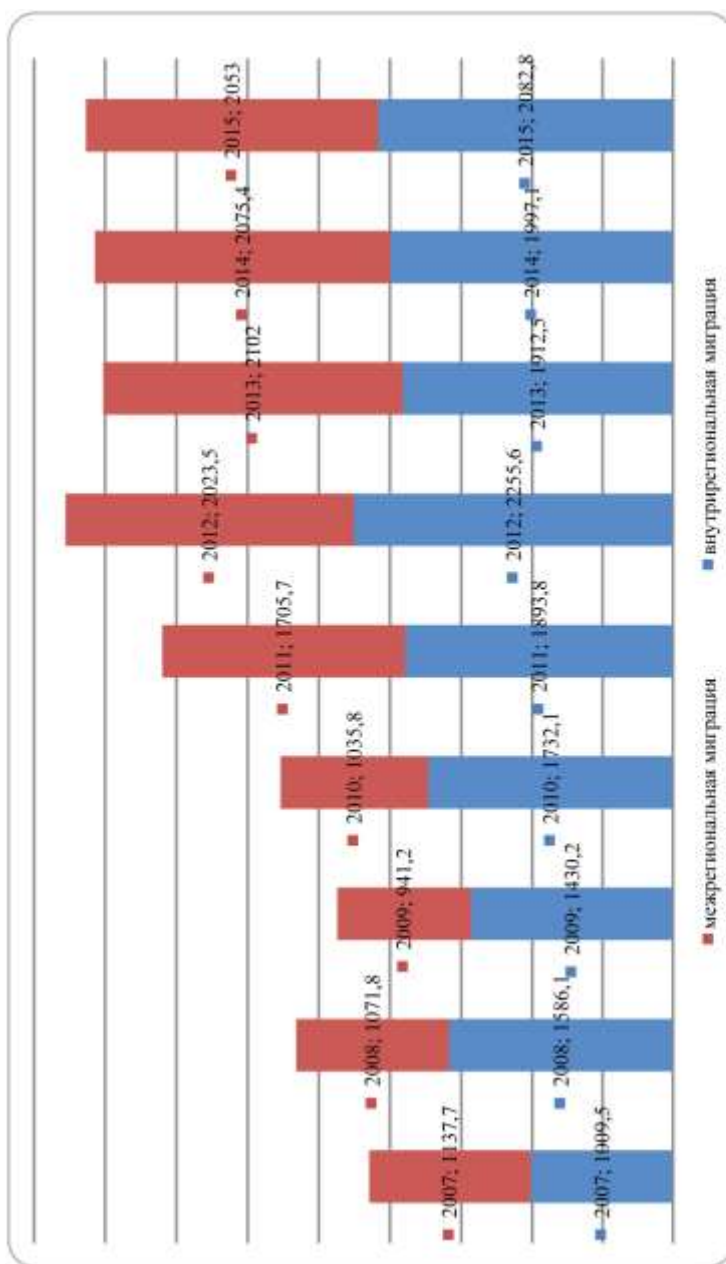
Эл. почта: sarvarova-1994@mail.ru

Миграционные процессы имеют сложный и противоречивый характер, на них влияет множество различных факторов и условий, которые отличаются по своей специфике. Изменение социально-экономических условий – кризис экономики, разрыв хозяйственных связей, сокращение производства, усилившаяся региональная дифференциация уровня жизни – нашло отражение в структурных изменениях миграционного потенциала и характере миграционных процессов в Российской Федерации. Для современной России весьма актуален вопрос воздействия миграции на социально-экономическое развитие страны. Государство подошло к пониманию насущной необходимости реформ миграционной политики, став практически одним из мировых лидеров по уровню миграции, и особенно нелегальной.

Поэтому сегодня очень важно на основе исследования международной трудовой миграции в контексте тенденций развития мировой экономики выработать рекомендации по формированию миграционной политики, способствующей максимальной увязке миграции и экономического развития страны, поскольку формирование эффективно функционирующего рынка труда является важнейшей составляющей инновационной экономики. Учитывая, что нарастающий процесс международной миграции начался относительно недавно, а понимание этого явления далеко не полно, представляется крайне необходимым дать объективную оценку сложившейся ситуации в данной области. Все вышесказанное обуславливает актуальность научной работы.

Для решения поставленных в работе задач в качестве инструментария применялись такие общенаучные методы познания и специальные методы, характерные для экономических исследований, как сравнительный, экономико-статистических группировок данных, табличный, графический методы экономического анализа, метод обобщения.

Для Российской Федерации характерна как межрегиональная миграция внутри страны, так и внешняя миграция (рис. 1).



Источник: составлено автором по данным [4]

Рис. 1. Динамика миграции в Российской Федерации в 2007–2015 гг., тыс. чел.

Внутренние трудовые миграционные потоки населения являются доминирующей компонентой в миграционном процессе (в общем миграционном обороте в 2015 г. составляли 87,4%), их объемы и направления оказывают заметное влияние на перераспределение численности населения субъектов Российской Федерации. Увеличение масштабов внутренней миграции связано с диспропорциями между рабочими местами и трудовыми ресурсами в отраслевом и территориальном разрезах. Во внутренней трудовой миграции поток ориентирован с севера и востока в центральные регионы Российской Федерации (г. Москва, г. Санкт-Петербург и др.).

Интеграция России в международный рынок труда послужила усилением за последние десятилетия международного трудового обмена. Внешняя миграция в 2015 г. составляла всего 12,6% от общего миграционного оборота, однако именно она оказывает влияние на изменение численности населения России в целом. Если рассмотреть распределение мигрантов по причинам смены места жительства в Российскую Федерацию, то в 2015 г. 20,6% мигрантов прибыло в связи с работой, 6,5% из-за обострения криминогенной обстановки и 6,2% в связи с учебой и др. [3]. Основной причиной внешней трудовой миграции выступает уровень заработной платы. Для того чтобы выяснить, влияет ли заработная плата на количество прибывших мигрантов, рассчитаем коэффициент корреляции Пирсона:

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

где x_i – значения, принимаемые в выборке X; y_i – значения, принимаемые в выборке Y; \bar{x} – средняя по X; \bar{y} – средняя по Y [1].

Расчеты показателя представлены в таблице 1.
Коэффициент корреляции Пирсона:

$$r_{xy} = \frac{898602309.3}{(173471.1 \times 5306.3)} = 1$$

Согласно полученным результатам расчета линейной корреляции по методу Пирсона, уровень заработной платы имеет значительное влияние на количество прибывших мигрантов (так как показатель

имеет прямую и тесную связь). Потому и миграционный поток ориентирован в округа, где уровень заработной платы выше (Центральный, Северо-Западный федеральные округа).

Таблица 1

Корреляция между показателями международной миграции (число прибывших в РФ, чел.) и среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в РФ (использована информация о показателях за 2011–2014 гг.)

Годы	X (международная миграция – количество прибывших в РФ, чел.)	Y (среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в РФ, руб.)				$(X - X_{cp})^2$	$(Y - Y_{cp})^2$
2011	356535	20780	-105285	-3643.8	383638576.1	11084994396.1	13277278.4
2012	417681	23221	-44139	-1202.8	53090750	1948277804	1446727.8
2013	482241	25928	20420	1504.2	30716816.9	417004988	2262617.6
2014	590824	27766	129003	3342.2	431156166	16641954613	11170300.8

Источник: составлено автором.

При этом среди всех иммигрантов в 2015 г. около 89,6% (536,1 тыс. человек) составляли жители стран СНГ, из них почти половина – выходцы из Украины, Узбекистана и Казахстана (соответственно 194,1 тыс. человек, 74,2 тыс. и 65,7 тыс. человек) [4].

Для проведения статистической оценки состояния национального рынка труда и динамики занятости необходимо рассмотреть различные сценарии динамики основных социально-экономических параметров. Так, перспективное поведение основных демографических параметров определяется различными вариантами демографического прогноза Росстата. Демографические тенденции останутся определяющим фактором развития сферы занятости и рынка труда в прогнозный период. В соответствии со средним вариантом демографического прогноза Росстата общая численность населения России в среднесрочном периоде (2017–2020 гг.) сохранится практически неизменной, увеличившись лишь на 964,8

тыс. человек, но при этом население в трудоспособном возрасте сократится на 3345,8 тыс. человек (таб.3) [4]. С учетом демографической ситуации миграция является одним из основных и реальных источников восполнения нехватки трудовых ресурсов.

Такие факторы, как разрыв в оплате труда, уровне и условиях жизни, безработица, оказывают влияние на население, вынуждая мигрировать. В России, напротив, есть долгосрочный спрос на рабочую силу. Поэтому с течением времени на российском рынке труда будет постоянно увеличиваться численность работающих иностранцев, а также увеличится внутренняя трудовая миграция.

Для того чтобы определить масштабы трудовой миграции и численность экономически активного населения в Российской Федерации в 2020 г., проведем компонентный анализ показателей и построим прогноз. По формулам, представленным в таблице 2, рассчитаем параметры модели.

Таблица 2

Формулы для проведения компонентного анализа

Компоненты	Трендовая	Сезонная	Циклическая
Формула расчета	$\hat{x} = a_0 + a_1 * t$	$\tilde{S}t = a_0 + a_1 * \cos(\pi/2 * t)$	$\tilde{U}t = a_0 + a_1 * U_{t-1}$

Источник: составлено автором.

Для расчета трендовой компоненты используем линейную функцию, так как изменения уровней временного ряда являются более или менее постоянными. Далее с помощью тригонометрической функции оцениваем сезонную компоненту. Последовательно извлекая компоненты, рассчитываем циклическую компоненту с помощью линейной функции. Непосредственные расчеты по формулам из таблицы 2 представлены в приложении А. Параметры модели по показателям численности экономически активного населения и миграционного прироста представлены в таблице 3.

Таким образом, последовательно извлекая элементы, мы выявили по отдельности компоненты (трендовую, сезонную, циклическую и случайную) и с их помощью рассчитали прогнозные значения. Итоговые результаты проведенного компонентного анализа представлены в таблице 4.

Таблица 3

Параметры по показателям численности экономически активного населения и миграционного прироста

Параметры показателя	Параметры	\hat{x}_t	\tilde{S}_t	\tilde{U}_t
Численность экономически активного населения	a0	74443,27	-0,00487	-9,7
	a1	278,4	168,8	0,6
Миграционный прирост	a0	282504,9	0,023	-269,6
	a1	-9559,57	-7010,1	-0,00003

Источник: составлено автором.

Таблица 4

Прогнозные значения показателей миграционного прироста и численности экономически активного населения, тыс. чел.

Годы	Прогноз миграционного прироста	Прогноз численности экономически активного населения
2017	131831,6	76696,0
2018	129282,2	77278,5
2019	126732,8	77806,9
2020	110163,1	77965,2

Источник: составлено автором.

В результате проведенного компонентного анализа мы видим, что численность экономически активного населения России к 2020 г. составит 77965,2 тыс. чел. (увеличится на 1,7%), в то время как численность населения в трудоспособном возрасте (согласно среднему варианту прогноза Росстата) составит 80853,2 тыс. чел. (сократится на 2,9%). Таким образом, согласно проведенным расчетам, к 2020 г. на российском рынке труда будет наблюдаться дисбаланс в связи с сокращением численности трудовых ресурсов. Происходит постепенное увеличение продолжительности жизни населения, в результате это приведет к повышению пенсионного возраста. Старение населения в развитых государствах на фоне быстрого роста численности населения в развивающихся странах будет интенсифицировать мировые миграционные процессы и увеличивать нагрузку на социальные системы развитых стран.

Таким образом, важнейшим источником компенсации сокращения трудовых ресурсов на ближайшие десятилетия останется миграция. Поэтому в целях снижения дефицита трудовых ресурсов необходимо проводить эффективную, грамотную миграционную политику.

Основными направлениями совершенствования системы управления трудовой миграцией должны стать дальнейшее совершенствование законодательства Российской Федерации в сфере миграции с учетом норм международного права.

Литература

1. Булетова, Н. Е. Статистические методы исследования макроэкономических явлений и процессов / Н. Е. Булетова, Г. В. Кузибеева, Е. В. Демичева, И. А. Злочевский, С. Н. Демянчук // Корреляционно-регрессионный анализ. – Волгоград : Изд-во Волгоградского филиала ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2014. – 320 с.
2. Российский статистический ежегодник. 2015 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 728 с.
3. Труд и занятость в России. 2015 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 274 с.
4. Численность и миграция населения Российской Федерации. 2014 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 234 с.

Приложение А

Таблица А.1

Комплексный анализ показателя численности экономически активного населения

Годы	x	$x*t$	\hat{x}_t	$S*\cos(\pi/2*t)$	\hat{S}_t	U_{t-1}	U_{t-1}^2	\bar{U}_t
2000	72770,0	-582160	72216,07	0	-0,00487	-	-	-
2001	71546,6	-500827	72494,47	947,827	-168,805	553,8849	306788,4	322,6309
2002	72357,1	-434143	72772,87	0	-0,00487	-779,022	606875,5	-477,113
2003	72273,0	-361365	73051,27	-778,32	168,7951	-415,733	172834	-259,14
2004	72984,7	-291939	73329,67	0	-0,00487	-947,115	897027,1	-577,969
2005	73581,0	-220743	73608,07	27,09	-168,805	-345,014	119034,7	-216,708
2006	74418,9	-148838	73886,47	0	-0,00487	141,7149	20083,1	75,32892
2007	75288,9	-75288,9	74164,87	1124,057	168,7951	532,4839	283539,1	309,7903
2008	75700,1	75700,07	74721,67	0	-0,00487	955,2619	912525,2	563,4571
2009	75694,2	151388,4	75000,07	-694,105	-168,805	978,4049	957276,1	577,3429
2010	75477,9	226433,6	75278,47	0	-0,00487	862,9099	744613,4	508,0459
2011	75779,0	303116,1	75556,87	222,143	168,7951	199,4089	39763,9	109,9453
2012	75676,1	378380,4	75835,27	0	-0,00487	53,34787	2845,995	22,30872
2013	75528,9	453173,4	76113,67	584,767	-168,805	-159,189	25341,18	-105,213
2014	75428,4	527998,8	76392,07	0	-0,00487	-415,962	173024,5	-259,277
2015	76587,5	612700,4	76670,47	-82,92087421	168,7951	-963,665	928650,5	-587,899
Σ	1191092,2	113589,1		1350,538126		251,716	6190223	

Таблица А.2

Комплексный анализ показателя миграционного прироста

Годы	x	x*t1	xt	S*cos(pi/2*t)	St	Ut-1	Ut-1^2	Ut
1990	456062	-5928806	406779,3	0,0	0,02	-	-	-
1991	227371	-2728452	397219,7	169848,7	7010,1	49282,67	2428781562,3	-271,078
1992	386389	-4250279	387660,2	0,0	0,02	-176859	31279066972,0	-264,294
1993	375838	-3758380	378100,6	-2262,6	-7010,1	-1271,19	1615924,0	-269,562
1994	877532	-7897788	368541	0,0	0,02	4747,51	22538851,2	-269,742
1995	603198	-4825584	358981,5	-244216,5	7010,1	508991	259071787181,9	-284,87
1996	443296	-3103072	349421,9	0,0	0,02	237206,4	56266871456,8	-276,716
1997	391127	-2346762	339862,3	51264,7	-7010,1	93874,09	8812344773,3	-272,416
1998	321198	-1605990	330302,8	0,0	0,02	58274,79	3395951149,5	-271,348
1999	184022	-736088	320743,2	136721,2	7010,1	-9104,77	82896836,8	-269,327
2000	241755	-725265	311183,6	0,0	0,02	-143731	20658695223,6	-265,288
2001	81781	-163562	301624	-219843,0	-7010,1	-69428,6	4820334663,7	-267,517
2002	87149	-87149	292064,5	0,0	0,02	-212833	45297856092,4	-263,215
2003	43884	43884	272945,3	229061,3	7010,1	-204915	41990358041,9	-263,453
2004	41275	82550	263385,8	0,0	0,02	-236071	55729743669,4	-262,518
2005	107432	322296	253826,2	-146394,2	-7010,1	-222111	49333198592,2	-262,937
2006	132319	529276	244266,6	0,0	0,02	-139384	19427921757,4	-265,418
2007	239943	1199715	234707,1	-5235,9	7010,1	-111948	12532274101,6	-266,242
2008	242106	1452636	225147,5	0,0	0,02	-1774,2	3147785,6	-269,547
2009	247449	1732143	215587,9	31861,1	-7010,1	16958,5	287590722,2	-270,109
2010	158078	1264624	206028,3	0,0	0,02	38871,2	1510970189,4	-270,766
2011	319761	2877849	196468,8	-123292,2	7010,1	-47950,4	2299237024,1	-268,161
2012	294930	2949300	186909,2	0,0	0,02	116282,1	13521522129,1	-273,088
2013	295859	3254449	177349,6	118509,4	-7010,1	108020,8	11668488911,8	-272,841
2014	299990	3599880	167790,1	0,0	0,02	125519,5	15755139859,5	-273,366
2015	245384	3189992	158230,5	-87153,5	7010,1	132199,9	17476818848,0	-273,566
Σ	7345128	-15658583		-91131,7		-87153,4	673675152320,	

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНАХ
ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
В 2013–2015 ГГ.**

Дильбар Галимовна Хайбуллина
Эл. почты: *dilbar.haibullina@yandex.ru*

Введение

В последнее время на проблемы, связанные с развитием инновационно-ориентированной экономики в регионе, начали обращать больше внимания. Это объясняется тем, что в условиях информационной экономики ключевым конкурентным преимуществом региона является его инновационная активность.

Одним из основных направлений перехода региона к инновационному типу экономического развития является создание конкурентоспособной экономики знаний и высоких технологий, обеспечивающей достижение и поддержание лидерства в научных исследованиях и технологиях на важнейших направлениях не только региона, но и страны в целом.

Инновационная экономика – тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с очень высокой добавочной стоимостью и самих технологий. Предполагается, что при этом в основном прибыль создает интеллект новаторов и ученых, информационная сфера, а не материальное производство (индустриальная экономика) и не концентрация финансов (капитала).

Для динамичного и устойчивого развития экономики необходимо заниматься фундаментальными и прикладными исследованиями и разработкой новейших технологий, что приведет к завоеванию международных рынков высокотехнологичной продукции.

Актуальность данной темы заключается в том, что на сегодняшний день инновации являются одним из наиболее значимых факторов, определяющих успешное развитие региона. Инновационная экономика базируется на интеллектуальных ресурсах, наукоемких и информационных технологиях, эффективном использовании и качественном совершенствовании всех факторов производства.

Значимость инноваций для устойчивого и динамичного развития экономики подчеркнута в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года

[1], где обозначена необходимость усиления роли инноваций в социально-экономическом развитии региона.

Основной текст

Объектом исследования развития инновационной экономики в данной работе являются субъекты Российской Федерации, входящие в состав Приволжского федерального округа (ПФО).

Необходимость развития инновационной деятельности в регионах ПФО определена в «Стратегии социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года» [2].

Чтобы узнать динамику развития инновационной деятельности регионов, проведем статистический анализ регионов и рассчитаем индекс инновационной деятельности.

Для анализа уровня развития инновационной деятельности в регионах ПФО были рассмотрены следующие статистические показатели за 2013–2015 гг. [3]:

1) удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций, в %;

2) удельный вес организаций, осуществляющих маркетинговые инновации, в общем числе организаций, в %;

3) удельный вес организаций, осуществляющих организационные инновации, в общем числе организаций, в %;

4) удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, в %;

5) инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций), в %;

6) удельный вес поданных патентных заявок в общем числе патентных заявок, в %;

7) удельный вес полученных патентов в общем числе выданных патентов, в %.

Для того чтобы достичь однородности и сопоставимости используемых статистических показателей была произведена их нормировка по формуле:

$$\tilde{x} = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}},$$

где \tilde{x} – нормированное значение показателя, X – текущее значение показателя, X_{\min} – возможное минимальное значение показателя, X_{\max} – возможное максимальное значение показателя.

Индекс инновационной деятельности регионов рассчитывается следующим образом.

Для начала необходимо найти индексы по всем значениям показателей по каждому субъекту. Индекс рассчитывается по формуле:

$$I = \frac{X_{\text{факт.}}}{\bar{x}} * 100,$$

где I – индекс показателей по каждому региону, $X_{\text{факт.}}$ – фактическое значение показателя, \bar{x} – среднее значение показателя по регионам.

Далее рассчитываем индекс инновационной деятельности для каждого региона, который представляет собой отношение суммы всех полученных индексов по всем показателям к количеству показателей. Рассчитывается отдельно для каждого региона по формуле:

$$I_{\text{и.д.}} = \frac{\sum I}{n},$$

где $I_{\text{и.д.}}$ – индекс инновационной деятельности региона, $\sum I$ – сумма индексов каждого показателя региона, n – количество показателей.

После расчета индексов произведем ранжирование и группировку регионов по значениям индексов:

- 1 группа – регионы с высокой инновационной активностью;
- 2 группа – регионы со средней инновационной активностью;
- 3 группа – регионы с низкой инновационной активностью.

Для того чтобы сгруппировать регионы, найдем величину равных интервалов по следующей формуле:

$$i_1 = \frac{\bar{I}_{\text{max}} - \bar{I}_{\text{min}}}{n},$$

где i_1 – величина интервала, \bar{I}_{max} – максимальное значение индекса инновационной деятельности, \bar{I}_{min} – минимальное значение индекса инновационной деятельности, n – число групп.

Таким образом получим интервал, равный 57. Индекс инновационной деятельности для первой группы будет в пределах 162–218, что означает нахождение регионов в лидирующих позициях с высокой инновационной активностью. Для второй группы – в пределах 104–161, данная группа характеризуется меньшей инновационной активностью, чем первая группа, но инновационная деятельность находится на стадии развития. Для третьей группы – в пределах 46–103.

Группа с таким индексом характеризуется медленным развитием инновационной деятельности в регионе.

Далее, используя полученные индексы инновационной деятельности каждого региона ($I_{и.д.}$) за 2013 и 2015 гг., построим таблицу, где будем группировать и ранжировать регионы согласно их индексам (см. таблицу).

Таблица

Распределение регионов Приволжского федерального округа по инновационной деятельности

Группы	Место	Название региона	$I_{и.д.}$	Место	Название региона	$I_{и.д.}$
		2013 год			2015 год	
1 группа (162–218)	1	Республика Татарстан	211,2	1	Республика Татарстан	217,3
				2	Чувашская Республика	202,8
2 группа (104–161)	2	Пензенская область	135,3	3	Республика Мордовия	125,6
	3	Нижегородская область	133,9	4	Нижегородская область	107,5
	4	Республика Мордовия	130,3	5	Республика Башкортостан	104,4
	5	Чувашская Республика	118,7			
3 группа (46–103)	6	Республика Башкортостан	109,2	6	Пермский край	100,8
	7	Пермский край	101,4	7	Самарская область	95,2
	8	Самарская область	89,3	8	Пензенская область	89,2
	9	Оренбургская область	77,1	9	Удмуртская Республика	70,1
	10	Удмуртская Республика	69,2	10	Оренбургская область	66,3
	11	Ульяновская область	66,6	11	Кировская область	60,8
	12	Саратовская область	59,2	12	Саратовская область	54,9
	13	Республика Марий Эл	51,9	13	Ульяновская область	54,3
14	Кировская область	46,4	14	Республика Марий Эл	50,7	

Источник: составлено автором по [3].

Как видно из таблицы, по итогам 2015 г. в первую группу по индексу инновационной деятельности вошли всего два региона – Республика Татарстан ($I_{и.д.}=217,3$) и Чувашская Республика ($I_{и.д.}=202,8$).

Лидирующую позицию по индексу инновационной деятельности среди регионов ПФО занимает Республика Татарстан, благодаря увеличению в 1,5 раза производства инновационных товаров, работ и услуг. Несмотря на увеличение индекса, в республике прослеживается значительное уменьшение количества организаций, осуществляющих технологические, маркетинговые и организационные инновации, поэтому инновационная активность организаций растет медленно.

Чувашская Республика, занимающая одну из лидирующих позиций в 2015 г., в 2013 г. находилась во второй группе и занимала 5-е место. Необходимо отметить также, что в республике зафиксировано максимальное среди остальных регионов увеличение расчетного индекса относительно 2013 г. (на 84,1). Росту инновационной деятельности региона за два года способствовали рост увеличения количества организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации почти вдвое.

Вторую группу в 2015 г. составили Республика Мордовия ($I_{и.д.}=125,6$), Нижегородская область ($I_{и.д.}=107,5$) и Республика Башкортостан ($I_{и.д.}=104,4$). Для сравнения, в 2013 г. во вторую группу входили 5 регионов.

Республика Мордовия сохранила свою позицию, однако индекс инновационной деятельности региона снизился на 4,7. Это произошло из-за значительного уменьшения производства инновационных товаров, работ и услуг в 1,5 раза. Также уменьшилось количество организаций, занимающихся инновациями.

Четвертое место среди регионов в 2015 г. по индексу инновационной активности занимает Нижегородская область, для сравнения, в 2013 году регион был на третьем месте ($I_{и.д.}=133,9$). Причиной уменьшения инновационной активности региона послужило уменьшение инновационной активности организаций, что повлекло уменьшение производимых ими товаров, работ и услуг в 2 раза.

Замыкает вторую группу Республика Башкортостан. В регионе также прослеживается уменьшение инновационной активности из-за понижения уровня охвата инновационной деятельностью инновационной деятельностью, а также уменьшение доли инновационной продукции. Несмотря на это, республика в 2015 г. по сравнению с 2013 г. получила патентов почти в 1,5 раза больше.

Третья группа состоит из 9 регионов: Пермский край ($I_{и.д.}=100,8$), Самарская область ($I_{и.д.}=95,2$), Пензенская область ($I_{и.д.}=89,2$), Удмуртская Республика ($I_{и.д.}=70,1$), Оренбургская область ($I_{и.д.}=66,3$), Кировская область ($I_{и.д.}=60,8$), Саратовская область ($I_{и.д.}=54,9$), Ульяновская область ($I_{и.д.}=54,3$), Республика Марий Эл ($I_{и.д.}=50,7$).

Масштабы инновационной деятельности этих регионов незначительны. В них наблюдается низкий уровень инновационной активности и невысокая отдача от реализации нововведений, поскольку удельный вес инновационной активности организаций и доля инновационной продукции низкие.

Заключение

Таким образом, проведенный статистический анализ показал, что по сравнению с 2013 г. шесть из четырнадцати регионов округа увеличили значения индекса инновационной активности, что указывает на недостаточную инновационную активность регионов Приволжского Федерального округа.

Однако можно увидеть, что в составе округа есть регионы, способные стать опорой роста инновационной сферы всего округа, к которым можно отнести такие субъекты, как Республика Татарстан, Чувашская Республика, Республика Мордовия, Нижегородская область и Республика Башкортостан.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» / Информационно-правовой портал Гарант.ру. – URL: <http://base.garant.ru/194365/>.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 165-р «О Стратегии социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года» / Информационно-правовой портал Гарант.ру. – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6648235/#ixzz4TgLkBlwT>.

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – URL: <http://www.gks.ru/>.

4. Электронный ресурс // <http://www.findpatent.ru/patent/227/2275847.html>.

5. Электронный ресурс // <http://www.grandars.ru/student/statistika/gruppirovka-statisticheskikh-dannyh.html>.

**БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Научный руководитель: Евгений Александрович Дынников
Эл. почта: dynnikov@bsu.edu.ru

**ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ЧИСЛЕННОСТИ БЕЗРАБОТНЫХ В РФ**

Алина Андреевна Миненкова
Эл. почта: minenkova.alina@yandex.ru

Одной из основных макроэкономических целей государства является достижение высокого уровня занятости в стране. Это связано, прежде всего, с тем, что при неполном использовании трудовых ресурсов не достигаются границы производственных возможностей экономики. Следовательно, безработица препятствует дальнейшему развитию общества и его продвижению вперед. В конечном итоге все это сказывается на снижении темпов экономического роста, отставание объемов увеличения валового национального продукта. С другой стороны, уменьшение уровня безработицы за счет создания дополнительных рабочих мест также может привести к негативным последствиям для экономики страны.

Безработица – это социально-экономическое явление, при котором часть рабочей силы (экономически активного населения) не занята в производстве товаров и услуг [2, с.223].

На данный момент на состояние рынка труда РФ оказывают существенное влияние экономические явления, а также события, происходящее на политической арене как внутри, так и вне страны. К этим факторам можно отнести:

- события в Украине;
- санкции Запада;
- присоединение Крыма;
- рост цен;
- сохраняющаяся инфляция;
- низкий уровень жизни большинства населения;

- стагнация экономики;
- остающиеся стабильно высокими уровни безработицы населения и коррупции и взяточничества властей.

К сожалению, последние несколько лет ситуация на рынке труда постоянно находится в нестабильном состоянии. В связи с этим возникает мысль о кризисе в экономике, и, следовательно, на рынке труда. Обстановка в стране является напряженной, поскольку многие ждут и боятся, что повторится кризис 2008 года, но на данный момент серьезных изменений пока не было. То, что происходит на рынке труда в настоящее время можно, в некоторой мере, назвать стагнацией.

Основным показателем, измеряющим безработицу, является уровень безработицы – процентное отношение числа безработных к совокупной рабочей силе:

$$K_{\text{безр}} = \frac{S_{\text{б}}}{S_{\text{зан}}} * 100\%,$$

где $S_{\text{б}}$ – общее число безработных,
 $S_{\text{зан}}$ – численность экономически активного населения.

Числитель определяется службой занятости за определенный период (месяц, квартал, полугодие и год), знаменатель является показателем, который представляют органы Федеральной службы государственной статистики на основании проводимого обследования домашних хозяйств по проблемам занятости населения.

Численность экономически активного населения складывается из двух основных элементов — занятых и безработных. В этой связи формулу уровня безработицы можно представить следующим образом:

$$K_{\text{безр}} = \frac{S_{\text{б}}}{S_{\text{зан}} + S_{\text{безр}}} * 100\%,$$

где $S_{\text{б}}$ – общее число безработных,
 $S_{\text{зан}}$ – число занятых человек в экономике,
 $S_{\text{безр}}$ – общая численность безработных [3, с.148–149].

Для того, чтобы проанализировать состояние на рынке труда РФ, а конкретно рассмотреть тенденцию в изменении такого показателя, как безработица, воспользуемся следующими данными, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Экономическая активность населения РФ

	2016 г.	2015 г.	2014 г.
Тыс. человек			
Экономически активное население в возрасте 15–72 лет (рабочая сила)	76650	76793	75851
занятые	72547	72538	71980
безработные	4103	4255	3871
В процентах			
Уровень экономической активности (экономически активное население к численности населения в возрасте 15–72 лет)	69,5	69,3	69,3
Уровень занятости (занятые к численности населения в возрасте 15–72 лет)	65,8	65,5	65,7
Уровень безработицы (безработные к численности экономически активного населения)	5,4	5,5	5,1

Источник: [4], [5], [6].

Динамика уровня безработицы в РФ в период с 2014 г. по 2016 г. рассмотрена на рис. 1.

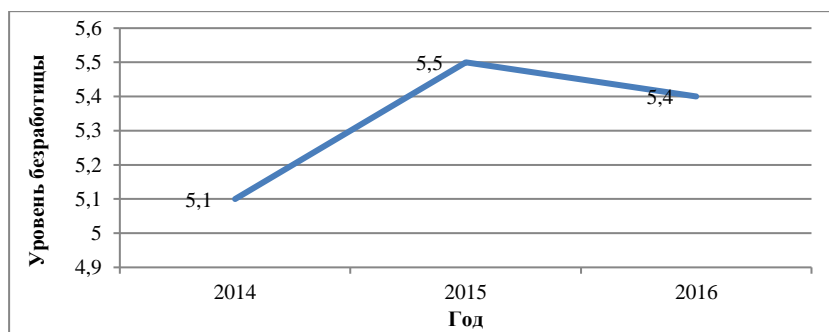


Рис. 1. Динамика уровня безработицы в РФ

Анализируя рис.1, можно сделать вывод, что с октября 2014 г. уровень безработицы (5,1%) постепенно растет до октября 2015 г. (5,5%), а затем снижается до 5,4%.

Проанализируем динамику численности безработных в РФ за 2014–2016 гг.

Таблица 2

Аналитические показатели динамики численности безработных РФ

	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Численность безработных, тыс. чел	3871	4255	4103
$\Delta У б$	–	384	232
$\Delta У ц$	–	384	–152
$Тр б$	–	109,920	105,993
$Тр ц$	–	109,920	96,428
$Тп б$	–	9,920	5,993
$Тп ц$	–	9,920	–3,572

Таким образом, можно сделать вывод, что в октябре 2016 года, по сравнению с октябрём 2014 года, численность безработных в РФ увеличилась на 232 тыс. чел или в 1,05 раза. Т.е., увеличение составило 5,99%.

В 2016 году, по сравнению с 2015 годом численность безработных уменьшилась на 152 тыс. чел. или на 3,57%.

Также рассчитаем средние величины:

1. Среднегодовой темп роста:

$$\overline{Тр} = \sqrt[n-1]{y_n/y_0} * 100 \% = \sqrt[2]{4103/3871} * 100\% = 102,95\%$$

2. Среднегодовой темп прироста:

$$\overline{Тпр} = \overline{Тр} - 100 = 102,95 - 100 = 2,95\%$$

Таким образом, в среднем, за рассматриваемый период, общая численность безработных увеличилась на 2,95%.

3. Средний абсолютный прирост:

$$\overline{\Delta} = \frac{y_n - y_0}{n-1} = \frac{4103 - 3871}{2} = 66$$

Следовательно, численность безработных увеличивалась на 66 тыс. человек ежегодно.

Таким образом, изучив данную таблицу, прежде всего, стоит обратить внимание на незначительное повышение в рассматриваемом периоде процента трудоустроенных граждан.

Проведем аналитическое выравнивание ряда динамики численности безработных вдоль прямой, с целью выявления тенденции развития данного явления.

Функция тренда вдоль прямой имеет вид:

$$y_t = a_0 + a_1 t,$$

где a_1 и a_0 – параметры прямой,
 t – показатель времени (дни, месяцы, годы и т. п.).

Для нахождения параметров уравнения прямой необходимо решить систему нормальных уравнений:

$$\begin{cases} n * a_0 + a_1 * \sum t = \sum y \\ a_0 * \sum t + a_1 * \sum t^2 = \sum (y * t) \end{cases}$$

где y – фактические уровни ряда динамики;
 n – число уровней.

Для этого рассчитаем необходимые данные и занесем их в таблицу 3.

Таблица 3

Расчетные данные для аналитического выравнивания численности безработных в РФ

Показатель \ Года	Численность безработных, тыс. чел	t	y*t	t ²
2014	3871	-1	-3871	1
2015	4255	0	0	0
2016	4103	1	4103	1
Σ	12229	0	232	2

$$\begin{cases} 3a_0 + a_1 * 0 = 12229 \\ a_0 * 0 + 2a_1 = 232 \end{cases}$$

Таким образом, $a_0=4076,3$, $a_1=116$.

Исходя из рассчитанных показателей, составим уравнение тренда:

$$y_t = 4076,3 + 116 * t.$$

Подставим в уравнение тренда t и найдем y_t для исследуемого промежутка времени:

$$y_t(2014) = 4076,3 + 116 * (-1) = 3960,3$$

$$y_t(2015) = 4076,3 + 116 * 0 = 4076,3$$

$$y_t(2016) = 4076,3 + 116 * 1 = 4192,3$$

Изобразим полученные данные на графике (рис.2):

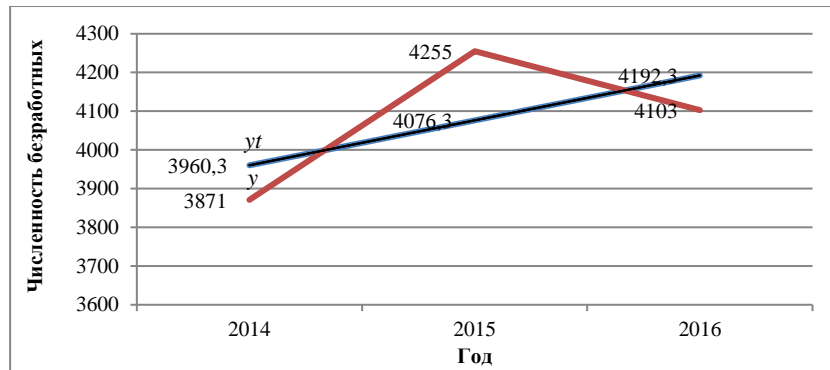


Рис. 2. Аналитическое выравнивание численности безработных в РФ вдоль прямой

Таким образом, в результате аналитического выравнивания ряда динамики вдоль прямой наблюдается основная тенденция к увеличению численности безработных в РФ.

Составим прогноз численности безработных в РФ на 2017–2019 при помощи уравнения тренда, найденного выше:

$$y_t = 4076,3 + 116 * t,$$

где y_t – прогнозируемая численность безработных, тыс. чел, t – порядковый номер года, на который составляется прогноз.

Рассчитаем y_t :

$$y_t(2017) = 4076,3 + 116 * 2 = 4308,3$$

$$y_t(2018) = 4076,3 + 116 * 3 = 4424,3$$

$$y_t(2019) = 4076,3 + 116 * 4 = 4540,3$$

Таблица 4

Прогноз численности безработных в РФ

Год \ Показатель	t	y_t
2017	2	4308,3
2018	3	4424,3
2019	4	4540,3

Но при расчете прогнозов должны учитываться ошибки, которые определяются при помощи доверительных интервалов. Найдем их по формуле:

$$y_t = \pm t_\alpha * S_{yt},$$

где t_α – коэффициент доверия, S_{yt} – остаточное среднее квадратичное отклонение.

$$S_{yt} = \sqrt{\frac{\sum (y_i - y_t)^2}{n - m}}$$

где y_i – уровень ряда динамики за i -й период,

n – количество периодов,

m – число периодов в адекватной форме.

Построим вспомогательную таблицу 5.

Таблица 5

Необходимые данные для расчета доверительных интервалов

Год \ Показатель	$y_i - y_t$	$(y_i - y_t)^2$
2014	-89,3	7974,49
2015	178,7	31933,69
2016	-89,3	7974,46
Σ	–	47882,67

$$y_t - t_\lambda * S_{yt} \leq y_{np} \leq y_t + t_\lambda * S_{yt},$$

$$S_{yt} = \sqrt{\frac{47882,67}{1}} = 218,821$$

$$t_\lambda = 3,182$$

$$4308,3 - 3,182 * 218,821 \leq y_{2017} \leq 4308,3 + 3,182 * 218,821$$

$$3612,012 \leq y_{2017} \leq 5004,588$$

$$4424,3 - 3,182 * 218,821 \leq y_{2018} \leq 4424,3 + 3,182 * 218,821$$

$$3728,012 \leq y_{2018} \leq 5125,884$$

$$4540,3 - 3,182 * 218,821 \leq y_{2019} \leq 4540,3 + 3,182 * 218,821$$

$$3844,012 \leq y_{2019} \leq 5236,588$$

С вероятностью 0,95 можно утверждать, что численность безработных в РФ в 2017 году будет не ниже 3612,012 тыс. чел и не выше 5004,588 тыс. чел., в 2018 году не менее 3728,012 тыс. чел. и не выше 5125,884 тыс. чел. и в 2019 не ниже 3844,012 тыс. чел и не выше 5236,588 тыс. чел.

Таким образом, в результате проведенного экономико-статистического анализа мы можем сделать вывод, что в РФ, несмотря на то, что численность безработных по официальным данным в 2016 г. уменьшилась, по сравнению с предыдущим годом, и составила 4103 тыс. чел, после проведения аналитического выравнивания вдоль прямой, мы выявили, что, в целом, наблюдается тенденция к росту числа безработных в РФ, что подтверждает проведенный прогноз на 2017–2019 гг.

Поскольку безработица является одной из серьезных макроэкономических проблем и выступает показателем нестабильности экономики, любое государство, сталкивающееся с ней, принимает меры по ее снижению. Так как существует несколько типов безработицы, возникновение которых обусловлено разными причинами, то используются и различные меры. Но общими для всех типов безработицы являются следующие способы:

- выплата пособий по безработице;
- создание служб занятости (бюро по трудоустройству).

Специфическими мерами для борьбы с фрикционной безработицей выступают:

- усовершенствование системы сбора и предоставления информации о наличии свободных рабочих мест (не только в данном городе, но и других городах и регионах);
- создание специальных служб для этих целей.

Для борьбы со структурной безработицей используются такие меры как:

- создание государственных служб и учреждений по переподготовке и переквалификации;
- помощь частным службам такого типа.

Основными средствами борьбы с циклической безработицей являются:

- проведение антициклической (стабилизационной) политики, направленной на недопущение глубоких спадов производства и, следовательно, массовой безработицы;
- создание дополнительных рабочих мест в государственном секторе экономики [1, с.76–78].

Литература

1. Борисов, Е. Ф. Экономическая теория: курс лекций для студентов высших учебных заведений [Текст] / Е.Ф. Борисов. – М.: Академия, 2012. – 84 с. Аверьянов, Ю. Регулирование занятости с точки зрения теории [Текст] / Ю.Аверьянов. – М.: Прогресс, 2012. – 76–78 с.
2. Меликьяна, Г.Г. Экономика труда и социально-трудовые отношения [Текст] / Г.Г. Меликьяна. – М.: ЧеРо, 2012. – 223 с
3. Чернова, Т.В. Экономическая статистика [Текст] : учеб.-метод. пособие / Т.В.Чернова – Таганрог: ТРТУ, 2012. – 148–149 с.
4. Занятость и безработица в Российской Федерации в октябре 2014 года [Электронный ресурс] // ГосМенеджмент. Электронный журнал. – Режим доступа: <http://www.gosman.ru/electron?news=37998>
5. Занятость и безработица в Российской Федерации в октябре 2015 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/B09_03/IssWWW.exe/Stg/d06/229.htm
6. Занятость и безработица в Российской Федерации в октябре 2016 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d01/239.htm

АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ, СОСТАВА, ДВИЖЕНИЯ РАБОТНИКОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Анастасия Владимировна Никулина
Эл. почта: naHga@list.ru

Основным источником богатства общества и главным фактором создания материальных и духовных благ человечества является труд. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства и конечные результаты труда непосредственно зависят от уровня ква-

лификации кадров и степени использования трудовых ресурсов. Самой действенной и социально активной частью трудовых ресурсов в сельском хозяйстве является рабочая сила [2, с.16].

Перед тем, как сделать анализ структуры численности работников, рассчитаем показатели динамики численности рабочих на предприятии ООО «Агрохолдинг Ивнянский»:

Таблица 1

Показатели динамики численности рабочих на предприятии

Показатели	2012	2013	2014
численность персонала, чел.	714	776	824
ΔУб	–	408	456
ΔУц	–	62	48
Трб	–	210,87	223,91
Трц	–	108,68	106,19
Тпрб	–	110,87	123,91
Тпрц	–	8,68	6,19
Δi	–	7,76	8,24

В 2014 году по сравнению с 2013 годом численность работников предприятия увеличилась на 48 человек или в 1,061 раза. Таким образом, увеличение составило 6,19%. При изменении численности работников на 1%, численность работников на предприятии изменяется на 8 человек.

Проанализируем динамические ряды при помощи аналитического выравнивания ряда динамики по прямой.

Таблица 2

Расчетные данные для аналитического выравнивания численности работников в ООО «Агрохолдинг Ивнянский»

год	численность персонала	условное время, t	t ²	y*t
2012	714	-1	1	-714
2013	776	0	0	0
2014	824	1	1	824
Σ	Σy = 2314	Σt = 0	2	110

$$\begin{cases} 3a_0 + a_1 * 0 = 2314 \\ a_0 * 0 + a_1 * 2 = 110 \end{cases}$$

Таким образом, $a_0 = 771,3$
 $a_1 = 55$

Исходя из найденных данных, функция времени примет вид:

$$y_t = 771,3 + 55 * t$$

$$y_{t(2012)} = 771,3 + 55 * (-1) = 716,3$$

$$y_{t(2013)} = 771,3 + 55 * 0 = 771,3$$

$$y_{t(2014)} = 771,3 + 55 * 1 = 826,3$$

Таким образом, в результате аналитического выравнивания ряда динамики по прямой наблюдается основная тенденция к увеличению численности работников предприятия.

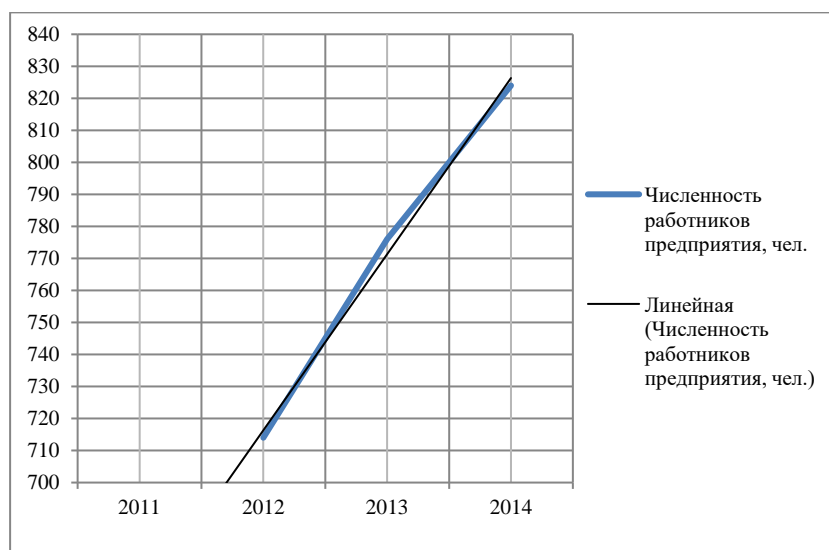


Рис. 1. Аналитическое выравнивание численности работников в ООО «Агрохолдинг Ивнянский» за 2012–2014 гг.

Анализируя рис. 1 можно заметить, что численность работников предприятия увеличивается на протяжении всего промежутка времени. Наибольшая численность работников на предприятии была достигнута в 2014 году и составил 824 человека.

Проанализируем состояние использования рабочего времени предприятия. Как видно по данным таблицы, планом намечалось улучшить использование рабочего времени. Каждый рабочий в отчетном году должен был отработать 228,3 рабочих дня вместо 224,5 за прошлый год. Снижение целодневных потерь рабочего времени

предусматривалось в результате проведения мероприятий по сокращению простоев. Планом также намечалось снизить внутрисменные потери рабочего времени в расчете на одного члена трудового коллектива на 0,02 ч (7,92 – 7,90), что обеспечивало увеличение отработанного времени на 4,6 ч (0,02 * 228,3).

Таблица 3

Анализ использования рабочего времени за 2013–2014 гг.

Показатель	Условное обозначение	В предыдущем году	В отчетном году		Изменение (к пред. году)		Отклонение факта от плана
			по плану	фактически	план	факт	
1. Среднесписочная численность рабочих, чел.	Ч	776	750	740	-26	-36	-10
2. Время, отработанное всеми рабочими, тыс. ч	T ₁	1368	1376	1358	8	-10	-18
3. В том числе сверхурочно отработанное время, ч	T _с	4800	–	5000	–	200	-5000
4. Отработано тыс. чел.-дней всеми рабочими	D _н	186,5	188	185	1,5	-1,5	-3,0
5. Время, отработанное одним рабочим, ч	T _{рч} = T ₁ /Ч	1368	1400	1396	32	28	-4,0
6. Количество дней, отработанных одним рабочим	D _{рн} = D _н /Ч	186,5	190,3	189,6	3,8	3,1	-0,7
7. Непроизводительные затраты рабочего времени, тыс. ч	T _{нз}	10,3	–	9,8	–	-0,5	9,8
8. Средняя продолжительность рабочего дня, ч	T _{см} = T ₁ /D _н	7,3351	7,3191	7,3405	-0,016	0,0054	-0,0216

Проанализируем, насколько фактически удалось увеличить время, отработанное каждым рабочим. Расчет проведем методом цепных подстановок.

1. По плану:

$$T_{рч}^0 = D_{рн}^0 * T_{см}^0 = 186,5 * 7,3351 = 1368 \text{ ч};$$

$$T_{рч.усл} = D_{рн}^1 * T_{см}^0 = 190,3 * 7,3351 = 1396 \text{ ч};$$

$$\Delta T_{рч}(D_{рн}) = 1398 - 1368 = 30 \text{ ч};$$

$$T_{рч}^1 = D_{рн}^1 * T_{см}^1 = 190,3 * 7,3191 = 1393 \text{ ч};$$

$$\Delta T_{рч}(T_{см}) = 1400 - 1396 = 4 \text{ ч}.$$

2. Фактически:

$$T_{рч}^0 = D_{рн}^0 * T_{см}^0 = 186,5 * 7,3351 = 1368 \text{ ч};$$

$$T_{рч.усл} = D_{рн}^2 * T_{см}^0 = 189,6 * 7,3351 = 1391 \text{ ч};$$

$$\Delta T_{рч}(D_{рн})' = 1392 - 1368 = 24 \text{ ч};$$

$$T_{рч}^2 = D_{рн}^2 * T_{см}^2 = 189,6 * 7,3405 = 1392 \text{ ч};$$

$$\Delta T_{рч}(T_{см})' = 1396 - 1392 = 4 \text{ ч}.$$

Таким образом, сокращение целодневных потерь увеличило время, отработанное каждым рабочим, на 24 часа (планировалось увеличить на 30 ч). Внутрисменных потерь удалось избежать. Время, отработанное каждым рабочим составило 4 часа (планировалось увеличить на 4 ч). Фактически прирост времени, отработанного каждым рабочим, составил 18 часов.

Определим изменение рабочего времени вследствие изменения численного состава персонала. Рассчитаем количество рабочего времени, исходя из фактической численности рабочих и планового количества часов работы одного рабочего:

$$740 * 1400 = 1036000 \text{ ч}.$$

Сравним полученную величину с плановой:

$$1376000 - 1036000 = 340000 \text{ ч}.$$

Таким образом, за счет изменения численности персонала рабочее время сократилось на 340000 часов.

Сопоставляя плановое рабочее время, рассчитанное на фактическую численность рабочих, с фактически отработанным рабочим временем, видим, что в трудовом коллективе одновременно допущены

потери рабочего времени в количестве 320000 ч (1358000–1036000). Таким образом, потери рабочего времени в расчете на одного рабочего составят 433 часа (320000/ 740), такой же результат мы видим в таблице 3.

Необходимо учесть, что действительные потери рабочего времени больше отчетных (–4,0 ч) на время, отработанное сверхурочно каждым рабочим, т.е. на 6,7 ч (5000/ 740), что составляет в сумме 439,7 ч (433 + 6,7).

Общие потери рабочего времени определяются:

$$\begin{aligned} \Delta T_{\text{пот}} &= (T_{\Sigma} - T_c) - \left(\frac{T^0}{\text{Ч}^0} * \text{Ч}^1 \right) = (1358 - 5) - \left(\frac{1376}{750} * 740 \right) \\ &= 1353 - 1357,653 = -4,653 \text{ тыс. ч.} \end{aligned}$$

Целодневные потери рабочего времени определяются по следующей формуле:

$$\Delta T_{\text{пот.д}} = D_{\text{н}}^1 - \left(\frac{D_{\text{н}}^0}{\text{Ч}^0} \right) * \text{Ч}^1 = 185 - \left(\frac{188}{750} \right) * 74 = -0,4 \text{ тыс. чел. -дн.}$$

$$\Delta T_{\text{ч пот.д}} = T_{\text{пот.д}} * T_{\text{см}}^0 = -0,4 * 7,3191 = -2,9 \text{ тыс. чел. -ч.}$$

Внутрирменные потери рабочего времени рассчитаем двумя способами:

$$\Delta T_{\text{пот.в}} = \Delta T_{\text{пот}} - \Delta T_{\text{ч пот.д}} = -4,6 - (-2,9) = -1,7 \text{ тыс. ч;}$$

$$\begin{aligned} \Delta T_{\text{пот.в}} &= (T_{\text{см}}^1 - T_{\text{см}}^0) * D_{\text{рн}}^1 * \text{Ч}^1 + (-T_c) \\ &= \frac{[0,02 * 189,6 * 740 + (-5000)]}{1000} = -2,1 \text{ тыс. ч.} \end{aligned}$$

Таким образом, проведя анализ структуры и динамики численности работников и рабочего времени на предприятии, мы видим, что в структуре численности персонала есть изменения, которые в количественном выражении не оказали существенного влияния на общее изменение структуры персонала. И это значит, что существует предпосылка роста производительности труда и эффективности производства, так как стабильность состава кадров на предприятии способствует этому.

В течении анализируемого периода на предприятии ООО «Агрохолдинг Ивнянский» были обнаружены незначительные отклонения в структуре численности работников и в балансе использования рабо-

чего времени, которые не повлияли на положительную тенденцию роста производительности труда и эффективности производства. Необходимо выявить резервы дальнейшего роста и спрогнозировать использование рабочего времени на перспективу.

Количественные резервы рабочего времени – это потенциальные возможности использования производительной силы труда, т.е. возможность создания большего количества продукции за единицу времени, например увеличение количества деталей благодаря квалификации рабочего.

Резервы рабочего времени классифицируются на экстенсивные и интенсивные. Снижение трудоёмкости изделия в результате использования прогрессивной технологии, экономичного оборудования и квалифицированной рабочей силы являются источником интенсивного роста производительности труда, а совершенствование организации производства, направленное на сокращение потерь рабочего времени (независимо от причин), – источником экстенсивного роста производительности труда [5, с.203].

В числе резервов рабочего времени на предприятии ООО «Агрохолдинг Ивнянский» можно выделить:

- сокращение прямых потерь рабочего времени;
- установление непроизводительных затрат труда;
- экономное использование рабочего времени;
- проведение мероприятий по улучшению условий труда.

Расчет показателей численности работников на предприятии на ближайшую перспективу произведем при помощи метода аналитического выравнивания по прямой.

$$Y_t = 635,2 + 52,62 * t,$$

где Y_t – производство валовой продукции среднегодового работника, t – порядковый номер года, на который составляется прогноз.

Таблица 4

Прогноз использования рабочего времени на 1 среднегодового работника

Показатели Год	t	Y_t
2015	3	793,06
2016	4	845,68
2017	5	898,3

Но при расчете прогнозов должны учитываться ошибки, которые определяются при помощи доверительных интервалов. Найдем их по формуле

$$Y_t = \pm t_\alpha * S_{yt},$$

где t_α – коэффициент доверия,
 S_{yt} – остаточное среднее квадратичное отклонение.

$$S_{yt} = \sqrt{\frac{\sum (y_i - Y_t)^2}{n - m}},$$

где y_i – уровень ряда динамики за i -й период,
 n – количество периодов,
 m – число периодов в адекватной форме [4, с.32].

Таблица 5.

Необходимые данные для расчета доверительных интервалов

Год	$y_i - Y_t$	$(y_i - Y_t)^2$
2012	-26,44	699,07
2013	-17,06	291,04
2014	-21,68	470,02
–	–	$\sum (y_i - Y_t)^2 = 3824,08$

$$Y_t - t_\alpha * S_{yt} \leq y_{np} \leq Y_t + t_\alpha * S_{yt}$$

$$S_{yt} = \sqrt{\frac{3824,08}{3}} = 35,7$$

$$t_\alpha = 3,182$$

$$793,06 - 3,182 * 35,7 \leq y_{2015} \leq 793,06 + 3,182 * 35,7$$

$$679,47 \leq y_{2015} \leq 906,65$$

$$845,68 - 3,182 * 35,7 \leq y_{2016} \leq 845,68 + 3,182 * 35,7$$

$$732,09 \leq y_{2016} \leq 959,27$$

$$898,3 - 3,182 * 35,7 \leq y_{2017} \leq 898,3 + 3,182 * 35,7$$

$$784,71 \leq y_{2017} \leq 1011,89$$

Таким образом, с вероятностью 0,95 можно утверждать, что использование рабочего времени на 1 среднегодового работника в 2015 году будет не ниже 679,47 часов и не выше 906,65 часов, в 2016 году не менее 732,09 часов и не более 959,27 часов и в 2017 году не ниже 784,71 и не выше 1011,89 часов. Подводя итоги, можно отметить, что предприятие ООО «Агрохолдинг Ивнянский» на сегодняшний день имеет благоприятную перспективу для работников предприятия при условии сохранения сложившихся тенденций.

Литература

1. Гаврилов, Р.В. Трудовые ресурсы: Учебник / Р.В. Гаврилов. – М.: Экономика, 2013. – 365 с.
2. Громыко, Г.Л. Статистический анализ в экономике: Учебное пособие / Г.Л. Громыко. – М.: МГУ, 2014. – 452 с.
3. Салин, В.Н. Социально-экономическая статистика: Учебник / В.Н. Салин. – М.: Юристъ, 2012. – 61 с.
4. Семенов, А.В. Расчет рабочего времени на предприятии / А.В. Семенов. – М.: Экономист, 2010. – 697 с.
5. Официальный сайт ООО «Мираторг». – Режим доступа: <http://www.miratorg.ru/>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Валерия Андреевна Полякова

Эл. почта: polyakova21va@mail.ru

На современном этапе развития рыночной экономики существенно меняется политика в области оплаты труда, социальной поддержки, а также защиты прав работников. Большинство функций государства по реализации такой политики переданы предприятиям и организациям, которые самостоятельно могут устанавливать размеры, формы и системы, оплаты труда, а также материального стимулирования его результатов. На данном этапе развития трудовых отношений на государственном уровне большое внимание должно быть уделено проблемам формирования и регулирования заработной платы, поскольку она является главным мотивом к труду и обеспечивает качество и количество труда. Заработ-

ная плата является одним из важнейших показателей оценки благосостояния населения, ее статистическое изучение важно для измерения уровня жизни населения, изучения взаимосвязи между доходами и занятостью. Первой ступенью является анализ заработной платы на уровне предприятий. Для работника заработная плата является основной статьей дохода, средством повышения его благосостояния, для работодателя это способ стимулирования работника к повышению качества труда. Таким образом формируется взаимодействие между основными движущими силами рыночной экономики. Поскольку, большинство функций воздействия государства на заработную плату делегируются хозяйствующим субъектам необходимо более тщательное изучение и анализ уровня заработной платы по различным отраслям и секторам экономики, географическим районам или же для отдельных групп работников [2, с. 143].

Статистическое изучение заработной платы производится по основным принципам: – определение размера и состава фонда заработной платы;– определение среднего уровня заработной платы;– анализ динамики заработной платы;– изучение дифференциации заработной платы [3, с.87].

Итак, проведем экономико-статистический анализ заработной платы на примере ООО «Прохоровские комбикорма».

Таблица 1

Средняя заработная плата на предприятии за 2013–2015 гг.

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Заработная плата, тыс. руб.	22,08	23,2	25,01

Анализ интенсивности изменений анализируемых показателей во времени осуществляется с помощью аналитических показателей ряда динамики.

Для анализа рядов динамики вычислим следующие аналитические показатели: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение 1% прироста.

Таблица 2

Аналитические показатели анализа динамики заработной платы служб ООО «Прохоровские комбикорма» за 2013–2015 гг.

Служба АУП	з\п, тыс. руб.	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	48,2	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	49,4	1,2	1,2	102,489	102,489	2,489	2,489	0,482
2015г.	51,3	3,1	1,9	106,431	103,846	6,431	3,846	0,494
Служба качества	з\п	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	27,5	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	29,1	1,6	1,6	105,818	105,818	5,818	5,818	0,275
2015г.	31,3	3,8	2,2	113,818	107,56	13,818	7,56	0,291
Произв. служба	з\п	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	20,3	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	21,1	0,8	0,8	103,94	103,94	3,94	3,94	0,203
2015г.	22,5	2,2	1,4	110,837	106,635	10,837	6,635	0,211
Служба контроля	з\п	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	16,2	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	17,4	1,2	1,2	107,407	107,407	7,407	7,407	0,162
2015г.	19,1	2,9	1,7	117,901	109,77	17,901	9,77	0,174
Техническая служба	з\п	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	16,6	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	17,9	1,3	1,3	107,831	107,831	7,831	7,831	0,166
2015г.	19,9	3,3	2	119,880	111,173	19,880	11,173	0,179
Коммерческая служба	з\п	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	15,3	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	16,7	1,4	1,4	109,150	109,150	9,150	9,150	0,153
2015г.	18,3	3	1,6	119,608	109,581	19,608	9,581	0,167
Складская служба	з\п	ΔУб	ΔУц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	Аi
2013г.	10,5	–	–	–	–	–	–	–
2014г.	11,1	0,6	0,6	105,714	105,714	5,714	5,714	0,105
2015г.	12,7	2,2	1,6	120,952	114,414	20,952	14,414	0,127

Таблица 3

Средние показатели анализа динамики заработной платы служб ООО «Прохоровские комбикорма» за 2013–2015 гг.

Служба	Средний уровень ряда	Средний абсолютный прирост	Средний темп роста	Средний темп прироста
--------	----------------------	----------------------------	--------------------	-----------------------

АУП	49,63	1,55	103,165	3,165
Качества	29,3	1,9	106,685	6,685
Производственная	21,3	1,1	105,279	5,279
Контроля	17,57	1,45	108,582	8,582
Техническая	18,133	1,65	104,758	4,758
Коммерческая	16,767	1,5	104,472	4,472
Складская	11,433	1,1	105,393	5,393

Для изучения интенсивности изменения анализируемых показателей во времени применим так же средние показатели ряда динамики: средний уровень ряда (\bar{y}), средний абсолютный прирост (убыль), средний темп роста, средний темп прироста (сокращения).

Таким образом, в 2015 году по сравнению с 2013 годом в рассматриваемых службах предприятия заработная плата увеличилась: служба АУП – на 3,1 тыс. руб. или в 1,06 раз, служба качества – на 3,8 тыс. руб. или в 1,13 раз, производственная служба – 3,8 тыс. руб. или в 1,1 раз, служба контроля – 2,9 тыс. руб. или в 1,17 раз, техническая – 3,3 тыс. руб. или в 1,19 раз, коммерческая служба – на 3 тыс. руб. или в 1,19 раз, складская служба – 2,2 тыс. руб. или в 1,2 раза.

В среднем за анализируемый период, с 2013 по 2015 гг., заработная плата служб увеличивалась на число от 1,1 до 1,9 тыс. руб.

Дадим характеристику количественной модели, которая выражает основную тенденцию развития явления, при помощи аналитического выравнивания по прямой. Сделаем это на основе данных о средней заработной плате на предприятии.

Таблица 4

Аналитическое выравнивание ряда динамики по прямой

Года	Заработная плата, у	Условное время, t	t ²	y*t	y _t
2013	22,08	-1	1	-22,08	21,965
2014	23,2	0	0	0	23,43
2015	25,01	1	1	25,01	24,895
Σ	70,29	0	2	2,93	70,29

Для того, чтобы заполнить последнюю колонку таблицы 4 необходимо решить систему нормальных уравнений.

$$\begin{cases} 3a_0 + a_1 \times 0 = 70,29 \\ a_0 \times 0 + 2a_1 = 2,93 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_0 = 23,43 \\ a_1 = 1,465 \end{cases}$$

Находим функцию времени.

$$y_t = 23,43 + 1,465t$$

Подставляем значение t и заполняем последнюю колонку.

Таким образом, в результате аналитического выравнивания ряда динамики по прямой наблюдается основная тенденция к увеличению средней заработной платы на предприятии.

Поскольку стимулирующая функция заработной платы состоит в улучшении качества труда. Целесообразным будет провести корреляционный анализ, который даст возможность определить тесноту связи между заработной платой и производительностью труда, и таким образом оценить эффективность оплаты труда на ООО «Прохоровские комбикорма».

Определим с помощью корреляционного анализа тесноту связи между заработной платой и производительностью труда, а именно среднечасовой выработкой одного работника.

Таблица 5

Среднемесячная заработная плата и среднечасовая выработка работника

Год	Среднемесячная заработная плата работника, тыс. руб. x	Среднечасовая выработка ра- ботника, тыс. руб. y	$x \cdot y$	x^2	\hat{y}_x
2013	17,108	12,650	216,416	292,683664	12,380
2014	18,083	13,167	238,099	326,994889	13,631
2015	19,240	15,346	295,257	370,1776	15,115
Итого	54,431	41,163	749,772	989,856	

Анализ данных таблицы 7 показывает, что с увеличением среднечасовой выработки растет, как правило, и среднемесячная заработная плата.

Для определения формы связи построим эмпирическую линию связи.

На основе расчетов проведенных в таблице 7, запишем систему нормальных уравнений:

$$\begin{cases} 3a_0 + 54,431a_1 = 41,163 \\ 54,431a_0 + 989,856a_1 = 749,772 \end{cases}$$

Решение системы нормальных уравнений:

$$\begin{cases} a_0 = -9,569 \\ a_1 = 1,283 \end{cases}$$

Параметр уравнение a_1 показывает, что с увеличением заработной платы на 1 тыс. руб. производительность увеличивается в среднем на 1,283 тыс. руб. Линейное уравнение корреляционной связи будет иметь следующий вид:

$$\hat{y}_x = 9,569 + 1,283x$$

Для расчета коэффициента корреляции проведем дополнительные вычисления.

Таблица 6

Расчет коэффициента корреляции

Год	x	y	$(x - \bar{x})^2$	$(y - \bar{y})^2$	$x \times y$
2013	17,108	12,650	1,073	1,147	216,416
2014	18,083	13,167	0,003	0,307	238,099
2015	19,240	15,346	1,202	2,641	295,257
Итого	54,431	41,163	2,278	4,095	749,772

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{54,431}{3} = 18,143$$

$$\bar{y} = \frac{\Sigma y}{n} = \frac{41,163}{3} = 13,721$$

$$\overline{xy} = \frac{\Sigma xy}{n} = \frac{749,772}{3} = 249,924$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n}} = 0,871$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum(y - \bar{y})^2}{n}} = 1,168$$

$$r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y} = \frac{249,924 - 18,143 \times 13,721}{0,871 \times 1,168} = 0,959$$

Из этого следует, что связь между заработной платой и производительностью, среднечасовой выработкой, прямая и высокая на предприятии ООО «Прохоровские комбикорма».

Таким образом, мы провели статистический анализ заработной платы с использованием таких статистических методов, как анализ динамики и корреляционно-регрессионный анализ. В результате проведенного экономико-статистического анализа мы можем сделать вывод, что на предприятии существует основная тенденция к увеличению оплаты труда работников, а связь между заработной платой и производительностью труда прямая и высокая.

Практическая значимость данного доклада состоит в том, что полученные в ходе исследования методические рекомендации могут быть использованы в практической деятельности, ориентированной на совершенствования организации оплаты труда на предприятии. Анализ оплаты и стимулирования труда на предприятии был проведен на основе данных предприятия ООО «Прохоровские комбикорма».

Литература

1. Денисов, В.А. Управление персоналом в быстрорастущих компаниях/В.А. Денисов // Кадры. – 2012. – № 11. – С. 16–17.
2. Ибрагимова, П.А. Статистическое изучение заработной платы / П.А. Ибрагимова// Вопросы структуризации экономики. – 2012. –№ 3. – С. 142–144.
3. Статистика: Учебное пособие /Авт.-сост. Н.Н. Глаголева, Д.С. Терновский, Т.Н. Добродомова и др. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2012. – 406 с.

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

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Ирина Валентиновна Вдовина
Эл. почта: rix@bk.ru; evelinashvarc@mail.ru*

**АНАЛИЗ ТОВАРНОЙ СТРУКТУРЫ И СТЕПЕНИ
ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКСПОРТА РОССИИ ЗА 2011–2015 ГГ.**

*Егор Алексеевич Гарбузов
Эл. почта: yegorgarbusov@gmail.com*

Введение

В последние годы российская экономика столкнулась с рядом внешних шоков. Среди них наиболее серьёзным вызовом является снижение цен на сырьё, прежде всего нефть, традиционным экспортёром которой является Россия. Преобладание энергетических ресурсов в структуре экспорта определяет крайне высокую степень чувствительности экономики России к ситуации на мировом рынке нефти. Учитывая то, что Россия достаточно глубоко встроена в мировую экономику, в обозримой перспективе экспорт продолжит оказывать большое влияние на экономику в целом. И хотя открытость экономики не является препятствием для развития, она несёт в себе значительные риски, если речь идёт о монотоварных экономиках. Последствия реализации этих неблагоприятных рисков мы можем видеть сегодня в виде спада в российской экономике. В этой связи важно обратить внимание на структуру нашего экспорта. Задачей данной работы является анализ товарной структуры экспорта России с 2011 г. по 2015 г. с акцентом на исследование тенденций последних двух лет. Методологической базой исследования являются методы анализа структуры и структурных сдвигов. Также будет сделана попытка оценить степень диверсификации экспорта России с помощью показателей концентрации/диверсификации. Выводом должна стать количественная оценка произошедших изменений в структуре экспорта.

Анализ показателей структуры

В таблице 1 приведена товарная структура экспорта, составленная на основе данных ФТС РФ за 2011–2015 гг.

На основе абсолютных значений экспорта по товарным группам, рассчитаны удельные веса (в процентах) каждой товарной группы. За рассмотренный период объём экспорта России сократился с 478,21 млрд. долл. в 2011 г. до 343,43 млрд. долл. в 2015 г. (здесь и далее абсолютные значения объёмов экспорта приведены в текущих ценах). При этом максимальный объём экспорта достигнут в 2013 году – 526,39 млрд. долл. Причины значительного падения объёма экспорта по сравнению с предыдущим годом, наблюдаемого в 2015 г. и связанного главным образом с неблагоприятной конъюнктурой на мировом рынке нефти, следует искать в структуре экспорта. За весь период 2011–2015 гг. доминирующим направлением экспорта являлась товарная отрасль «Минеральные продукты», причём львиную долю составляла подгруппа «Топливно-энергетические товары». Практически на всём протяжении рассматриваемого периода доля подотрасли «Товарно-энергетические товары» составляла около 70%, и только в 2015 г. заметно значительное снижение значения данного направления в структуре экспорта. Для более подробной характеристики произошедших изменений на основе данных таблицы 1 были рассчитаны некоторые показатели структуры.

В таблице 2 приведены результаты расчёта «абсолютного» прироста удельных весов товарных групп, темпов прироста удельного веса, а также рассчитаны средние темпы прироста удельного веса, средние удельные веса и средний «абсолютный» прирост за все 5 лет.

Падение объёмов экспорта в 2015 г. сопровождается снижением доли отрасли «Минеральные продукты» на 6,64%, или же 9% в относительном выражении, по сравнению с 2014 г. При этом доли всех остальных товарных групп кроме отрасли «Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них» выросли. В среднем отрасль «Минеральные продукты» теряла 2,14 проц. пункта. Среднегодовые темпы снижения доли данной отрасли равны –3,1%.

В целом за 5 лет доля отрасли «Минеральные ресурсы» снизилась с 72,37% в 2011 г. до 63,82% в 2015 г. Также нестабильную динамику показывает отрасль «Металлы и изделия из них»: в 2012–2013 гг. доля этой группы снижалась, а в 2014–2015 гг. – росла.

Противоположная динамику показывает группа «Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них»: в 2012–2013 гг. доля данного направления экспорта росла, а затем снижалась. Это вторая из двух групп, доли которых за 5 лет снизились.

Таблица 1

Товарная структура экспорта России за 2011–2015 гг.

Наименование товарной отрасли	2011		2012		2013		2014		2015	
	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%
ВСЕГО:	478,21	100,0	524,73	100,0	526,39	100,0	496,94	100,0	343,43	100,0
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	11,34	2,37	16,60	3,16	16,20	3,08	18,91	3,80	16,18	4,71
Минеральные ресурсы	346,10	72,37	374,56	71,38	376,83	71,59	350,12	70,45	219,16	63,82
Топливо-энергетические товары	340,70	71,24	369,38	70,39	371,79	70,63	345,44	69,51	216,10	62,92
Производство химической промышленности, каучук	29,22	6,11	31,97	6,09	30,74	5,84	29,12	5,86	25,34	7,38
Коженистое сырье, пушнина и изделия из них	0,33	0,07	0,50	0,10	0,61	0,12	0,41	0,08	0,31	0,09
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	10,39	2,17	10,13	1,93	10,97	2,08	11,63	2,34	9,83	2,86
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,44	0,09	0,74	0,14	0,91	0,17	1,07	0,22	0,85	0,25
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	11,12	2,32	13,82	2,63	14,37	2,73	11,84	2,38	7,88	2,29
Металлы и изделия из них	43,40	9,08	44,47	8,47	40,86	7,76	40,57	8,16	33,01	9,61
Машины, оборудование и транспортные средства	21,09	4,41	26,49	5,05	28,34	5,38	26,33	5,30	25,39	7,39
Другие товары	4,78	1,00	5,46	1,04	6,58	1,25	6,95	1,40	5,48	1,60

Таблица 2

«Абсолютные» приросты удельного веса. Средние «абсолютные» приросты удельного веса за 2011–2015 гг.
Темпы прироста удельного веса (коэффициенты). Средние темпы прироста удельного веса и средние удельные веса за 2011–2015 гг.

Показатель	Δd_j				$\bar{\Delta} d_j$ 11–15 гг.	$T_{прj}$ (коэффициенты)				$T_{прj}$ % 11–15 гг.	Объём экспорта Всего	\bar{d}_j 11–15 гг.
	2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015			
Год											2369,7	
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырьё	0,79	-0,09	0,73	0,91	0,59	1,33	0,97	1,24	1,24	18,73	79,22	3,34
Минеральные продукты	-0,99	0,21	-1,13	-6,64	-2,14	0,99	1,00	0,98	0,91	-3,10	1666,77	70,34
Продукция химической промышленности, каучук	-0,02	-0,25	0,02	1,52	0,32	1,00	0,96	1,00	1,26	4,82	146,39	6,18
Кожевенное сырьё, пушнина и изделия из них	0,03	0,02	-0,03	0,01	0,01	1,38	1,21	0,72	1,08	6,74	2,16	0,09
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	-0,24	0,15	0,26	0,52	0,17	0,89	1,08	1,12	1,22	7,13	52,95	2,23
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04	1,53	1,22	1,25	1,15	28,06	4,00	0,17
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	0,31	0,10	-0,35	-0,09	-0,01	1,13	1,04	0,87	0,96	-0,34	59,02	2,49
Металлы и изделия из них	-0,60	-0,71	0,40	1,45	0,13	0,93	0,92	1,05	1,18	1,45	202,30	8,54
Машины, оборудование и транспортные средства	0,64	0,34	-0,09	2,09	0,75	1,14	1,07	0,98	1,40	13,79	127,63	5,39
Другие товары	0,04	0,21	0,15	0,20	0,15	1,04	1,20	1,12	1,14	12,41	29,25	1,23

Среди лидеров роста наибольшие темпы прироста удельного веса (28%) показала группа «Текстиль, текстильные изделия и обувь», хотя необходимо отметить, что данная отрасль не вносит ощутимого вклада в совокупный экспорт и в среднем за 5 лет составляла лишь 0,17% от всего экспорта России. Заметный рост продемонстрировала товарная отрасль «Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырьё»: благодаря средним темпам прироста, равным 18,73%, доля этой отрасли экспорта выросла с 2,37% в 2011 г. до 4,71% в 2015 г. На третьем месте по темпам прироста удельного веса (в среднем 13,79%) – отрасль «Машины, оборудование и транспортные средства». За 5 лет удельный вес данной отрасли экспорта вырос с 4,41% до 7,39% (в среднем ежегодно отрасль прибавляла долю, равную 0,75). В результате по объёму экспорта это направление переместилось с четвёртого места на третье.

Анализ показателей структурных сдвигов

Для оценки степени изменения структуры в целом рассмотрены следующие показатели структурных сдвигов: линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов (Δd_1-d_0), квадратический коэффициент «абсолютных структурных сдвигов» (σd_1-d_0), коэффициент относительных структурных сдвигов ($\sigma d_1/d_0$), коэффициент Салаи (кс) и линейный «коэффициент» абсолютных структурных сдвигов за n (пять в нашем случае) периодов ($\Delta(n)d_1-d_0$).

Все показатели кроме последнего рассчитаны для периода 2013/2014 гг. и 2014/2015 гг., для того чтобы сравнить степень подвижности структуры экспорта в докризисный период и после снижения цен на нефть, начавшегося во второй половине 2014 г. (среднемесячная цена на Brent опустилась ниже 90 USD за баррель в 4 квартале 2014 г.). Расчёты проведены в таблице 3, составленной на основе данных таблицы 1.

Проведённые вычисления дали следующие результаты:

1. Линейный коэффициент «абсолютных структурных сдвигов». Среднее изменение удельного веса в 2014 г. по сравнению со структурой 2013 г. составило 0,3196, а в период 2014–2015 гг. – 1,345 проц. пункта.

2. Квадратический коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов в 2013–2014 гг. составил 0,469, а за период 2014–2015 гг. – 2,324.

Таблица 3

Расчётные данные для вычисления показателей структурных сдвигов

Показатель	$d_{2014} - d_{2013}$	$d_{2015} - d_{2014}$	d_{2014}^2	d_{2015}^2	$(d_{2014} - d_{2013})^2$	$d_{2013} \frac{(d_{2014} - d_{2013})}{d_{2013}}$	$d_{2014} \frac{(d_{2015} - d_{2014})}{d_{2014}}$	$d_{2015} - d_{2014}$	$d_{2014} + d_{2013}$	$d_{2015} + d_{2014}$	$\frac{d_{2014}(d_{2013} + d_{2015})}{d_{2013}}$	$\frac{d_{2015}(d_{2014} + d_{2015})}{d_{2015}}$
Отрасль												
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	0,728	0,907	0,529	0,823	0,172	0,216	2,340	6,881	8,516	0,011	0,011	0,011
Минеральные продукты	1,134	6,637	1,287	44,056	0,018	0,625	8,557	142,042	134,270	0,002	0,002	0,002
Производство химической промышленности, каучук	0,020	1,518	0,000	2,305	0,000	0,393	1,267	11,699	13,238	0,000	0,000	0,013
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,032	0,007	0,001	0,000	0,009	0,001	0,021	0,199	0,173	0,026	0,001	0,001
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	0,258	0,522	0,067	0,272	0,032	0,116	0,690	4,424	5,204	0,003	0,010	0,010
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,043	0,032	0,002	0,001	0,011	0,005	0,155	0,387	0,462	0,012	0,005	0,005
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	0,346	0,090	0,120	0,008	0,044	0,003	0,032	5,112	4,676	0,005	0,000	0,000
Металлы и изделия из них	0,401	1,450	0,161	2,103	0,021	0,258	0,538	15,925	17,776	0,001	0,007	0,007
Машины, оборудование и транспортные средства	0,085	2,094	0,007	4,384	0,001	0,827	2,982	10,682	12,690	0,000	0,000	0,027
Другие товары	0,149	0,198	0,022	0,039	0,018	0,028	0,597	2,648	2,994	0,003	0,004	0,004
Итого	3,196	13,455	2,196	53,990	0,325	2,473	17,178	-	-	0,062	0,082	0,082

3. Квадратический коэффициент относительных структурных сдвигов. С 2013 по 2014 г. удельный вес отдельных статей экспорта изменился в среднем 5,705%, а в период 2014–2015 гг. – 15,725%.

4. Коэффициент Салаи в 2013–2014 гг. составил 0,062, а в 2015 г. по сравнению с 2014 г. – 0,082.

5. Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов за n периодов. За рассмотренный период (5 лет) годовое изменение по всем направлениям экспорта составил 0,429 проц. пункта.

Таким образом, значения показателей (первых четырёх) свидетельствуют о том, что в 2015 г. структура экспорта претерпела более сильные изменения по сравнению с 2014 г. Изменение ситуации на мировых рынках действительно оказало серьёзное влияние на товарную структуру экспорта России.

Анализ показателей концентрации/диверсификации

Для оценки степени диверсификации российского экспорта рассмотрим ряд показателей:

1. Коэффициент Герфиндаля (коэффициент Герфиндаля–Хиршмана);

Данный показатель оценивает степень неравномерности распределения признака и рассчитывается по приведённой формуле. Максимальное значение (10000), говорит об абсолютной специализации, а минимальное (0) – об абсолютной диверсификации.

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2, \text{ где } S - \text{удельный вес статьи экспорта [2, стр. 35–36]}$$

Промежуточные расчётные данные и окончательные значения коэффициента приведены в таблице 4. Данные для расчётов взяты из таблицы 1.

Таблица 4

Расчётные данные для вычисления коэффициента Герфиндаля (S^2)

Отрасль	2011	2012	2013	2014	2015
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	5,62	10	9,47	14,5	22,2
Минеральные продукты	5238	5095	5125	4964	4073
Продукция химической промышленности, каучук	37,3	37,1	34,1	34,3	54,4
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0	0,01	0,01	0,01	0,01

Отрасль	2011	2012	2013	2014	2015
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	4,72	3,73	4,34	5,48	8,2
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	5,41	6,93	7,45	5,68	5,26
Металлы и изделия из них	82,4	71,8	60,3	66,6	92,4
Машины, оборудование и транспортные средства	19,4	25,5	29	28,1	54,6
Другие товары	1	1,08	1,56	1,95	2,55
Коэффициент Герфиндаля	5394	5251	5271	5120	4312

2. Индекс энтропии;

Индекс энтропии показывает, насколько структура экспорта отклоняется от равномерного распределения. Более высокое значение говорит о более высокой степени диверсификации, более низкое – о специализации экспорта. Промежуточные расчётные данные и значения коэффициента приведены в таблице 5. Расчёты выполнены на основе данных таблицы 1 и следующей формулы:

$$I_{ENT} = \sum_{i=1}^n S_i \times \ln\left(\frac{1}{S_i}\right) [2, \text{стр. 38–39}]$$

Таблица 5

Расчётные данные для вычисления коэффициента энтропии

Отрасль	2011	2012	2013	2014	2015
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	0,09	0,11	0,11	0,12	0,14
Минеральные продукты	0,23	0,24	0,24	0,25	0,29
Продукция химической промышленности, каучук	0,17	0,17	0,17	0,17	0,19
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	0,09	0,1	0,1	0,09	0,09
Металлы и изделия из них	0,22	0,21	0,2	0,2	0,23
Машины, оборудование и транспортные средства	0,14	0,15	0,16	0,16	0,19
Другие товары	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07
Индекс энтропии	1,08	1,12	1,12	1,15	1,32

3. Индекс Холла-Тайдмана;

Данный индекс рассчитывается с помощью рангов (R), которые присваиваются каждой статье экспорта и таким образом учитывают степень значимости каждой товарной группы. Это позволяет получить более адекватную оценку степени концентрации/диверсификации, т.к. отдельные отрасли экспорта и отдельные рынки несопоставимы между собой по размеру и вкладу в мировую экономику (например, группа «Кожевенное сырьё» и группа «Машины, оборудование и транспортные средства»), и поэтому их доли в структуре не должны быть равны. Промежуточные расчётные данные и значения коэффициента приведены в таблице 6. Столбец долей (di) указан в долях, а не в процентах. Статьи экспорта ранжируются от большей к меньшей. Столбец «№» обозначает порядковый номер каждой отрасли экспорта. Чем меньшее значение коэффициента, тем более диверсифицирован экспорт.

$$HT = \frac{1}{2 \times (\sum_{i=1}^n S_i R_i) - 1} [2, \text{стр. 37-38}]$$

Таблица 6

Расчётные значения для вычисления индекса Холла-Гайдмана

Отрасль	№	ранг	2011			2012			2013			2014			2015			
			№	d ⁱ	d ^{*R}	№	d ⁱ	d ^{*R}	№	d ⁱ	d ^{*R}	№	d ⁱ	d ^{*R}	№	d ⁱ	d ^{*R}	
Минеральные продукты	1	1	1	0,72	0,72	1	0,71	0,71	1	0,72	0,72	1	0,70	0,70	1	0,64	0,64	
Металлы и изделия из них	2	2	2	0,09	0,18	2	0,08	0,17	2	0,08	0,16	2	0,08	0,16	2	0,10	0,19	
Продукция химической промышленности, кучук	3	3	3	0,06	0,18	3	0,06	0,18	3	0,06	0,18	3	0,06	0,18	4	0,07	0,22	
Машины, оборудование и транспортные средства	4	4	4	0,04	0,18	4	0,05	0,20	4	0,05	0,22	4	0,05	0,21	3	0,07	0,30	
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	5	5	7	0,02	0,12	7	0,03	0,16	7	0,03	0,15	7	0,04	0,19	7	0,05	0,24	
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	6	6	6	0,02	0,14	6	0,03	0,16	6	0,03	0,16	6	0,02	0,14	5	0,03	0,17	
Продовольственные товары и сырье	7	7	5	0,02	0,15	5	0,02	0,14	5	0,02	0,15	5	0,02	0,16	6	0,02	0,16	
Другие товары	8	8	8	0,01	0,08	8	0,01	0,08	8	0,01	0,10	8	0,01	0,11	8	0,02	0,13	
Текстиль, текстильные изделия и обувь	9	9	9	0,00	0,01	9	0,00	0,01	9	0,00	0,02	9	0,00	0,02	9	0,00	0,02	
Кожевое сырье, пушнина и изделия из них	10	10	10	0,00	0,01	10	0,00	0,01	10	0,00	0,01	10	0,00	0,01	10	0,00	0,01	
Итого				1,00	1,77		1,00	1,82		1,00	1,85		1,00	1,89		1,00	2,07	
Значение индекса Холла-Гайдмана				0,39			0,38			0,37			0,36			0,32		

4. Индекс Фингера-Крейнина (Индекс сходства экспорта).

Данный показатель сравнивает структуру экспорта России с мировой структурой экспорта. Индекс принимает максимальное значение, когда структуры идентичны, и минимальное значение, если между структурами нет сходства. Расчёта индекса сходства экспорта выполнен на основе данных Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). Данные ЮНКТАД (представлены в таблицах 7 и 8) по объёмам экспорта России могут не совпадать с данными таможенной статистики.

Таблица 7

Товарная структура экспорта России (по данным ЮНКТАД)

YEAR	2011		2012		2013		2014		2015	
PRODUCT	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%
[TOTAL] Total all products	516,99	1,00	524,77	1,00	527,27	1,00	497,83	1,00	343,91	1,00
[0] Food and live animals	9,36	0,02	12,97	0,02	12,46	0,02	15,04	0,03	12,73	0,04
[1] Beverages and tobacco	0,73	0,00	1,16	0,00	1,25	0,00	1,30	0,00	1,16	0,00
[2] Crude materials, inedible, except fuels	17,10	0,03	16,70	0,03	16,16	0,03	15,89	0,03	12,19	0,04
[3] Mineral fuels, lubricants and related materials	346,53	0,67	368,85	0,70	372,04	0,71	346,12	0,70	216,10	0,63
[4] Animal and vegetable oils, fats and waxes	0,96	0,00	2,08	0,00	2,01	0,00	2,10	0,00	1,73	0,01
[5] Chemicals and related products	21,79	0,04	24,61	0,05	23,53	0,04	23,52	0,05	19,95	0,06
[6] Manufactured goods	50,47	0,10	57,21	0,11	53,83	0,10	52,75	0,11	43,49	0,13
[7] Machinery and transport equipment	11,76	0,02	18,48	0,04	21,36	0,04	20,11	0,04	18,51	0,05
[8] Miscellaneous manufactured articles	2,27	0,00	4,85	0,01	5,83	0,01	6,24	0,01	5,74	0,02
[9] Commodities and transactions, n.e.s.	56,02	0,11	17,84	0,03	18,79	0,04	14,77	0,03	12,31	0,04

Таблица 8

Мировая товарная структура экспорта (по данным ЮНКТАД)

YEAR	2011		2012		2013		2014		2015	
PRODUCT	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%	Объём, млрд. \$	%
[TOTAL] Total all products	18327,50	1,00	18462,26	1,00	18984,96	1,00	18975,99	1,00	16608,95	1,00
[0] Food and live animals	1053,62	0,06	1055,42	0,06	1126,82	0,06	1170,25	0,06	1059,92	0,06
[1] Beverages and tobacco	139,43	0,01	144,14	0,01	151,83	0,01	152,05	0,01	142,96	0,01
[2] Crude materials, inedible, except fuels	802,81	0,04	747,83	0,04	754,22	0,04	724,64	0,04	587,85	0,04
[3] Mineral fuels, lubricants and related materials	3275,04	0,18	3403,01	0,18	3352,68	0,18	3131,06	0,17	1909,01	0,11
[4] Animal and vegetable oils, fats and waxes	112,54	0,01	108,43	0,01	100,45	0,01	98,83	0,01	87,26	0,01
[5] Chemicals and related products	1986,71	0,11	1952,30	0,11	2013,75	0,11	2049,04	0,11	1869,25	0,11
[6] Manufactured goods	2374,96	0,13	2253,19	0,12	2298,60	0,12	2346,75	0,12	2084,29	0,13
[7] Machinery and transport equipment	5830,69	0,32	5878,63	0,32	6082,19	0,32	6273,14	0,33	5983,99	0,36
[8] Miscellaneous manufactured articles	1909,42	0,10	1988,47	0,11	2085,97	0,11	2194,54	0,12	2089,33	0,13
[9] Commodities and transactions, n.e.s.	841,72	0,05	930,46	0,05	1018,06	0,05	835,33	0,04	794,69	0,05

Индекс Фингера-Крейнина можно рассчитать по следующей формуле (абсолютная разница между удельными весами отдельных статей экспорта России и мира представлена в таблице 9):

$$FKI = 1 - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |d_i^{\text{Russia}} - d_i^{\text{World}}| \quad [3, \text{стр. 24}]$$

Значения индекса представлены в таблице 9.

Таблица 9

Расчётные данные для вычисления индексов диверсификации экспорта и Фингера-Крейнина

YEAR	2011	2012	2013	2014	2015
[0] Food and live animals	0,039	0,032	0,036	0,031	0,027
[1] Beverages and tobacco	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005
[2] Crude materials, inedible, except fuels	0,011	0,009	0,009	0,006	0,000
[3] Mineral fuels, lubricants and related materials	0,492	0,519	0,529	0,530	0,513
[4] Animal and vegetable oils, fats and waxes	0,004	0,002	0,001	0,001	0,000
[5] Chemicals and related products, n.e.s.	0,066	0,059	0,061	0,061	0,055
[6] Manufactured goods	0,032	0,013	0,019	0,018	0,001
[7] Machinery and transport equipment	0,295	0,283	0,280	0,290	0,306
[8] Miscellaneous manufactured articles	0,100	0,098	0,099	0,103	0,109
[9] Commodities and transactions, n.e.s.	0,062	0,016	0,018	0,014	0,012
[TOTAL] Total all products	1,108	1,037	1,058	1,060	1,029
Индекс диверсификации экспорта	0,554	0,519	0,529	0,530	0,514
Индекс Фингера-Крейнина	0,446	0,481	0,471	0,470	0,486

5. Индекс диверсификации экспорта.

Данный показатель похож на предыдущий, т.к. также сравнивает структуру экспорта выбранной страны с мировой структурой экспорта. Он изменяется от 0 до 1, где 1 показывает абсолютное отличие структуры экспорта выбранной страны от мировой структуры, а 0 свидетельствует об абсолютном сходстве. Данные для расчёта этого показателя и результаты приведены в таблице 9. Для проведения расчётов используется следующая формула:

$$EDI = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |d_i^{\text{Russia}} - d_i^{\text{World}}| \quad [6]$$

Значения всех пяти индексов показывают, что за рассмотренный период экспорт России стал более диверсифицирован. Наибольшие изменения в рамках этой тенденции произошли в 2015 г.

Выводы

Таким образом, за период с 2011 г. по 2015 г. экспорт России значительно изменился. Самые большие изменения произошли в 2015 г. Хотя объём российского экспорта сильно упал, можно утверждать, что структура экспорта стала более здоровой. Повышение диверсификации экспорта снижает риски дальнейшего ухудшения экономической ситуации в случае продолжения тренда на снижение цен на товарных рынках, т.к. сырьевые статьи стали играть меньшую роль в структуре экспорта. В то же время ценовой шок (падение цен на нефть) и связанная с этим девальвация национальной валюты благоприятно сказались на таких отраслях, как сельское хозяйство, химическая промышленность, машиностроение и др. Эти отрасли стали более успешными в качестве экспортёров, удельный вес продукции этих отраслей в общей структуре экспорта значительно вырос.

Литература

1. Теория статистики: Учебник/ Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова; под ред. Р.А. Шмойловой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 656 с.: ил.
2. Рой Л.В., Третьяк В.П. Анализ отраслевых рынков: Учебник. – М.: ИНФРА-М., - 2008. – 402 с.
3. Empirical Methods in International Trade. Essays in Honor of Mordechai Kreinin. / Edited by Michael G. Plummer – Edward Elgar Publishing. – 2004. – 272pp.
4. <http://www.customs.ru/>
Вебсайт ФТС/Раздел «Таможенная статистика внешней торговли»/Документ «Товарная структура экспорта Российской Федерации со всеми странами мира
5. <http://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html>
Вебсайт ЮНКТАДстат/Раздел «DATA CENTER»/Папка «International trade in goods and services»/Папка «Trade structure by partner, product or service-category»/Отчёт «Merchandise trade matrix – product groups, exports in thousands of dollars, annual, 1995-2015»
6. http://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp/Content/Utilities/e1.trade_indicators.htm
(Export Diversification Index)

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Анастасия Александровна Лосева

Эл. почта: losewa.anastasya2016@yandex.ru

Вопросы, связанные с развитием малого предпринимательства в регионах России, относятся в настоящее время к числу наиболее актуальных. Это обусловлено, прежде всего, общими тенденциями социально-экономического развития регионов и Российской Федерации в целом. Результатом либерализации российской экономики, гарантом углубления реформ и развития рыночных отношений является становление предпринимательства [2, 93].

В настоящее время развитие малого предпринимательства способствует скорейшему преодолению структурных диспропорций в экономике, устранению монополизма и диктата производителей, избавлению от структурных перекосов, которые свойственны крупным предприятиям с их инерционностью. Малые предприятия быстрее переориентируют производство на меняющиеся потребности потребителей без значительных капитальных затрат. Необходимо отметить, что малое предпринимательство позволяет в короткие сроки достигнуть положительных результатов в социально-экономическом развитии как отдельно взятых регионов, так и страны в целом, поскольку для него характерны инновационность, повышенная реакция на изменения рынка, гибкость, мобильность и динамизм [2, 94].

Эффективное развитие малого предпринимательства является одной из государственных задач, так как данная сфера деятельности выполняет социальные и экономические функции.

В России в настоящее время сектор малого предпринимательства еще не занял значительное место в структуре общественных отношений по причине неравномерного развития и низкой производственной и инновационной активности. Положение малого предпринимательства является сложным и неустойчивым, что во многом обусловлено взаимоотношениями малого предпринимательства и государства.

Значимость актуальности изучения малого предпринимательства усиливается тем, что именно малому бизнесу, пожалуй, менее всего повезло в отношении государственной поддержки. Без поддержки малый бизнес не всегда способен успешно противостоять в конкурентной борьбе крупному капиталу, отстаивать свои экономические, политические и социальные интересы.

Объектом исследования данной работы является процесс развития малого предпринимательства в Брянской области.

Развитие малых форм предпринимательства в РФ имеет свою специфику и особенности. Прежде всего, это связано с менталитетом, нестабильной экономикой, отсутствием культуры и опыта ведения бизнес в целом. Весь спектр возникающих проблем при открытии собственного дела можно условно разделить на несколько категорий:

- организационные;
- проблемы, связанные с материально – техническим обеспечением;
- финансовые;
- кредитная необеспеченность.

Быстрая смена ситуации на рынке, возрастающие требования к качеству выпускаемой продукции при необходимости удерживать ее цену приводят руководителей к пониманию того, что следует искать новые более эффективные инструменты управления организацией. Решение этой актуальной задачи возможно только на пути создания действенной системы стратегического управления, которая позволит определить приоритетное направление развития предприятий, максимально эффективно использовать их потенциал, умело реализовать разработанную стратегию [3, 126]. Однако в настоящий момент у руководителей отсутствуют знания и опыт в сфере бизнеса, что ведет к необоснованной трате ресурсов.

К внутренним проблемам малого предпринимательства необходимо отнести кадровый менеджмент. Статистические наблюдения не содержат информации об активности малого бизнеса в сфере обучения персонала. Можно сделать лишь предположения на основе отраслевой принадлежности. Согласно имеющимся данным [6], доля затрат на обучение в структуре затрат на рабочую силу в отраслях, где более всего представлен малый бизнес, зачастую значительно ниже, чем в целом по экономике. Так, в торговле она составляет 0,2%, строительстве – 0,2%, производстве пищевых продуктов – 0,1% (при средней величине 0,4%).

Анализируя сложившуюся тенденцию можно выделить следующие особенности малого предпринимательства, связанные с обучением персонала.

1. Спрос на обучение персонала определяется следующими факторами:

- привлекательность малого бизнеса для претендентов с невысоким уровнем квалификации;

– большая включенность персонала в процессы производства и обслуживания, высокая доля контактных видов деятельности, что в совокупности формирует высокий уровень зависимости между успешностью бизнеса и квалификацией персонала.

2. Неспецифичность формируемых навыков, высокий уровень текучести персонала, что ослабляет стимулы бизнеса к инвестициям в человеческий капитал работников.

3. Возможности обучения персонала связаны, в основном, с особенностями организации малого бизнеса, а именно: меньшей степенью формализации работ, более разносторонним характером работы. Преимущественными методами обучения персонала в этих условиях становится обучение действием, наблюдение за работой более опытных коллег, наставничество, в меньшей степени - тренинги и семинары.

4. Огромное значение как для развития бизнеса в целом, так и организации обучения персонала имеет личность руководителя (как правило, собственника предприятия), его ценности и установки, уровень его управленческой компетентности [1, 128].

В данных условиях возникает острая необходимость в осуществлении технологии управления компетенцией работников, которая позволит заинтересовать персонал реализовывать свои возможности с максимальной эффективностью. Тенденция морального износа профессиональной компетентности за счет появления новой продукции или рождением современных технологий, вытесняющих и сокращающих старые рабочие места, способствует необратимому обесцениванию определенных блоков трудовых знаний и навыков. Для того, чтобы избежать данный отрицательный процесс, который влияет на моральный износ профессиональной компетентности, руководителям предприятий необходимо регулярно инвестировать средства в подготовку, переподготовку и квалификацию персонала в течение всей их трудовой жизни, так как более высокий и долговременный эффект приносят более качественные и длительные инвестиции [5, 288].

Необходимо отметить, что малый бизнес стал самым уязвимым во всем экономическом секторе по причине введения санкций. Если до введения санкций малые предприятия и так функционировали на грани рентабельности, то в нынешних условиях многие из них прекратили свое существование.

Административные барьеры, выражающиеся в избыточном регулировании малого предпринимательства через долговременные процедуры

регистрации и получения нужных разрешений; многочисленные согласования в различных инстанциях и множество проверок, также являются существенной помехой развития этой сферы деятельности.

Очевидно, что проблемам и перспективам развития малого предпринимательства в России и Брянском регионе за последнее время стало уделяться больше внимания. Но, к сожалению, видовая структура малых предприятий в Брянской области на протяжении ряда лет меняется незначительно. Такая тенденция не является положительной для экономики Брянского региона, так как не наблюдается роста малых предприятий промышленных видов экономической деятельности. К тому же все преимущества малого предпринимательства проявляют себя только в сфере производства товаров и услуг для населения. В настоящее время в Брянской области подавляющее большинство малых предприятий занимается торгово-посреднической деятельностью. Недостаток такого направления малого бизнеса еще и в том, что накопленные средства не могут быть использованы как инвестиции в производство, а практически используются на развитие того же коммерческого бизнеса и приобретение предметов роскоши [2, 96]

Современный этап развития рыночных отношений непосредственно связан с переходом хозяйствующих субъектов на обеспечение их устойчивого экономического состояния на основе эффективного управления производственно-хозяйственной деятельностью. Стремление экономического субъекта стабильно и успешно развиваться сталкивается с условиями частых изменений, происходящих в политической и социально-экономических сферах жизни общества, связанными с формированием спросоограниченной структуры воспроизводства рыночного типа, в которой хозяйствующие субъекты должны уметь быстро адаптироваться к неопределенной внешней среде и высоким рискам экономической деятельности [2, с.97].

Нельзя не отметить фактор неопределенности, который можно назвать одним из основных факторов, ограничивающих развитие экономики региона в долгосрочной перспективе. Как сами решения, принимаемые экономическими субъектами в условиях риска, так и последствия этих решений часто не предсказуемы.

Чтобы выжить в условиях рыночных отношений, нужно решаться на внедрение технических новшеств, на смелые, нетривиальные действия, а это усиливает риск. Следовательно, нужно не избегать риска, а уметь оценивать степень риска и управлять им. Управление рисками

определяет пути и возможности стабильности, устойчивости и противостояния неблагоприятным ситуациям. Для понимания природы предпринимательского риска особо важное значение имеет связь риска и прибыли [4].

Получение прибыли предпринимателю не гарантировано, так как вознаграждением за затраченное им время, усилия и способности могут оказаться как прибыль, так и убытки. Но предприниматель проявляет готовность идти на риск в условиях неопределенности, поскольку наряду с риском потерь существует возможность дополнительных доходов.

Наиболее прибыльные варианты, как правило, наиболее рискованные. И наибольших успехов достигает тот предприниматель, который может одновременно просчитать или же интуитивно определить степень риска и, несмотря на возможность неудачи, пойти на риск.

Степень допустимого риска определяется с учетом таких параметров, как размер основных фондов, объем производства, уровень рентабельности и др. Чем большим капиталом обладает фирма, тем менее чувствительна она к риску, и тем более смелые решения может принимать предприниматель в рискованных ситуациях. В основе управления предпринимательским риском лежит целенаправленный поиск и организация работы по снижению риска, получение и увеличение отдачи в определенной хозяйственной ситуации.

Устранить неопределенность будущего в предпринимательской деятельности невозможно, так как она является элементом объективной действительности. Риск присущ предпринимательству и является неотъемлемой частью его экономической деятельности [4].

В этих усложняющихся новых условиях шансов продолжать развиваться прежними темпами у малых предприятий становится все меньше, но значение малого предпринимательства в целом для экономики не снижается, а, напротив, возрастает. В связи с этим актуальным становится вопрос о том, каким образом можно способствовать поддержке развития малого предпринимательства.

С одной стороны, следует продолжать реализовывать государственные программы его поддержки, а с другой - намного более эффективным будет предоставление субъектам малого предпринимательства таких инструментов и обучения их применению, которые позволили бы им самостоятельно развиваться, все более продуктивным способом удовлетворяя потребности потребителей. То есть

управление развитием малого предпринимательства в регионе состоит в том, что в качестве субъектов управления, наряду с органами государственной власти, должны выступать предприниматели, их объединения, а также муниципальные органы управления и общественные формирования. Эффективность управления при этом будет определяться качеством коммуникативных связей между этими субъектами взаимодействия [2, с.98].

Второй путь по нашему мнению является более перспективным, поскольку способствует реализации именно рыночных механизмов развития экономических субъектов.

Безусловно, государством принимаются определенные шаги для содействия малым предпринимателям. В настоящее время выделяются средства на компенсацию регистрационных затрат и открытие бизнеса, предоставляется бесплатное – бизнес – обучение, льготные условия аренды офисных помещений, льготное кредитование и получение безвозвратных субсидий. В 2015 году подписан мораторий на проверки (налоговые каникулы). Кроме этого, уменьшен обязательный сбор в пенсионный фонд, а также размеры некоторых налогов для малого бизнеса.

Но пока такие действия не достаточны для реанимации предпринимателей, так как малый бизнес находится в кризисе, и помочь ему его пережить сможет только продуманная государственная политика.

Литература

1. Баева О.Н., Хлебович Д.И. Обучение персонала в малом бизнесе: проблемы и возможные решения (мнение предпринимателей) // Российское предпринимательство. — 2014. — № 12 (258). — с. 123-134.

2. Вдовина И.В., Доценко Е.В., Игнашков В.И. Управление развитием малого предпринимательства в Брянском регионе в условиях неопределенности и риска // Роль и место информационных технологий в современной науке: сборник статей международной научно – практической конференции. – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – 228с. – с. 93 – 98.

3. Вдовина И.В. Формирование механизма стратегического управления. Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2006. № 3. с. 126.

4. Доценко Е.В. Формирование механизма управления рисками на предприятиях деревообрабатывающей отрасли (на примере предприя-

тий Брянской области) диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Москва, 2009.

5. Доценко Е.В., Вдовина И.В. Влияние инвестиций в человеческий капитал на конкурентоспособность и развитие предприятия. // Приоритетные направления развития науки и образования. 2015. № 3 (6). С. 287-290.

6. <http://www.bryansk.gks.ru/> официальный сайт Территориального органа Федеральной службы Государственной статистики по Брянской области.

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА НАСЕЛЕНИЕ БРЯНСКОГО РЕГИОНА В ТРУДОСПОСОБНОМ ВОЗРАСТЕ

Кристина Жоржевна Саргсян

Эл. почта: kristinasargsyan18@mail.ru

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что неутешительные тенденции демографического состояния Брянской области отражаются на показателях социально-экономического положения региона. Необходимо отметить, что депопуляция населения влияет на репродуктивные его ориентиры и отрицательно сказывается на традиционных семейных ценностях.

На социально-экономическое развитие страны и любого региона влияет множество факторов, среди которых важнейшая роль отводится демографическим, в обобщенном виде представляющим собой демографическую ситуацию. Прежде чем проанализировать влияние демографических условий Брянской области на экономику и социальную сферу, обозначим некоторые параметры.

Целью данного исследования является анализ основных демографических показателей Брянской области, с целью определения основных причин демографического кризиса.

Цель исследования определяет следующие задачи:

1. Проанализировать показатели естественного движения населения;
2. Изучить тенденции изменения численности населения Брянской области в трудоспособном возрасте;

3. Рассмотреть динамику экономически активного населения региона;

4. Дать рекомендации по оптимизации демографической ситуации Брянской области.

Для характеристики демографической ситуации в принципе можно использовать различные наборы демографических показателей, которые могут с разной степенью глубины и детальности отражать положение дел и существующие тенденции демографических изменений. Однако для более оперативного и доступного анализа целесообразно ограничиться небольшим перечнем индикаторов: численность населения; показатели естественно движения населения; численность и состав населения трудоспособного возраста; уровень экономической активности населения.

Демографическая ситуация, сложившаяся в Брянской области, характеризуется сложными процессами в общественно-экономическом развитии и является отражением демографических процессов, происходящих в стране в целом.

Численность населения Брянской области устойчиво сокращается на протяжении долгих лет. Ее динамику наглядно можно представить на рисунке 1.

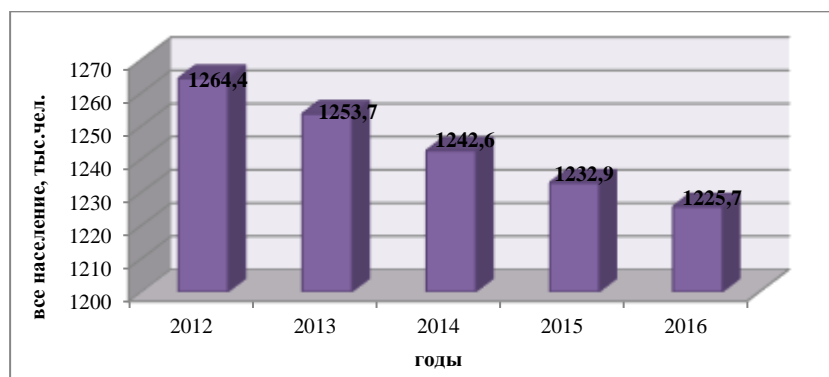


Рис. 1. Динамика общей численности населения Брянской области за 2012-2016 гг.

На 1 января 2016 года в Брянской области проживало 1 225 799 человек [2, с. 59]. По сравнению с тем же периодом 2015 года естественная убыль населения составила 5377 человек. Среди регионов

Центрального федерального округа (ЦФО) Брянская область по численности населения занимает 9 место. Среди близлежащих областей (Белгородская, Курская, Калужская и Орловская области) регион занимает промежуточное положение (рис. 2).



Рис. 2. Численность населения по некоторым регионам ЦФО на 1 января 2016 г.

Необходимо отметить что, численность городского населения значительно преобладает над сельским (рис.3). Сокращение численности сельского населения происходит по следующим причинам:

1. Увеличения числа смертей среди сельского населения и сокращения числа рождений;
2. Влияние процесса урбанизации

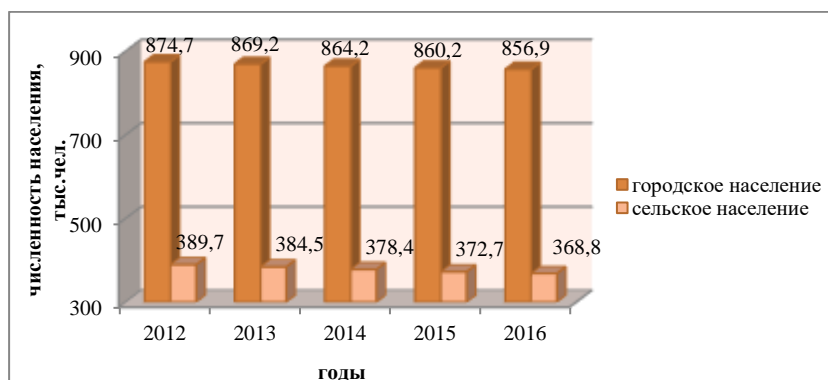


Рис. 3. Динамика общей численности городского и сельского населения Брянской области за 2012-2016 гг.

К демографическим факторам, определяющим численность населения региона, относятся рождаемость и смертность населения (таблица 1). Эти демографические процессы переводят структуру населения в новое состояние: складываются иные пропорции между разными категориями населения, меняется их размещение на территории, степень их однородности, типичные средние параметры. По-прежнему сохраняется тенденция значительного превышения числа умерших над родившимися.

В 2015 году родилось 14070 младенца. Общий коэффициент рождаемости по области составил 11,4. В этом же году умерло 19447 человек. Динамика естественного движения населения отображена в таблице 1. Общий коэффициент смертности населения Брянской области 15,8. Динамику показателей естественного движения населения Брянской области за 2012-2015 гг. можно проследить на рисунке 4.

Таблица 1

Динамика численности родившихся и умерших в Брянской области за 2012-2015 гг [6].

Всего, человек				
Все население	Родившихся	Умерших	Естественный прирост, убыль (-)	Из них умерших в возрасте до 1 года
2012	14391	20433	-6042	127
2013	13824	19857	-6033	124
2014	13618	19837	-6219	126
2015	14070	19447	-5377	111

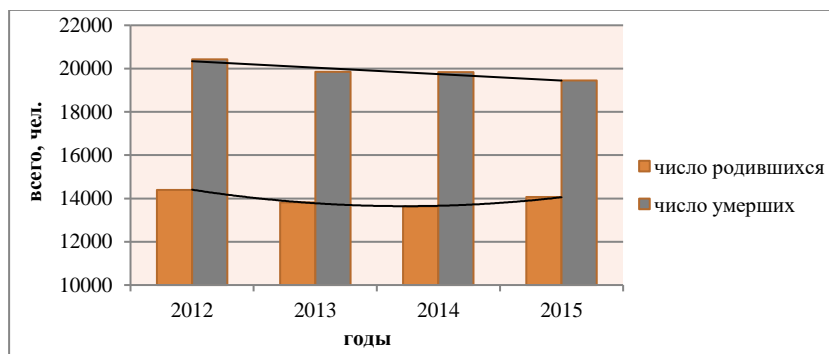


Рис. 4. Динамика показателей естественного движения населения Брянской области за 2012-2015 гг.

Динамика показателей естественного движения показывает, что в настоящее время уровень рождаемости в Брянском регионе не обеспечивает простого воспроизводства населения. К причинам снижения рождаемости можно отнести изменение под влиянием СМИ репродуктивных установок, внедрение в сознание российской молодёжи зарубежных образцов семейного, репродуктивного и сексуального поведения.

По показателю естественного движения населения Брянская область находится на 7 месте среди регионов ЦФО. Положение региона среди некоторых областей можно увидеть на рисунке 5.

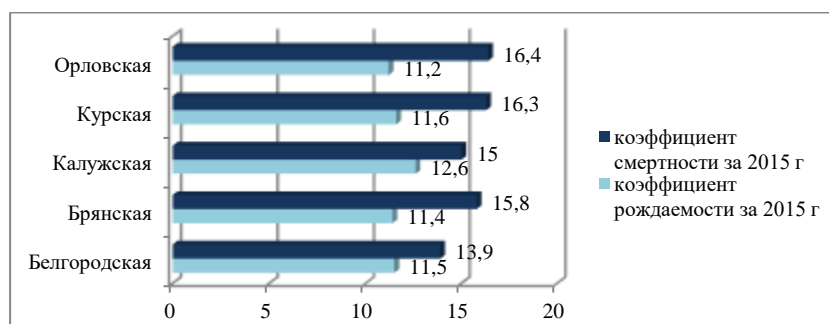


Рис. 5. Положение Брянской области среди некоторых регионов ЦФО по показателю естественного движения населения.

Одна из наиболее острых проблем депопуляции населения является смертность населения в трудоспособном возрасте. Ежегодные потери населения трудоспособного возраста составляют 15 – 18 тысяч человек, или более трети общего числа умерших. Основными причинами смерти населения области являются болезни системы кровообращения – 28,9 процента от всех умерших, новообразования – 15,9 процента, болезни органов дыхания и пищеварения – соответственно 5,1 и 5,4 процента. Высокой остается смертность и от внешних причин – 29,2 процента от общего числа умерших. В ближайшей перспективе процесс снижения численности трудоспособного населения будет нарастать, что может вызвать дефицит рабочей силы на рынке труда.

В настоящее время численность трудоспособного населения Брянской области составляет 691786 человек. В соответствии с данной классификацией общую численность населения Брянской области можно разбить на три категории (табл.3):

1. Население моложе трудоспособного возраста: дети и подростки от 0 до 16 лет;

2. Население в трудоспособном возрасте: мужчины 16-59 лет; женщины 16-54 года;

3. Население старше трудоспособного возраста – мужчины 60 лет и старше, женщины 55 лет и старше.

Необходимо отметить, что основным богатством любого региона является человеческий потенциал. Из трех перечисленных выше категорий населения главное место в воспроизводстве населения занимает трудоспособное население.

Таблица 3

Классификация населения по характеру трудоспособного возраста [6].

годы	Все население, чел.	Моложе трудоспособного возраста: дети и подростки от 0 до 16 лет	В трудоспособном возрасте: мужчины 16-59 лет; женщины 16-54 года	Старше трудоспособного возраста – мужчины 60 лет и старше, женщины 55 лет и старше
2012	1264416	196726	754621	313069
2013	1253666	198154	738838	316674
2014	1242599	200017	722431	320151
2015	1232940	201689	706983	324268
2016	1225741	204559	691786	329396

Динамику трудоспособного населения Брянской области за 2012-2016 гг. можно проследить на рисунке 6.

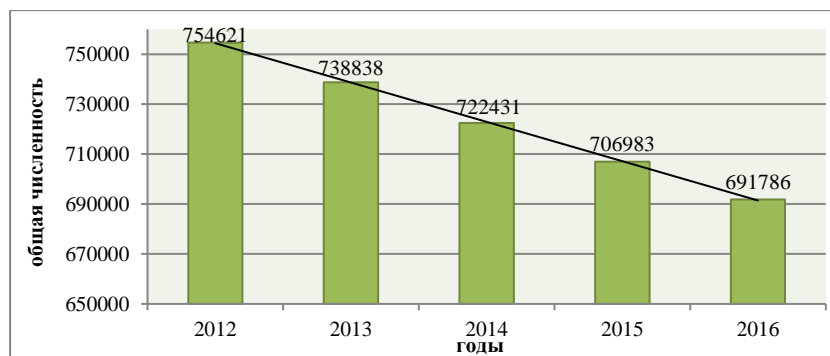


Рис. 6. Динамика трудоспособного населения Брянской области за 2012-2016 гг.

Необходимо отметить, что численность экономически активного населения Брянской области так же имеет тенденцию к сокращению (рис.7). Уровень занятости на 2015 год составил 66,5%, а уровень безработицы – 4,6%. Данные о динамике экономически активного населения региона представлены в таблице 4.

Таблица 4

Динамика экономически активного населения Брянской области [2, с. 77].

Экономически активное население – всего	Всего, тыс. человек	Занятые в экономике	Безработные	Уровень экономической активности, процентов	Уровень занятости, процентов	Уровень безработицы, процентов
2012	644,3	611,7	32,7	66,7	63,3	5,1
2013	638,5	605,1	33,3	66,1	62,6	5,2
2014	635,1	603,2	31,9	66,8	63,4	5
2015	624,4	595,4	29	66,5	63,5	4,6

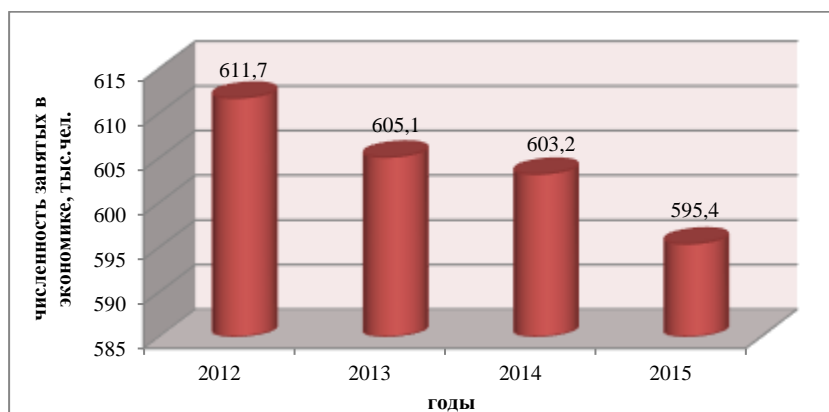


Рис. 7. Динамика экономически активного населения Брянской области за 2012-2015 гг.

На фоне проведенного анализа можно сделать вывод о том, что сложившаяся демографическая ситуация требует особого подхода и объединения общих усилий всех структур власти для преодоления демографического кризиса, стабилизации численности населения Брянской области и формирования предпосылок к дальнейшему демографическому росту. Важнейшей задачей является активная пропаганда

здорового образа жизни, семейных ценностей, ответственного родительства, а также мероприятий, направленных на предотвращение преждевременной смертности, увеличение рождаемости.

Все вышеперечисленные данные позволяют сделать вывод, что демографический кризис в Брянской области может привести к негативным последствиям.

Главными причинами кризиса, как в России, так и в Брянской области являются:

1. Снижение рождаемости;
2. Сокращение продолжительности жизни;
3. Рост смертности;
4. Социально – экономические факторы;
5. Старение населения.

Дальнейшее развитие Брянского региона невозможно без выработки и реализации стратегического и государственного плана преодоления демографического кризиса на основе комплексного решения вопросов семьи и рождаемости, здоровья и продолжительности жизни, миграции и расселения.

Литература

1. Бондаренко Г.Н., Быстрова Т.Ю., Данькин М.М., Дьяченкова Т.А., Клорштейн В.Э., Малиновская Л.Ю., Пахомова О.В., Рыжкова В.И., Самигуллина И.В., Тимошина Г.В. Итоги социально-экономического развития Брянской области в 2015 году/ Аналитический доклад/Брянкстат. – Брянск, 2016 г.- 28 с.;

2. Быстрова Т.Ю., Жиленкова Е.П., Клорштейн В.Э., Рулинская А.Г., Самигуллина И.В. Статистический сборник/ Брянкстат. – Брянск, 2016. – 432с.;

3. Лысенко С. Н. Демография; Вузовский учебник, Инфра-М - Москва, 2013. - 112с.;

4. Соболева С.А., Чудаева О.В. Демографическая безопасность России и ее регионов: факторы, проблемы, индикаторы // Регион: экономика и социология. – 2015. - № 3. – С. 147 – 167;

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации: <http://www.gks.ru>;

6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Брянской области: <http://bryansk.gks.ru>.

**БУРЯТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ В.Р.ФИЛИПОВА**

*Научный руководитель: ст. преподаватель
Анатолий Леонидович Туманов
Эл. почта: anamol-tumanov@yandex.ru*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШИХ
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Ольга Александровна Баженова
Эл. почты: Olga_bagenova_1995@mail.ru*

Введение

Дискриминантный анализ является статистическим методом, который позволяет изучать различия между двумя и более группами объектов по нескольким переменным одновременно и дает возможность классифицировать объекты по принципу максимального сходства. То есть, основная идея дискриминантного анализа заключается в том, чтобы определить, отличаются ли рассматриваемые совокупности по среднему значению какой-либо переменной, а затем использовать эту переменную, чтобы предсказать для новых членов их принадлежность к той или иной группе.

Таким образом, целью дискриминантного анализа является нахождение такой комбинации переменных, которая бы оптимально разделила рассматриваемые группы.

Методы дискриминантного анализа находят свое применение в различных областях: медицине, социологии, психологии, экономике и т.д. Наиболее часто дискриминантный анализ применяется для оценки кредитоспособности заемщиков.

В данной работе нами предлагается провести оценку эффективности деятельности аграрных ВУЗов России с помощью дискриминантного анализа. Устойчивое развитие высших учебных заведений и гармоничная система управления ими становятся особенно актуальными в настоящее время, так как успешное их осуществление во многом определяет эффективность деятельности любого ВУЗа на рынке образовательных услуг. В настоящее время оценка эффективности дея-

тельности высших учебных заведений весьма затруднена и многогранна, как многогранно различие между направлениями их деятельности.

Например, при оценке деятельности учебного заведения какой-либо отрасли применяются одни пороговые значения, а при оценке его деятельности внутри региона, по этим же самым показателям – другие.

Основная часть

Целью данной работы является возможное упрощение проведения подобной оценки деятельности ВУЗов. Для проведения оценки эффективности деятельности высших учебных заведений нами были использованы существующие показатели оценки их деятельности, например: образовательная деятельность ($x1$); научно-исследовательская деятельность ($x2$); международная деятельность ($x3$); финансово-экономическая деятельность ($x4$); заработная плата профессорско-преподавательского состава ($x5$); трудоустройство ($x6$); дополнительный показатель ($x7$).

Все рассматриваемые показатели рассчитаны в баллах, однако, из-за различной методики их подсчета, они имеют разное количественное значение. В таблице 1 представлены абсолютные значения показателей 20 высших учебных заведений, которые в случайном порядке были выбраны из 48 аграрных ВУЗов России, по которым имелись вышеперечисленные данные.

Таблица 1

Показатели оценки эффективности деятельности высших учебных заведений

ВУЗы	$x1$	$x2$	$x3$	$x4$	$x5$	$x6$	$x7$
Алтайский ГАУ	49,36	73,2	1,65	1737,89	164,48	75	66,69
Курская ГСХА	55,64	64,98	1,04	1726,96	156,22	65	64,23
Чувашская ГСХА	49,87	62,87	0,01	1567,76	132,97	70	61,72
Якутская ГСХА	48,51	72,9	0	2730,69	137,21	65	62,56
Ярославская ГСХА	51,63	92,74	6,97	1782,36	138,68	80	60,19
Омский ГАУ	50,45	114,65	8,97	2143,34	137,09	80	69,91
Белгородский ГАУ	53,42	265,44	3,83	2640,87	156,15	75	61,41
Приморская ГСХА	47,9	104,7	4,43	2265,31	125,76	70	65,02
Уральская ГСХА	56,23	200,23	4,91	2125,52	160,46	80	64,9
Московская ГАВМ	66,33	154,8	4,01	3071,91	128,36	70	86,35

ВУЗы	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
Волгоградский ГАУ	50,39	142,75	1,3	1357,82	132,47	80	4,38
Пермская ГСХА	57,79	101,45	0,36	1796,03	125,64	80	2,78
Мичуринский ГАУ	53,76	68,49	2,6	1476,71	141,66	70	4,02
Смоленская ГСХА	52,74	77,8	1,4	1500,98	132,88	85	4,12
Казанский ГАУ	60,14	194,39	1,42	1773,46	148,93	75	3,51
Кубанский ГАУ	64,59	154,74	2,24	1462,25	161,64	80	4,32
Курганская ГСХА	51,04	94,33	5,35	1419,49	95,33	80	3,55
Иркутская ГСХА	48,02	185,73	3,98	1807,97	106,65	60	4,97
Российский ГАУ	57,79	381,89	5,82	2961,42	119,65	80	5,28
Дагестанская ГСХА	61,61	97,46	4,55	1765,58	207,4	0	2,23

В первую очередь, мы произвели многомерную группировку ВУЗов по данным показателям, с нормированием имеющихся данных, с использованием кластерного анализа в программе «Statistika». Результаты кластеризации ВУЗов представлены на рисунке 1.

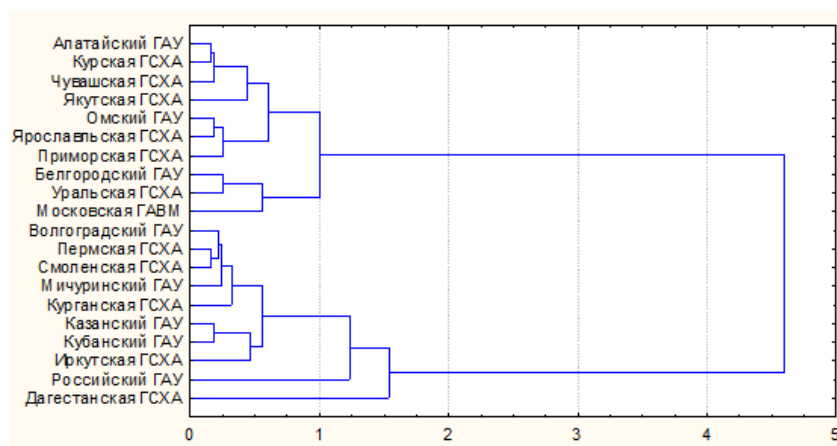


Рис. 1. Дендрограмма аграрных ВУЗов России

На дендрограмме характерно разделение изучаемой совокупности ВУЗов на две равные группы. Дальнейшей нашей задачей являлось установление различия между вновь образованными группами, то есть необходимо было дать характеристику каждому кластеру и выявить принципы их обобщения.

Первоначально, нами предполагалось, что полученные кластеры образованы по принципу «эффективные/неэффективные», однако,

дальнейшее исследование показало, что это далеко не так. В ходе дальнейшего анализа, по каждому кластеру были рассчитаны средние значения по каждому рассматриваемому показателю, для более полного и наглядного представления полученных данных, построены линейная и лепестковая диаграммы, и было установлено, что данные ВУЗы не делятся по принципу «эффективный/неэффективный».

Данные кластеры образованы в силу того, что ВУЗы развивают различные сферы своей деятельности, как это представлено на рисунке 2.

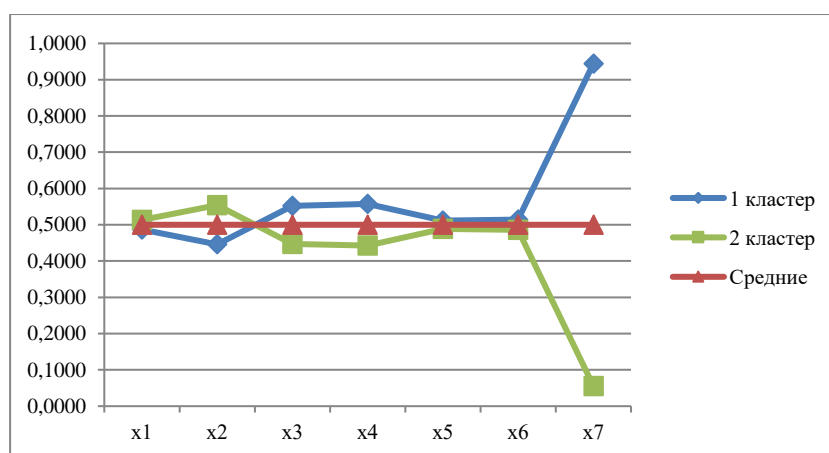


Рис. 2. Диаграмма показателей деятельности аграрных ВУЗов

В кластер 1 вошли такие высшие учебные заведения, как Алтайский, Белгородский и Омский ГАУ, Курская, Чувашская, Якутская, Приморская, Уральская и Ярославская ГСХА, а также Московская государственная академия ветеринарной медицины и биологии. Данные учебные заведения развивают такие сферы деятельности, как международная деятельность (x3) и финансы (x4), а такие сферы как образование (x1) и наука (x2), менее развиты.

Во 2 кластер входят следующие ВУЗы: Волгоградский ГАУ, Пермская ГСХА, Смоленская ГСХА, Мичуринский ГАУ, Курганская ГСХА, Казанский ГАУ, Кубанский ГАУ, Иркутская ГСХА, Российский ГАУ и Дагестанская ГСХА. ВУЗы данного кластера, наоборот, более развивают такие сферы деятельности, как наука и образование, а международную деятельность и финансы, у них менее развиты.

Таким образом, проведенное нами исследование не позволяет дать конкретную оценку деятельности ВУЗа: «эффективно/неэффективно», а позволяет лишь определить приоритетное направление его деятельности: «обучение/зарабатывание денег». В связи с чем кластер 1 можно охарактеризовать как «коммерция», а кластер 2 – «образование».

Следующим этапом нашего исследования являлось проведение дискриминантного анализа, в ходе которого ВУЗам, входящим в состав разных кластеров присваивалась соответствующая кодировка, с помощью все той же программы «Statistika», были получены значения целевых функций, по которым предполагается дальнейшее распределение ВУЗов, не входящих в первоначальную выборку, в ту или иную группу. В таблице 2 приведены параметры целевых функций, характеризующих полученные кластеры.

Таблица 2

Параметры целевых функций

Кластер	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	Constant
1	-114,211	-47,693	35,615	82,451	234,55	98,169	262,373	-204,125
2	156,615	-79,57	66,997	115,455	94,245	82,202	-170,346	-142,563

Таким образом, уравнение целевой функции для ВУЗов, входящих в кластер 1, выглядит следующим образом:

$$G_1 = -114,211x_1 - 47,993x_2 + 35,615x_3 + 82,451x_4 + 234,550x_5 + 98,169x_6 + 262,373x_7 - 204,125.$$

Уравнение целевой функции для кластера 2, имеет следующий вид:

$$G_2 = 156,615x_1 - 79,570x_2 + 35,615x_3 + 115,455x_4 + 94,245x_5 + 82,202x_6 - 170,346x_7 - 142,563.$$

Чтобы отнести новый ВУЗ в тот или иной кластер, необходимо подставить значения его показателей в оба полученных уравнения и отнести их в тот кластер, значение целевой функции которого больше. Например, если значения G_1 больше значения G_2 , то новый ВУЗ будет относиться к кластеру 1, а если наоборот, то ко 2-му кластеру.

Например, определим приоритетное направление деятельности следующих ВУЗов: Башкирский государственный аграрный университет, Красноярский государственный аграрный университет, Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт и Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия.

Для этого значения показателей оценки эффективности их деятельности подставим в уравнения целевых функций, и, сравнивая рассчитанные значения, выявим, в состав какого кластера они входят.

Результаты распределения представлены в табл.3.

Таблица 3

Распределение ВУЗов по кластерам

ВУЗы	G_1	G_2	Кластер
Башкирский ГАУ	172301	221051	2
Красноярский ГАУ	166487	209688	2
Кемеровский ГСХИ	171440	217942	2
Пензенская ГСХА	184417	193176	2
Ульяновская ГСХА	199480	222327	2

Из таблицы 4 видно, что у всех рассматриваемых ВУЗов значение G_1 , больше значения G_2 , поэтому все рассматриваемые в данном примере ВУЗы отнесем во 2 кластер.

Заключение

Таким образом, нами было произведено распределение имеющейся совокупности ВУЗов на два кластера: «коммерция» и «образование». Каждый из кластеров мы описали соответствующим уравнением, по которым произвели распределение на «коммерция» и «образование» ВУЗов, не участвовавших в первичном распределении. То есть, теперь мы можем определять приоритетные направления деятельности ВУЗов, используя имеющиеся уравнения.

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ НА ДОСТУПНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Цыпилма Амгалановна Базарова

Доступность медицинской помощи - это свободный доступ к службам здравоохранения вне зависимости от географических, экономических, социальных, культурных, организационных или языковых барьеров. Повышение качества и доступности медицинской помощи является стратегической целью любого государства.

Целью данного исследования является изучение влияния экономического состояния региона на доступность медицинской помощи, оказываемой населению. При этом, в качестве субъекта исследования были выбраны муниципальные образования Республики Бурятия. Административно-территориальное деление Республики Бурятия представлено 2 городскими округами и 21 муниципальным районом, исходя из этого, оба городских округа (Улан-Удэнский и Северобайкальский) исключены из исследования, как аномальные объекты.

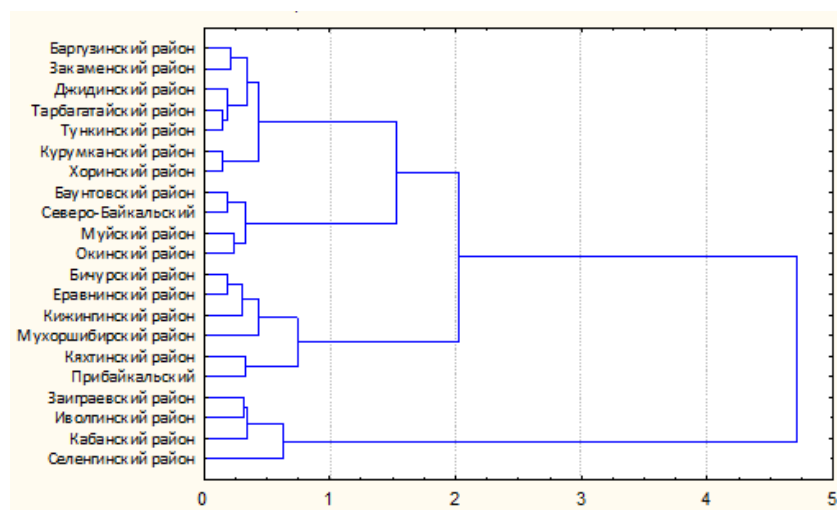


Рис. 1. Дендрограмма муниципальных образований Республики Бурятия по социально-экономическим показателям

В качестве показателей, характеризующих социально-экономическое развитие муниципальных образований, нами были отобраны следующие: x_1 – численность трудоспособного населения, тыс. чел.; x_2 – инвестиции в основной капитал, млн. руб.; x_3 – оборот розничной торговли, млн. руб.; x_4 – продукция сельского хозяйства, млн. руб.; x_5 – ввод в действие жилья, кв. м. Распределение районов на однородные группы по рассматриваемым показателям производилось с помощью кластерного анализа методом Уорда. Результаты кластеризации представлены на рисунке 1.

Как мы видим, что всю совокупность муниципальных образований можно разбить на 3 ярко выраженных кластера, но верхний кластер, объединяющий наибольшее количество районов, можно разделить на два: верхний, включающий 7 районов и нижний, включающий 4 района, которые, по своим природно-климатическим условиям, приравнены к районам Крайнего Севера. Поэтому, мы разделим все районы республики на 4 кластера.

На рис. 2 представлена лепестковая диаграмма, представляющая социально-экономическое состояние районов, образующих данные кластеры.

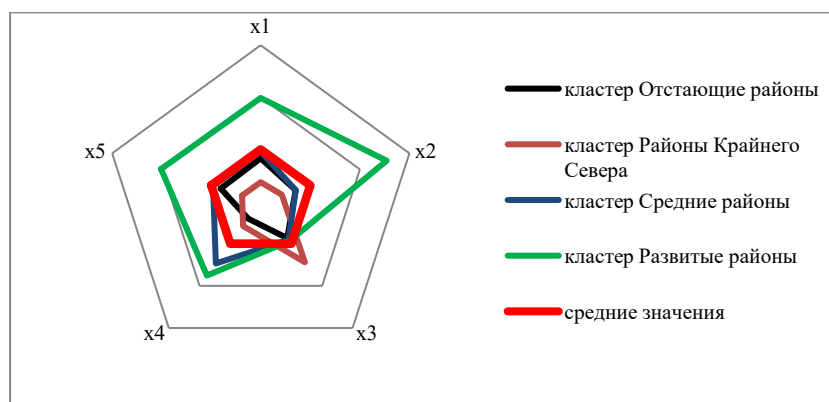


Рис. 2. Диаграмма характеристики кластеров по социально-экономическим показателям

Характеристику каждому кластеру мы давали исходя из уровня социально-экономического развития районов, в него входящих, для чего добавили средние значения рассматриваемых показателей, на

диаграмме выделенных жирной красной линией. Например, муниципальные образования 1 кластера имеют показатели ниже среднего уровня, поэтому дадим ему название «Отстающие районы». В него вошли такие муниципальные образования, как Баргузинский, Закаменский, Кяхтинский, Прибайкальский, Тарбагатайский район, Тункинский и Хоринский районы.

Второй кластер мы охарактеризовали как «Районы Крайнего севера», так как, уже говорилось выше, все эти районы приравнены к районам Крайнего Севера, в связи с неблагоприятными природно-климатическими условиями хозяйствования. В него входят Северо-Байкальский, Муйский, Баунтовский и Окинский районы, которые являются отдаленными и труднодоступными, и вполне естественно, как свидетельствует диаграмма, имеют низкие показатели социально-экономического развития.

Третий кластер называется «Средние районы», так как по уровню социально-экономического развития, его показатели примерно соответствуют среднереспубликанским значениям. Объединяет такие районы как Бичурский, Еравнинский, Кижингинский, Кяхтинский, Мухоршибирский, Прибайкальский.

И наконец, четвертый кластер получил название «Развитые районы», так как он объединяет муниципальные образования, превосходящие средний уровень социально-экономического развития: Заиграевский, Иволгинский, Кабанский и Селенгинский районы. Данные районы обладают наиболее развитой промышленностью, имеют наибольшую численность постоянного населения, выгодно расположены относительно железной дороги, к федеральной автомобильной трассе и столицы Бурятии – города Улан-Удэ.

В таблице 1 представлены абсолютные значения социально-экономических показателей по каждому кластеру.

Для характеристики медицинской доступности муниципальных образований были рассмотрены следующие показатели: у1 - обеспеченность населения врачами, на 1000 чел.; у2 - обеспеченность населения лечебно-профилактическими учреждениями, на 1000 чел.; у3 - обеспеченность населения больничными койками, на 1000 чел.; у4 – количество посещений в смену амбулаторно-поликлинических организаций; у5 - количество первичных заболеваний, в тысячах.

В результате проведения кластеризации по состоянию доступности медицинской помощи для населения нами было выделено три группы районов.

Таблица 1

Результаты кластеризации по социально-экономическим показателям

Кластеры	x1	x2	x3	x4	x5
Кластер «Районы Крайнего Севера»	5,2	1681,5	1154,3	95,2	1689,5
Кластер «Отстающие районы»	10,5	216,3	1205,0	769,7	3055,9
Кластер «Средние районы»	15,2	534,9	1927,7	668,3	10302,0
Кластер «Развитые районы»	28,6	1184,8	3499,4	1023,3	18816,7

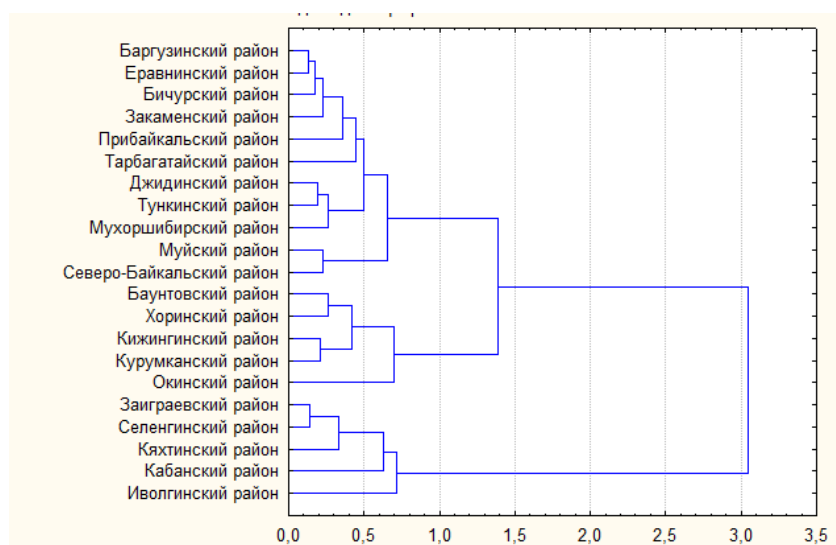


Рис. 3. Дендрограмма муниципальных образований Республики Бурятия по медико-демографическим показателям

На рисунке 3 наглядно видно, что муниципальные образования Республики Бурятия по медико-демографическим показателям разбиваются на три кластера. На рисунке 4 представлена характеристика кластеров по уровню медико-демографических показателей.

Первый кластер является самым массовым и включает в себя 11 районов: Баргузинский, Бичурский, Джидинский, Еравнинский, Закаменский, Муйский, Мухоршибирский, Прибайкальский, Северо-Байкальский, Тарбагатайский и Тункинский район. Данный кластер характеризуется средними показателями по рассматриваемым факторам, поэтому мы дали ему название «Средняя доступность».

Во второй кластер входят следующие районы: Баунтовский, Кижингинский, Курумканский, Окинский и Хоринский. Он характеризуется высоким значением обеспеченности населения врачами, ЛПУ и больничными койками, при этом наблюдается меньшее количество заболеваемости при многочисленном населении. Следовательно, именно в этих районах республики имеется высокая доступность медицинской помощи.

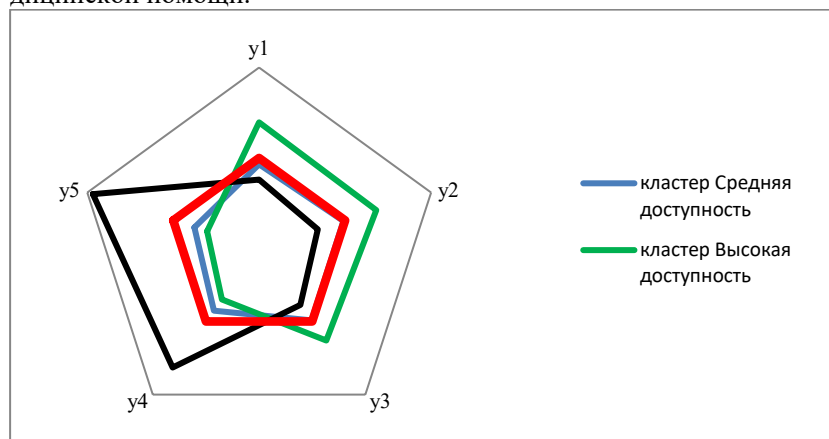


Рис. 4. Диаграмма характеристики кластеров по медико-демографическим показателям

В третий кластер входят такие районы, как Заиграевский, Иволгинский, Кабанский, Кяхтинский, Селенгинский. Особенностью данного кластера является высокая заболеваемость населения. В данных районах медицинская помощь наиболее полно востребована населением, что наглядно показывает количество посещений амбулаторно-поликлинических организаций. При этом для данной группы характерно самая низкая обеспеченность населения врачами, ЛПУ и больничными койками.

В таблице 2 представлены абсолютные значения медико-демографических показателей в разрезе образованных кластеров.

Таким образом, с точки зрения состояния доступности медицинской помощи для населения по медико-демографическим показателям были распределены районы Республики Бурятия. Среди них выявлены территории лидеры (Баунтовский, Кижингинский,

Курумканский, Окинский, Хоринский районы) и отстающие территории (Заиграевский, Иволгинский, Кабанский, Кяхтинский, Селенгинский районы). Согласно проведенному кластерному анализу, по уровню состояния медицинской помощи населению районы Республики Бурятия можно разделить на 3 группы-кластеров по сходному медико-демографическому состоянию территорий. Определены особенности, определяющие доступность медицинской помощи каждой группы.

Таблица 2

Результаты кластеризации по медико-демографическим показателям

Кластеры	y1	y2	y3	y4	y5
Кластер «Высокая доступность»	3,5	1,3	6,7	367,8	7,7
Кластер «Средняя доступность»	2,3	1,0	5,3	447,3	9,6
Кластер «Низкая доступность»	1,9	0,7	4,1	857,0	24,7

По результатам проведенной работы можно сделать вывод, что существуют внутрирегиональные различия доступности медицинской помощи между муниципальными образованиями.

Доступность медицинской помощи является важнейшим условием оказания медицинской помощи населению во всех странах мира, отражающим как экономические возможности государства в целом, так и возможности конкретного человека. Нигде не обеспечивается всеобщий, равный и неограниченный доступ ко всем видам медицинских услуг. Считается, что выходом из такой ситуации является сокращение расходов на неэффективные виды медицинских вмешательств и концентрация усилий на предоставлении равного доступа гражданам к самым эффективным медицинским услугам. Этот подход к справедливому использованию ограниченных ресурсов называется рационированием и практикуется в разной степени во всех государствах мира.

Проведенное исследование показало, что муниципальные образования распределяются по кластерам по-разному, в зависимости от того, по каким показателям производится группировка (экономическим или медико-демографическим). Т. е. социально-экономическое развитие не оказывает влияние на доступность медицинской помощи. Особое внимание со стороны государственной власти при развитии медицинской помощи следует уделять районам 1 и 3 групп.

Литература

1. Чепик А. Е. Исследование внутрирегиональной неравномерности развития с применением кластерного анализа // Вестник ЗабГУ. 2014. №8. С.122-132.
2. Шарабчиев Ю. Т., Дудина Т. В. Доступность и качество медицинской помощи: слагаемые успеха // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2013. №4 (4) С.16-34.

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Екатерина Павловна Брянская
Эл. почта: *katyunya.bryanskaya@mail.ru*

Введение

Российская Федерация представлена 9 федеральными округами, которые в свою очередь включают 85 субъектов, в том числе: 22 республики, 9 краев, 3 города федерального значения, 1 автономная область и 4 автономных округа. Федеральные округа России существенно отличаются друг от друга по природно-ресурсному потенциалу, численности населения. Также различаются как по социальному, так и по экономическому развитию.

В настоящее время особенно актуальным является вопрос о равномерности развития как России в целом, так и федеральных округов Российской Федерации в частности по социально-экономическим показателям.

Целью настоящей статьи является рассмотрение показателей социально-экономического развития федеральных округов России. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи, во-первых, произвести группировку федеральных округов по показателям социально-экономического развития, во-вторых, дать характеристику образованным группам и, в-третьих, проанализировать полученные результаты.

Методологической основой при написании данной статьи является такой метод статистического анализа, как кластерный анализ.

Кластерный анализ – это метод классификационного анализа, основным назначением которого является разбиение множества исследуемых объектов и признаков на однородные группы или кластеры.

Основная часть

Распределить объекты, в данном случае федеральные округа на примерно схожие группы по нескольким признакам можно, используя кластерный анализ. Основная цель анализа заключается в исходных многомерных данных таких однородных подмножеств, чтобы объекты внутри групп были похожи в определенном смысле друг на друга, а объекты разных групп – не похожи.

В качестве показателей, характеризующих социально-экономическое развитие федеральных округов, были выбраны следующие показатели: X1 – ожидаемая продолжительность жизни при рождении, число лет; X2 – среднегодовая численность населения, тыс. чел.; X3 – объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств), млрд. руб.; X4 – оборот продукции (услуг), производимых малыми предприятиями, в том числе микро предприятиями и индивидуальными предпринимателями, млрд. руб.; X5 – уровень безработицы в среднем за год, %; X6 – располагаемые денежные доходы населения, млрд. руб.; X7 – удельный вес введенной общей площади и жилых домов по отношению к общей площади жилищного фонда, %; X8 – смертность населения, число умерших на 100 тысяч человек.

Выбранные показатели социально-экономического развития федеральных округов России представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели социально-экономического развития федеральных округов Российской Федерации за 2015 г.

Округа	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
ЦФО	72,72	39028	3197,4	12320,6	3,5	16041,0	2,5	1244,5
СЗФО	71,7	13849	1226,2	3609,7	4,7	4692,4	2,54	1215
ЮФО	72,13	14024	1110,8	3296,1	6,6	4129,0	2,67	1227,6
СКФО	74,63	9689	430,7	1459,4	11,1	2538,2	2,53	736,8
ПФО	70,71	29695	2289,2	6888,7	4,8	8397,5	2,27	1249,4
УФО	70,38	12292	2113,5	3698,6	6,2	4241,0	2,66	1107,2
СФО	69,31	19318	1236,2	4262,6	7,7	4773,5	2,11	1166,4
ДФО	68,68	6203	745,3	1813,0	6,3	2412,3	1,55	1100,3
КФО	70,55	2309	27,3	71,5	7,4	407,1	0,93	1418,4
Всего по РФ	71,39	146406	12376,6	37420,2	5,6	47632,0	2,38	1182,3

Для группировки федеральных округов по основным социально-экономическим показателям применялся метод кластерного анализа, позволяющий проводить группировку одновременно по нескольким признакам.

Все рассматриваемые показатели имеют свою размерность в различных единицах измерения, следовательно, прежде всего, необходимо произвести их стандартизацию. Результаты кластеризации федеральных округов Российской Федерации представлены на рисунке 1.

На основе данной дендрограммы выделим 3 кластера, которым дадим следующие названия:

- кластер «Развитый» включает Центральный и Приволжский федеральные округа, которые характеризуются высокими показателями практически по всем представленным социально-экономическим показателям, лишь по уровню безработицы данный кластер отстает, что также свидетельствует о степени развития данных федеральных округов, что объясняется тем, что данные округа России являются центром Российской Федерации;

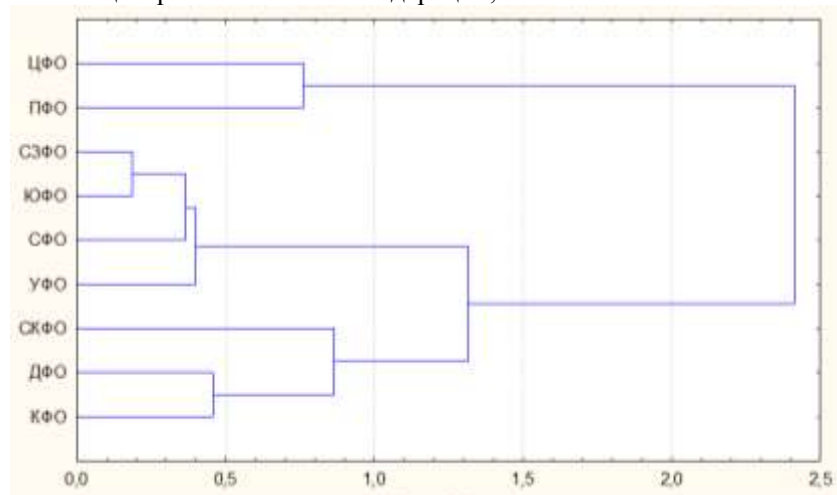


Рис. 1. Дендрограмма федеральных округов России за 2015 г.

- кластер «Средний» представлен 4 федеральными округами, включая такие округа как Северо-Западный, Южный, Сибирский и Уральский, отличительной особенностью кластера является то, что по большинству показателей он соответствует среднероссийскому

уровню и только по нескольким показателям данный кластер незначительно отклоняется от среднего уровня по России;

- кластер «Отстающий» включает 3 федеральных округа России, в том числе Северо-Кавказский, Дальневосточный и Крымский, которые характеризуются высоким уровнем безработицы, высокой ожидаемой продолжительностью жизни при рождении, а также сравнительно низкой среднегодовой численностью населения, незначительным объемом инвестиций в основной капитал и небольшими располагаемыми денежными доходами населения.

На рис. 2 представлена лепестковая диаграмма, наглядно показывающая различия кластеров между собой и со средним значением по России.

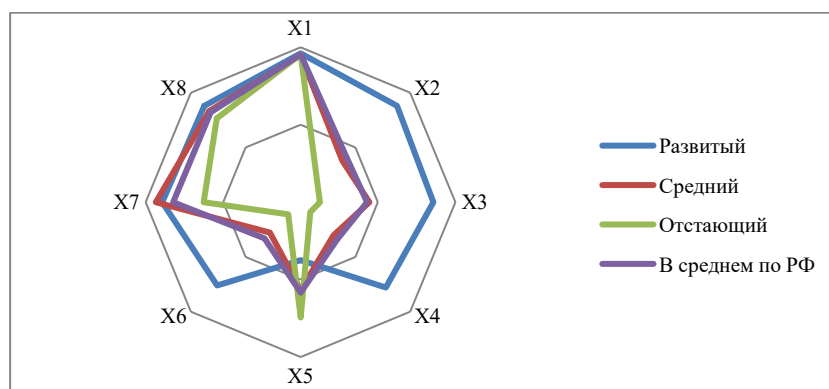


Рис. 2. Диаграмма распределения кластеров

Заключение

Проведенное исследование показало, что социально-экономическое развитие федеральных округов в Российской Федерации происходит неравномерно. Основной причиной неравномерности является относительно одинаковый характер воспроизводственных механизмов, как в экономике, так и в социальной сфере, характерные для федеральных округов, относящихся к одному кластеру.

Следовательно, возникает необходимость в изучении данных особенностей и их использовании с целью повышения темпов социально-экономического развития как каждого федерального округа в отдельности, так и России в целом, а также подтягивание среднего и отстающего кластеров до уровня развитого кластера.

БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н. Даши Дашанимаевич Цыренов
Эл. почта: dashi555@mail.ru*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БИНАРНОЙ ПРОБИТ-МОДЕЛИ

*Булат Сергеевич Захаров
Эл. почта: zakharovbulat@yandex.ru*

Введение

Помимо оценки качества предоставляемых услуг и товаров, всегда следует оценивать и качество модели, чтобы доказать, что модель действительно подходит и отражает действительность.

Существует две цели оценки качества модели:

- проверка соответствия модели ее предназначению (целям исследования);
- оценка достоверности и статистических характеристик результатов, которые получаются в процессе экспериментов модели.

Цель работы – исследовать возможность применения бинарных моделей для прогнозирования качества предоставляемых услуг.

Исследуемая тема актуальна на данном этапе, особенно в сфере экономики, так как применима в разрезе исследования качества услуг в различных направлениях, при принятии решения при наличии нескольких факторов.

Использование методов математической статистики является способом обоснования адекватности разработанной модели. Такие методы предполагают проверку гипотезы на основе некоторых статистических критериев.

Оценка качества бинарной модели и проверка гипотез

Для оценки пробит и логит используется метод максимального правдоподобия. обычно оценивают методом максимального правдоподобия. Бывают и упрощенные методы, которые используют сгруппированные наблюдения. Предположим, что методом максимального правдоподобия получен вектор оценок $\hat{\beta}$. Каким образом тогда оценить качество модели и проверить гипотезы?

Величина $\hat{Y} = X\hat{\beta}$ является расчетным значением. Это оценка математического ожидания ненаблюдаемой величины Y , сравнивая которую с нулем делают выбор между 0 и 1. Уравнение $\hat{Y}(X) = 0$ задает

ту гиперплоскость, которой разделяются две группы точек — те точки, для которых предсказано $y_i = 0$, и те точки, для которых предсказано $y_i = 1$ (с помощью критерия $\hat{Y}_i < 0 \Rightarrow 0$, а $\hat{Y}_i > 0 \Rightarrow 1$). Качество модели наглядно можно оценить по диаграмме соответствующих точек по \hat{Y} : чем лучше разделены две группы точек, тем более качественна модель. Также, используя график оценки можно охарактеризовать качество модели. Этот график в случае “хорошей” модели должен быть “крутой” в нуле.

На рисунке 1 приведен график при плохом качестве модели, а на рисунке 2 — при хорошем качестве модели

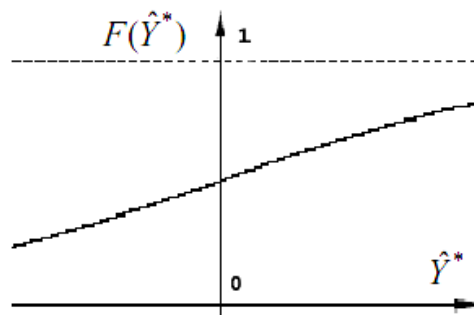


Рис. 1. Плохое качество модели

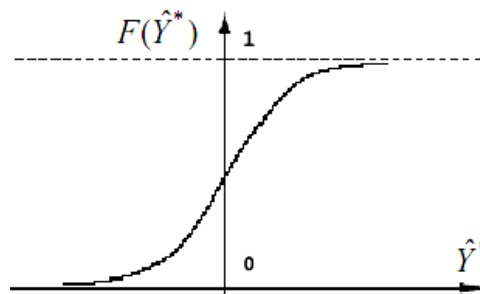


Рис. 2. Хорошее качество модели

На представленных двух графиках слева внизу и справа вверху располагаются правильно предсказанные точки, а слева вверху и справа внизу — неправильно.

Подобное можно представить в виде таблицы:
 В табл. 1, $i=0,1, j=0,1$, – это количество значений отклика, для которых наблюдалось значение i , а предсказано значение j ;
 a – количество наблюдаемых значений i в исходной выборке,
 S – количество предсказанных по модели значений i ,
 Структура такой таблицы представлена в виде таблицы 1.

Таблица 1

Соотношение предсказаний и реальных оценок

		Предсказано		
		0	1	Сумма
Получено	0	a_{00}	a_{01}	S_0
	1	a_{10}	a_{11}	S_1
	Сумма	$S_{0П}$	$S_{1П}$	S

Предполагается, что "хорошая" модель дает достаточно высокий процент правильных предсказаний.

Обозначим процент правильных предсказаний за φ , тогда

$$\varphi_0 = \frac{a_{00}}{S_{0П}}, \varphi_1 = \frac{a_{11}}{S_{1П}} \quad (1)$$

где

φ_0 – процент правильных предсказаний $Y=0$,

φ_1 – процент правильных предсказаний $Y=1$.

Примем, стандартные обозначения для малых выборок:

$\varphi \in [60\%, 75\%]$ обозначает низкий уровень качества модели,

$\varphi \in [75\%, 80\%]$ – средний уровень,

$\varphi \in [80\%, 100\%]$ – высокий уровень.

По данному методу проведем оценку качества наших пробит-модели и логит-модели.

Оценка качества построенной пробит-модели

Для оценки полученной модели, прежде всего, нужно определить насколько верны предсказания. Для этого рассчитаем процент верно предсказанных 0 и 1.

Соотношения предсказанных и реальных оценок приведены в таблице 2.

Таблица 2

Соотношение предсказаний и реальных оценок

		Предсказано		Всего
		0	1	
На самом деле	0	12	5	17
	1	3	30	33
	Всего	15	35	50

$$\varphi_0 = \frac{a_{00}}{S_{0П}} = 12/15 = 0,80 \text{ (80\%)}$$

$$\varphi_1 = \frac{a_{11}}{S_{1П}} = 30/35 = 0,857 \text{ (85,7\%)}$$

Зная, что

$\varphi \in [60\%, 75\%]$ обозначает низкий уровень качества модели,

$\varphi \in [75\%, 80\%]$ – средний уровень,

$\varphi \in [80\%, 100\%]$ – высокий уровень.

Можно утверждать, что полученная модель относится к высокому уровню качества модели и дает высокий уровень правильных предсказаний.

Причем для нас более важным является количество оценок, которые предсказаны как 1, а на самом деле оказались 0. Таких предсказаний 5 (14,3%).

Фактические и ожидаемые расчетные значения можно представить в виде диаграммы:

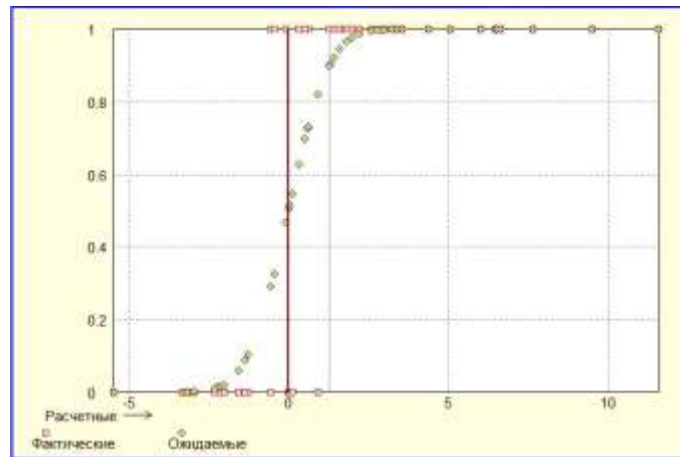


Рис. 3. Фактические и ожидаемые по расчетам значения

По данной диаграмме также можно сделать вывод о качестве построенной модели.

Мы знаем, что чем «кривее» график ожидаемых значений в 0, тем качественнее модель. В данной модели график в 0 имеет достаточную «кривизну».

Оценка качества построенной логит-модели

Для оценки полученной модели, прежде всего, нужно определить насколько верны предсказания. Для этого рассчитаем процент верно предсказанных 0 и 1.

Соотношения предсказанных и реальных оценок приведены в таблице 2.

Таблица 2

Соотношение предсказаний и реальных оценок

		Предсказано		Всего
		0	1	
На самом деле	0	12	5	17
	1	5	28	33
	Всего	17	33	50

$$\varphi_0 = \frac{a_{00}}{s_{0п}} = 12/17 = 0,706 \text{ (70,6\%)}$$

$$\varphi_1 = \frac{a_{11}}{s_{1п}} = 28/33 = 0,848 \text{ (84,8\%)}$$

Зная, что

$\varphi \in [60\%, 75\%]$ обозначает низкий уровень качества модели,

$\varphi \in [75\%, 80\%]$ – средний уровень,

$\varphi \in [80\%, 100\%]$ – высокий уровень.

Можно утверждать, что полученная модель относится к низкому уровню, следовательно, ее использование будет не совсем целесообразно и будет давать неверные результаты прогнозирования.

Причем для нас более важным является количество оценок, которые предсказаны как 1, а на самом деле оказались 0. Таких предсказаний 5 (15,2%).

Фактические и ожидаемые расчетные значения можно представить в виде диаграммы:

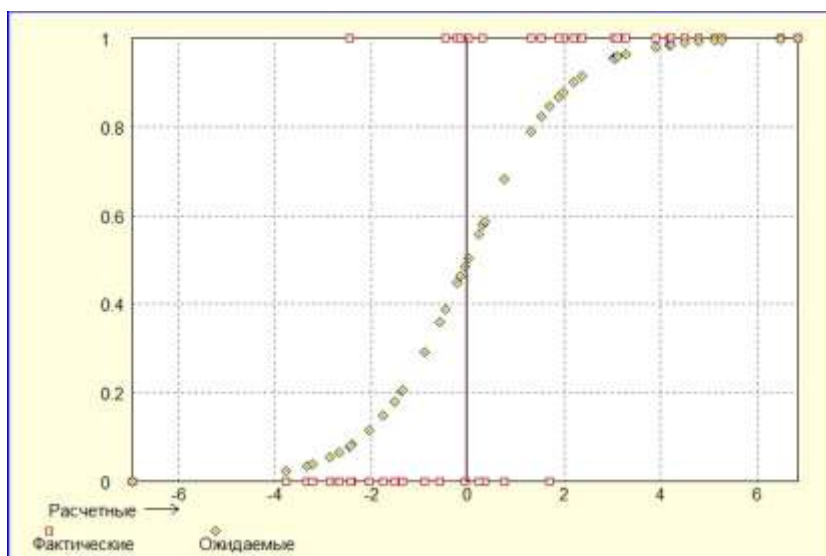


Рис. 4. Фактические и ожидаемые по расчетам значения

По данной диаграмме также можно сделать вывод о качестве построенной модели.

Мы знаем, что чем «кривее» график ожидаемых значений в 0, тем качественнее модель. В данной модели график в 0 имеет недостаточную «кривизну».

Заключение

По полученным результатам можно сказать различие в достоверности двух моделей, о чем еще в прошлой главе было судить проблематично.

Из полученных расчетных результатов мы видим, что пробит-модель относится к модели с высоким уровнем достоверности, что говорит о том, что она дает правдоподобные результаты при прогнозировании и полностью применима. В отношении же логит-модели все совсем иначе, она дает весьма приближенные результаты и в оценке качества предоставления услуг, а тем более прогнозировании использоваться не должна. Ее использование приведет к большому количеству ошибок, что может не только привести к потере различных выгод, но даже и к ущербу вложениях в улучшения качества одной из сторон услуг.

Так же о достоверности моделей можно судить и по полученным графикам, из них смело можно предположить, что пробит имеет более S-образную форму, что говорит о его более высокой точности по сравнению с логитом.

На данном этапе становится понятно, что для данной оценки имеется только одна применимая модель, если мы хотим получить точный прогноз – это пробит, который на практике показал свою наиболее высокую достоверность и адекватность.

Моделирование различных процессов, как правило, связано с персональным компьютером, который существенно облегчает данные процессы. Еще несколько десятков лет назад такое моделирование было достаточно сложным и не имело практического применения, но с усовершенствованием техники данные методы получают существенное распространение, так как область бинарных моделей, особенно пробита, может быть очень обширной и достоверной, что делает его универсальным.

Но вместе и с техническим прогрессом возникают все большие сложности и нагрузки на организм человека, поэтому необходимо обязательно соблюдать меры безопасности жизнедеятельности и подчиняться нормам, о которых речь пойдет в следующей главе. Особое внимание уделено именно работе за персональным компьютером и возможности воспламенения электроприборов, а вследствие этого описаны основы пожарной безопасности и способы спасения от него.

В данной работе бинарные модели были оценены на достоверность методом максимального правдоподобия. По результатам исследования мы пришли к выводу, что в данной ситуации наиболее точные результаты дает именно пробит-модель, но, тем не менее, на практике необходимо использовать именно обе модели и не исключая факторы которые не сильно влияют, так как многие факторы такие как, например, местоположение могут существенно изменить результаты.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ МНОЖЕСТВЕННОЙ РЕГРЕССИИ

Виктория Эдуардовна Намнанова

Эл. почта: 29victory96@mail.ru

Введение

Предпринимательством является экономическая деятельность, которая направлена на постоянное и систематическое получение прибыли от производимых товаров и услуг, и их продажи.

За последние годы индивидуальное предпринимательство получило широкое распространение, как на уровне всей страны, так и на региональном в частности. Нынешние предприниматели успешно реализовывают свою деятельность на рынке, постоянно ее расширяя и совершенствуя, в соответствии с течением времени и развитием технологий, а также в соответствии с постоянно меняющимся спросом. В итоге, предприниматели способны обеспечить достойные условия жизни себе и своим близким, что в принципе является основной задачей гражданина. Не удивительно, что с каждым годом все больше людей задумываются о своем будущем и стремятся организовать собственное дело – бизнес.

Индивидуальные предприниматели – это физические лица, которые зарегистрированы в установленном порядке и осуществляют предпринимательскую деятельность без образования юридического лица.

В настоящее время, в экономике ведущих стран мира, предприниматель – это один из самых главных субъектов экономических отношений. Следовательно, именно от него во многом зависит успех экономического развития, а также общая экономическая стабильность, конкурентоспособность и устойчивость на арене национальной экономики. В связи с этим, и в России стараются оказать всяческое содействие предпринимателям в их экономическом начинании, а также принимают разнообразные меры, способствующие развитию деятельности предпринимателей.

В связи с этим возрастает значимость статистического анализа и прогнозирования основных показателей и характеристик этого сектора экономики, как количественных, так и качественных. Основная

цель для проведения анализа - получение аналитической и предупреждающей информации для прогноза его развития. Эта информация дает возможность своевременно принимать эффективные меры по поддержке данного сектора.

Все вышеизложенное обусловило актуальность темы исследования в научном и практическом аспектах.

Задачей является составление прогноза развития малого предпринимательства в Республике Бурятия.

Объектом исследования явилась сфера предпринимательства Республики Бурятия; предметом – количественно-качественные характеристики индивидуального предпринимательства Республики Бурятия.

При проведении исследования были использованы следующие методы статистического анализа: системный анализ, сравнительный анализ, анализ и синтез, изучение причинно-следственных связей; и следующие методы социально-экономического прогнозирования: множественная регрессия и корреляция, метод экспертного опроса, социолого-экономическое исследование.

Прогноз динамики развития малого предпринимательства

Для составления прогноза динамики развития малого предпринимательства в Республике Бурятия, необходимо определить факторы, которые могут оказывать влияние на численность индивидуальных предпринимателей в данном регионе. Выделим два количественных фактора:

X_1 – Численность населения Республики Бурятия (тыс. чел.);

X_2 – Объемы финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов (млн. руб.)

Результативный признак соответственно:

Y – Численность индивидуальных предпринимателей, зарегистрированных на территории Республики Бурятия (шт. на 1000 тыс. жителей).

Уравнение множественной регрессии:

$$\hat{y} = -62,83 + 0,081x_1 + 0,007 \cdot x_2.$$

Полученное уравнение регрессии показывает, что при увеличении среднегодовой численности населения на 1 чел. количество индивидуальных предпринимателей увеличивается в среднем на 0,081 чел.,

а при увеличении объема финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов на 1 мл. руб., количество индивидуальных предпринимателей увеличивается в среднем на 0,007 чел.

После составления уравнения множественной регрессии необходимо проверить и оценить качество полученной модели регрессии.

Ошибка аппроксимации, равная 2,64% показывает хорошее качество модели, т.к. средняя ошибка аппроксимации не превышает 10%.

Стандартизированное уравнение множественной регрессии будет выглядеть следующим образом:

$$\hat{t}_y = 0,110t_{x_1} + 0,849t_{x_2}$$

Так как стандартизованные коэффициенты регрессии можно сравнить между собой, то можно считать, что объем финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов оказывает большее влияние на количество индивидуальных предприятий в Республике Бурятия, чем среднегодовая численность населения.

Коэффициент множественной корреляции, равный 0,95, указывает на весьма сильную связь всего набора факторов с результатом, а также на высокую точность полученной модели.

Коэффициент множественной детерминации составляет 90,2% и указывает на весьма высокую степень обусловленности вариации результата вариацией факторов, иными словами – на весьма тесную связь факторов с результатом.

F-критерий Фишера проверяет значимость модели множественной регрессии. $F_{\text{факт.}} > F_{\text{табл.}}$ значит подтверждается статистическая значимость всего уравнения.

Рассчитав средние коэффициенты эластичности, равные 4,35 и 0,11, можно сказать, что, увеличение только среднегодовой численности населения или только объема финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов на 1% увеличивает в среднем число индивидуальных предпринимателей на 4,35% или 0,11% соответственно. Таким образом, наблюдается большее влияние на результату фактора x_1 , чем фактора x_2 .

Далее составим прогноз числа индивидуальных предпринимателей в Республике Бурятия на 2016-2017 гг., используя метод скользящей средней.

Таблица 3

Прогноз числа индивидуальных предпринимателей в Республике Бурятия на 2016 и 2017 гг.

Год	у	x_1	x_2
2011	17,5	968,17	223,14
2012	17,9	970,64	240,03
2013	18,5	971,47	434,01
2014	22,0	971,60	639,56
2015	22,1	972,84	832,43
2016	19,1	970,94	473,84
2017	19,5	971,50	523,97

Итак, можно сделать вывод, что в 2016 году количество индивидуальных предпринимателей в Республике Бурятия уменьшился за счет уменьшения численности населения и уменьшения объема финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов. В 2017 году их число практически не изменится. Таким образом, можно сделать вывод, что уровень развития индивидуального предпринимательства в республике имеет тенденцию к снижению, т.е. число индивидуальных предпринимателей сокращается, но с низкими темпами. Возможно, это связано с нестабильной экономической ситуацией в России.

Эти данные можно использовать в качестве основы для разработки системы специальных программ, предусматривающих поддержку предпринимательства на региональном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, с четким выделением целей, задач и приоритетов каждого уровня.

Заключение

В данной работе проведено исследование развития индивидуального предпринимательства в Республике Бурятия. Дана общая характеристика уровня развития. Изучена множественная регрессия и корреляция как модель количественного прогнозирования, сделан прогноз развития индивидуального предпринимательства в Республике Бурятия с использованием модели множественной регрессии.

По итогам регрессионного анализа сделаны следующий вывод: при увеличении среднегодовой численности населения на 1 чел. количество индивидуальных предпринимателей увеличивается в сред-

нем на 0,081 чел., а при увеличении объема финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов на 1 млн. руб., количество индивидуальных предпринимателей увеличивается в среднем на 0,007 чел.

Количество индивидуальных предпринимателей в Республике Бурятия в 2016 году уменьшилось за счет уменьшения численности населения и уменьшения объема финансирования предпринимательской деятельности из республиканского, федерального и местных бюджетов. В 2017 году по сравнению с предыдущим годом количество индивидуальных предпринимателей существенно не изменилось. Следовательно, можно сказать, что уровень развития индивидуального предпринимательства обладает тенденцией к сокращению. Число индивидуальных предпринимателей уменьшается с низкими темпами. Это можно объяснить сложившейся экономической ситуацией.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ)

Буянта Владимирович Сандаков
Эл. почта: Buyantosan@gmail.com

Введение

С точки зрения институционального подхода образование включает в себе одну из составляющих социально-экономических отношений, которые отражают согласованность социальных групп и общностей для того чтобы достичь цели и выполнить задачи обучения, социализации, формирования, роста личности, высокопрофессиональной подготовки, исполнить множество других образовательных нужд индивидов. Как специфичным способом структурированная иерархизированная ролевая деятельность, которая опирается на совокупность особых учреждений (институтов), регламентирующих назначения специальными правовыми и этическими порядками, образование по своей сущности является институтом, включает в себе подсистему институциональной среды.

Главными направлениями в усовершенствовании системе образования, что обусловлены трансформацией институциональной системы российского общества за прошедшие десятилетия, считаются:

- участие в Болонском процессе, которые требует от системы российского образования комбинации мировых, преимущественно европейских направлений со своеобразием российской культуры;

- видоизменение строения властных полномочий в структуре системы образования, которая выражается в независимости образовательных учреждений;

- разнообразие источников поступления финансов в сферу образования, отображающих как способ легализации нестандартных форм в виде оплачиваемого образования, спонсорской поддержки и т.п., но и институциональное заимствование, хорошим примером чего могут послужить различные фонды целенаправленных капиталов;

- образование институциональных механизмов, которые направлены на снижение расходов к получению высшей ступени образования;

- возможность регионализации образования, что дает возможность для задействования внутри региональных потенциалов самостоятельного развития регионов и областей в процесс усовершенствования системы образования на основе институционального многообразия;

- модификация деятельности образовательных учреждений и организаций, в частности диверсификация образовательных программ, развитие платных образовательных услуг, формирование органов самоуправления, реструктуризация систем управления.

Взяв во внимание то, что система образования имеет ассиметричную информацию, негласность образовательной услуги, которая проявляется в затрудненности оценивания ее качества конечным потребителем, может послужить причиной потенциальной возможности проявления сопротивления: у образовательного учреждения или организации – в том, что снижается качество употребляемых ресурсов для оказания такой услуги. В свою очередь, у обучаемых – в том, что снижается уровень прилагаемых учебных усилий. Негласность образовательных услуг сказываются на рынке труда, в месте, где степень образованности, вернее формальные ее признаки, становятся одним из факторов, на которые концентрирует внимание работодатель, когда заключает трудовые контракты.

Исследование договорных отношений в вопросе оказания образовательных услуг в кондиции нестабильности внешних и внутренних

условий их предоставления дает возможность нам определить и объединить в четыре группы актуальные трудности российского образования:

- запаздывание скорости изменения множества институтов образования от темпа трансформации общей институциональной среды;
- острая потребность в изменении социального контракта в вопросе оказания образовательных услуг как смешанных благ в условиях общей институциональной трансформации российской экономики;
- увеличение значения проблемы качества и доступности образования как доверительного блага в условиях ослабления его государственных гарантий;
- сокращение совокупного спроса на образование, в том числе профессиональное, по демографическим причинам.

Рассмотрим систему профессионального образования как разновидность потребительских (образовательных) услуг, которые стали в рыночных отношениях товаром. Этот подход к образованию дает возможность разработать образец взаимосвязанных элементов разной природы, которые определяют качество предоставляемого профессионального образования в условиях рынка.

На сегодняшний день, единая государственная система оценивания деятельности образовательного заведения включает в себя следующие группы показателей:

- показатели условий осуществления качественной образовательной деятельности (концепция, кадры, учебные ресурсы, финансовая состоятельность);
- показатели качества процесса (управление учебным заведением, содержание образовательных программ, социальная инфраструктура, механизм гарантии качества образования и т.д.);
- показатели результата (качество подготовки и востребованность выпускников, эффективность научно-исследовательской и методической деятельности).

Максимальный интерес для нас представляет такой «показатель результата», как востребованность выпускников на рынке трудовых ресурсов. Именно дальнейшее трудоустройство выпускников учебных заведений и их увенчавшийся успехом карьерный рост по полученной специальности – суть главных критериев качества института профессионального образования.

Однако стоит отметить тот факт, что в перспективных планах развития образовательных учреждений, вопросу о дальнейшем обеспечении будущих выпускников трудовыми местами не уделяется достаточного внимания. Причиной, по нашему мнению, этому служит отсутствие заинтересованности в этом у самих учебных заведений. При оценке образовательной системы в своей конкурентоспособности ссузы и вузы располагают достаточно сильной мотивацией. Число студентов, которые поступили на первый курс, влияет на «жизнедеятельность» сразу и непосредственно. Это предопределяет грядущий объем и содержание работы деканатов, кафедр, профессорско-преподавательского состава, административно-хозяйственных структур. Стоит отметить, что в системе платного образования от числа обучающихся в прямой зависимости находится и материальное обеспечение учебного заведения и всего его коллектива. В перспективном анализе обеспеченности своих будущих выпускников трудовым местом по специальности ссуз или вуз так непосредственно не заинтересован. Число невостребованных на рынке труда выпускников или трудящихся не по своей специальности, хотя и является одной из основополагающих характеристик качества профессиональной подготовки специалистов, непосредственно на деятельность учебного заведения влияния не оказывает.

Мы видим три возможных пути решения этой проблемы:

- введение государственной стратегически-направленной подготовки отдельных групп специалистов и их государственное распределение на рынке труда;
- введение органами государственными органами управления в процедуру аккредитования учебных заведений критерия оценки качества деятельности ссузов и вузов в прямой зависимости от востребования его выпускников на рынке труда и занятости, включая их успешную карьеру;
- считается перспективной организация при ссузах и вузах малых предприятий.

Задачей работы является расчет прогнозируемого числа трудоустроившихся выпускников вузов Бурятии.

При проведении исследования были использованы следующие методы социально-экономического прогнозирования: множественная регрессия и корреляция, социолого-экономическое исследование; и следующие методы статистического анализа: системный анализ, сравнительный анализ, анализ и синтез, изучение причинно-следственных связей.

Основные методики

Результаты диагностики региональной системы профессионального образования могут представлять интерес для двух основных групп пользователей. Применительно к Республике Бурятия первую группу представляет Министерство образования и науки, в подчинении которого находятся учреждения профессионального образования. Вторую группу представляет Министерство экономики Республики Бурятия. Анализ данных о гражданах, ищущих работу, в том числе зарегистрированных в качестве безработных, а также тех, кто получил работу или был направлен на профессиональное обучение, имеет важное значение при разработке стратегии управления на рынке труда (рис. 1).

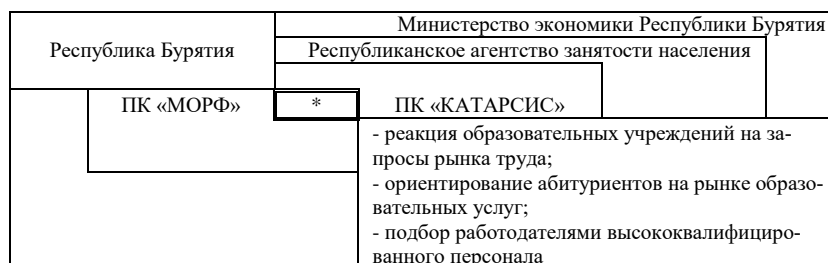


Рис. 1. Модель взаимодействия региональных властей в вопросах обеспечения качества образования

Использование открытых данных является неотъемлемым преимуществом представленной диагностики. Результатом подобной процедуры оценки является то, что происходит значительное сокращение средств на поиск данных, которые, при другом способе, оказались бы достаточно дорогостоящими.

Для подробного рассмотрения данной методики предлагается построить эконометрическую модель востребованности выпускников высших учебных заведений Бурятии.

В рамках исследования был проведен контент-анализ рынка труда для выявления требований работодателей предъявляемых специалистам при приеме на какую-либо должность, в результате основным требованием явилось наличие опыта. Хотя это совсем не означает, что новоиспеченные специалисты не имеют возможности устроиться на работу. Были выявлены два основных пути трудоустройства: самостоятельный поиск работы и направление на работу в соответствии с

договором о целевой контрактной подготовке. Об этом свидетельствуют данные Республиканского агентства занятости населения за 2015 год – самостоятельно нашли работу 23,6% выпускников, а так называемые «целевики» составили 49,7% от общего числа.

В качестве определителя эффективности работы системы высшего образования в Республике Бурятия предлагается рассчитать прогнозируемую численность выпускников, которые смогут устроиться на работу в течение первого года после окончания вуза. Стоит отметить, что это необходимо для определения перечня востребованных образовательных услуг, а не только для расчета потенциальных потребителей услуг высшего образования, которые найдут работу после окончания обучения.

На сегодняшний день разработаны несколько способов прогнозирования потребности регионов в выпускниках вузов:

1) методика, которая была разработана Центром профессионального образования для реализации проекта «Разработка механизма взаимодействия регионального рынка труда и системы профессионального образования» в Самарской области, прогнозирующая потребности региона в разрезе специальностей и профессий;

2) методика прогнозирования потребности региона в специалистах на основе математического моделирования процессов взаимосвязи рынков труда и образовательных услуг, предложенная Петрозаводским государственным университетом;

3) методика, основанная на перспективах развития стратегических направлений экономики региона, представленная Красноярским государственным техническим университетом.

Вышеперечисленные методики, используемые для построения моделей прогнозирования потребности региональной экономики в специалистах, базируются на положительных тенденциях социально-экономических показателей. В этой связи, непременно стоит отметить, что с текущим финансовым кризисом некоторые тенденции были нарушены, поэтому при построении модели следует учитывать лишь те показатели, которые устойчивы к инфляции.

Прогнозирование численности выпускников

Результативным признаком, в строящейся модели, принимается численность выпускников вузов, которые нашли работу в течение года. А факторные признаки, в свою очередь, представляют собой:

x_1 – численность населения региона;

- x2 – численность экономически активного населения;
- x3 – среднегодовая численность специалистов, занятых в экономике;
- x4 – численность занятых с высшим образованием;
- x5 – количество зарегистрированных безработных;
- x6 – потребность в работниках, заявленная организациями в органы государственной службы занятости;
- x7 – количество зарегистрированных безработных с высшим образованием;
- x8 – численность нетрудоустроенных выпускников текущего года в общей численности зарегистрированных безработных;
- x9 – численность студентов высших учебных заведений;
- x10 – прием в высшие учебные заведения региона;
- x11 – выпуск специалистов с высшим образованием;
- x12 – число организаций и предприятий региона;
- x13 – размер среднемесячной номинальной заработной платы работников в регионе;
- x14 – численность профессорско-преподавательского состава в высших учебных заведениях региона.

Количественные значения используемых признаков при построении эконометрической модели представлены в табл. 1 за 2004-2015 гг.

Для построения модели множественной регрессии необходимо соблюдать определенные условия, одним из которых является отсутствие мультиколлинеарности факторных признаков. Мультиколлинеарность признаков подразумевает высокую взаимную коррелированность. Анализ матрицы парных коэффициентов корреляции определяет наличие или отсутствие мультиколлинеарности. Если парный коэффициент корреляции принимает значение больше, чем 0,7, то это означает сильную корреляционную связь между факторами. В этом случае, из анализа исключается тот фактор, имеющий наименьшую тесноту связи с другими признаками. (табл. 2)

Следовательно, исключаются из анализа факторы x1, x3, x6, x8, x9, x10.

Построение модели множественной регрессии и проверка ее значимости является следующим этапом:

$$y = -0.173 - 0,001x_4 + 0,005x_5 - 0,635x_7 + 0,998x_{11} + 0,012x_{12}$$

Основываясь на F-критерии Фишера и t-критерии Стьюдента при уровне значимости $\alpha = 0,05$, можно сделать вывод, что построенная модель множественной регрессии статистически значима.

Таблица 1

Количественные значения результативного и факторных признаков.

Год	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14
2004	2874	1020,5	420,8	393	101	14,7	0,5	0,8	0,6	18,9	4,1	3,4	15,6	1	1,7
2005	2913	1013,4	479,2	395,8	70,9	9,4	1,5	0,6	0,4	20,8	5	3,3	16,1	1,4	1,8
2006	2920	1004,8	486,4	395,5	85	10,3	2	0,6	0,4	24,2	5,3	3,3	16,5	1,9	1,9
2007	3373	996,9	442,3	394,3	100,5	10,9	3,4	0,6	0,4	26	5,4	3,8	17	2,7	1,9
2008	3792	987,3	452,4	393	108,9	8,3	2,9	0,3	0,2	27,7	4,3	4	16,1	3,9	2,1
2009	3960	979,6	454	380,8	87,2	9,8	4	0,3	0,2	29,8	6,3	4,2	15	5	2,2
2010	4302	974,3	443,3	384,6	76,9	11,8	5,1	0,4	0,3	31,9	6,3	4,6	14,4	6,2	2,1
2011	4888	969,1	452,8	386,6	102,1	14,4	3,4	0,4	0,3	38,6	6,7	5,2	14,8	7,7	2,1
2012	5823	963,3	450,6	390,8	84	15,7	3,5	0,3	0,2	38,5	7,8	6	15,9	9,2	2,2
2013	7416	960	458	398,2	99,9	13,7	4,6	0,5	0,3	47,5	10,8	7,7	16,6	11,5	2,2
2014	8486	959,9	485	413,2	114,1	9,7	4,6	0,4	0,3	47,4	10	8,8	18,1	14,4	2,2
2015	7838	960,7	457	396	100,6	12,9	3,5	0,4	0,3	46,6	9,8	8,1	19	16,1	2,2

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции факторных признаков

	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14
y	1,00	-0,86	0,25	0,53	0,46	0,24	0,63	-0,44	-0,41	0,97	0,96	1,00	0,60	0,98	0,75
x1	-0,86	1,00	-0,14	-0,13	-0,31	-0,26	-0,85	0,75	0,73	-0,94	-0,84	-0,85	-0,25	-0,89	-0,95
2	0,25	-0,14	1,00	0,52	-0,12	-0,51	0,12	-0,17	-0,24	0,23	0,30	0,25	0,39	0,22	0,18
3	0,53	-0,13	0,52	1,00	0,49	-0,19	0,01	0,21	0,19	0,37	0,45	0,55	0,76	0,41	0,01
4	0,46	-0,31	-0,12	0,49	1,00	0,01	0,14	-0,08	-0,02	0,42	0,30	0,47	0,46	0,41	0,25
5	0,24	-0,26	-0,51	-0,19	0,01	1,00	-0,03	0,13	0,18	0,29	0,29	0,25	-0,14	0,26	0,07
6	0,63	-0,85	0,12	0,01	0,14	-0,03	1,00	-0,69	-0,69	0,73	0,66	0,61	0,05	0,65	0,84
7	-0,44	0,75	-0,17	0,21	-0,08	0,13	-0,69	1,00	0,97	-0,54	-0,37	-0,40	0,05	-0,51	-0,88
8	-0,41	0,73	-0,24	0,19	-0,02	0,18	-0,69	0,97	1,00	-0,52	-0,38	-0,37	0,04	-0,46	-0,87
9	0,97	-0,94	0,23	0,37	0,42	0,29	0,73	-0,54	-0,52	1,00	0,95	0,96	0,46	0,97	0,84
10	0,96	-0,84	0,30	0,45	0,30	0,29	0,66	-0,37	-0,38	0,95	1,00	0,96	0,53	0,93	0,73
11	1,00	-0,85	0,25	0,55	0,47	0,25	0,61	-0,40	-0,37	0,96	0,96	1,00	0,61	0,98	0,73
12	0,60	-0,25	0,39	0,76	0,46	-0,14	0,05	0,05	0,04	0,46	0,53	0,61	1,00	0,58	0,17
13	0,98	-0,89	0,22	0,41	0,41	0,26	0,65	-0,51	-0,46	0,97	0,93	0,98	0,58	1,00	0,79
14	0,75	-0,95	0,18	0,01	0,25	0,07	0,84	-0,88	-0,87	0,84	0,73	0,73	0,17	0,79	1,00

Прогноз численности выпускников вузов, трудоустроенных в ближайшей перспективе основывается на построенной эконометрической модели.

$$x11_t = -1027,15 + 1,23x_t(\text{lag}5).$$

В модели принимаются следующие обозначения:

$x11_t$ – численность выпускников вузов;

x_t – прием в вузы региона.

Построенная модель статистически значима по F-критерию Фишера и t-критерию Стьюдента при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Для прогнозирования величины фактора $x12$ (количества организаций и предприятия в регионе), необходимо предположить, что существующая тенденция последних лет не изменится.

Ожидаемые значения факторных признаков и значение результирующего показателя представлены в табл. 3.

Таблица 3

Прогнозные значения показателей модели перспективной численности трудоустроившихся выпускников вузов, 2016-2017 гг.

Год	x4	x5	x7	x11	x12	y
2016	102474	10994	416	7214	19961	7127
2017	103750	10687	409	8578	20960	8502

Заключение

В данной работе проведено исследование региональной системы профессионального образования в Республике Бурятия. Дана общая характеристика рынка образовательных услуг и рынка труда. Изучена множественная регрессия и корреляция как модель количественного прогнозирования, сделан прогноз численности трудоустроившихся выпускников вузов в Республике Бурятия с использованием модели множественной регрессии.

Полученные значения численности выпускников, трудоустроившихся в первый год после окончания вуза, можно использовать при оценке востребованности специалистов на рынке труда региона. Это позволит выявить наиболее благоприятную структуру спроса на образовательные услуги в Республике Бурятия на ближайшую перспективу.

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Ирина Сергеевна Астафурова
Эл. почта: Irina.astafurova@vvsu.ru*

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РАБОТОДАТЕЛЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПО ПРОФИЛЮ «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ, АНАЛИЗ И АУДИТ» НА ПРИМЕРЕ Г. ВЛАДИВОСТОКА

*Иван Дмитриевич Бондаренко
Эл. почты: bondarbvano@mail.ru*

Тема исследования очень актуальна для выпускников экономического направления профиля «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», поэтому исследование должно было помочь в изучении требований работодателя при приеме на работу к претендентам, выявить набор компетенций и обязанностей, которыми он должен владеть.

Исследование включало в себя 7 этапов в соответствии с требованиями теории статистики [1]:

- 1 этап. Формирование анкеты и команды по сбору информации
- 2 этап. Сбор первичной информации способом анкетирования
- 3 этап. Создание макета таблицы для регистрации первичной информации о хозяйствующих субъектах
- 4 этап. Формирование информационной базы и выбор методов для обработки информации
- 5 этап. Создание макетов таблиц для обработки информации
- 6 этап. Выполнение расчетов и графических иллюстраций
- 7 этап. Выполнение выводов и рекомендаций.

На первом этапе были выбраны наиболее важные вопросы для анкеты. Было несколько вариантов анкет, лучшая из которых была окончательно одобрена научным руководителем и представлена на рисунке 1.

АНКЕТА

(организационно- правовая форма: государственное (муниципальное), ООО, ОАО, ЗАО, ИП и т.д.)

1. КАКОЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ОРГАНИЗАЦИЯ):

- 1.1. Производство продукции, товаров;
- 1.2. Оказание услуг;
- 1.3. Выполнение работ;

Укажите в каком именно секторе экономики _____

2. КАКОВА ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТАЮЩИХ НА ВАШЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

- 2.1. До 20 чел.
- 2.2. от 20 до 50 чел.
- 2.3. от 50 до 100 чел.
- 2.4. свыше 100 чел.

3. СКОЛЬКО ЧЕЛОВЕК В ШТАТЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ, КОТОРЫЕ ВЫПОЛНЯЮТ УПРАВЛЕНЧЕСКО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ?

- 3.1. пять и более;
- 3.2. от трех до четырех;
- 3.3. два;
- 3.4. одно;
- 3.5. ни одного.

4. КАКОЙ ВОЗРАСТ ОПТИМАЛЕН ПРИ ПРИЁМЕ НА РАБОТУ В БУХГАЛТЕРСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ?

- 4.1. 25-30
- 4.2. 30-45
- 4.3. Более 45
- 4.4. возраст не имеет особого значения

5. КАКИМИ КАЧЕСТВАМИ, ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЛИЧНОСТИ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ СПЕЦИАЛИСТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ?

- 5.1 САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ
- 5.2 ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ
- 5.3 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
- 5.4 УРАВНОВЕШЕННОСТЬ

6. КАКИЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ должны быть у специалиста экономического профиля, отразите их по степени важности:

- 6.1 ЗНАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ КОНСАЛТИНГ ПО ПРАВОВЫМ ВОПРОСАМ
- 6.2 ЗНАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВЕДЕНИЕ УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ
- 6.3 ЗНАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРЕДПРИЯТИЯ
- 6.4 ДРУГИЕ (укажите какие именно) _____

БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!

Рис. 1. Анкета для сбора первичной информации от работодателей

На втором этапе было собрано 66 анкет от работодателей, данные из которых были занесены в информационную базу, представляющую собой сложную матрицу (рис. 2). Эта матрица – результат работы на третьем этапе. Представленный рисунок содержит страницы для создания макетов таблиц, которые заполнялись расчетами на основе Матрицы «Первичная информация». Реализация процесса обработки информации – основа для четвертого и пятого этапов, которые между собой взаимосвязаны и содержат алгоритмы расчетов и их реализацию в Приложении Excel.

Рис. 2. Матрица для регистрации собранной первичной информации

Согласно данным проведенного опроса, большинство предприятий являются Обществами с Ограниченной Ответственностью, их количество составило 36 предприятий, так же было 12 Открытых Акционерных Обществ, 10 государственных учреждений, 7 Индивидуальных предпринимателей и всего 1 Закрытое Акционерное Общество (рис. 3).

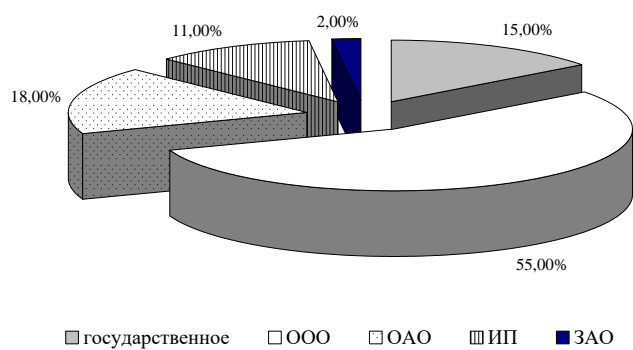


Рис. 3. Распределение обследуемых предприятий по организационно-правовой форме

По данным опроса - большинство организаций занимаются предоставлением услуг. Удельный вес данных услуг составил 76% (или 50 предприятий), производством продукции и товаров занимаются 9 предприятий (или 14%), выполнением работ - 7 предприятий (или 11%).

Более половины опрошенных отметили, что пол человека при приеме на работу не имеет значения, а разница между выбором мужчины или женщины при приеме на работу не существенна. Для женщин оптимальный возраст при приеме на работу 30-45 лет и до 30 лет, а старше 45 лет на работу не требуются. У мужчин также возраст 30-45 лет самый оптимальный при приеме на работу. А самый не требуемый для специалиста мужского пола возраст это до 30 лет и после 45 лет (таблица 1).

Таблица 1

Структура предпочтений работодателей по возрасту и полу претендента

Возраст работника	женщины	мужчины
до 30 лет	37,50%	0,00%
30-45 лет	50,00%	53,85%
45 лет и больше	0,00%	0,00%
не имеет значения	12,50%	46,15%

В сфере оказания услуг удельный вес женщин на 11% больше, чем у мужчин (77%), он составил 88%. В организациях по производству продукции и товаров - удельный вес мужчин составил 8%, в то время как у женщин он равен 0. В сфере выполнения работ - удельный вес женщин составил 13%, что на 2% меньше, чем у мужчин (рисунок 4).

Ранжирование предпочтений по личным качествам показало, что при приеме на работу самым важным качеством является ответственность, на втором месте - исполнительность, на третьем - уравновешенность и на последнем - инициативность.

Знание программных продуктов, осуществляющих ведение учета на предприятии, является самой важной компетенцией экономиста, принимаемого на работу [2]. На втором месте знание законодательства и программных продуктов, осуществляющих консалтинг по правовым вопросам, на последнем знание программных продуктов, осуществляющих аналитические процедуры по основным показателям предприятия, других компетенций опрашиваемые не указывали.

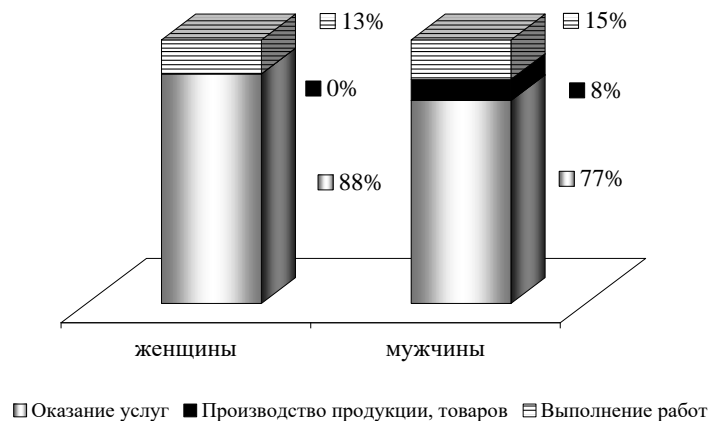


Рис. 4. Распределение предпочтений работодателей к претендентам по половому признаку в зависимости от сфер деятельности хозяйствующих субъектов

В 42 анкетах указано, что опыт важен для приема на работу, 16 опрошенных отметили, что опыт не имеет значения. И лишь 8 респондентов указали, что опыт не требуется при приеме на работу. 37 опрошенных ответили, что для работы на их предприятии не важна способность к переобучению, для остальных (29) - необходима.

В ходе нашего исследования возникли некоторые проблемы и идеи:

- Заполнение анкет могло осуществляться несколькими представителями одного предприятия (следует ограничить количество опрашиваемых на одном предприятии одним-двумя респондентами);
- Следует внести дополнительные вопросы в анкету, которые предварительно обсудить;
- При выборе компетенций следует расширить их перечень в анкете.

По завершению исследования были сделаны следующие выводы:

1. Для работы экономистом во Владивостоке пол не имеет значения.
2. Большинству работодателей предпочтительнее брать на работу специалистов от 30 до 45 лет, и при приеме на работу предпочтение отдается женскому полу (но разница почти не существенна).

3. Для оказания услуг требуются женщины, а для производства продукции только мужчины.

4. Самыми важными личными качествами работника являются ответственность и исполнительность.

5. Знание программных продуктов для ведения учета является основной компетенцией при приеме на работу экономиста.

6. Опыт очень важен для того чтобы устроится на работу экономистом.

МЕТОДЫ СТАТИСТИКИ В ОЦЕНКЕ ПРОБЛЕМ РЕФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ ГОР. ВЛАДИВОСТОКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ЭКОНОМИКА

Дмитрий Владимирович Скалкин

Эл. почта: dima24-96@mail.ru

Одной из современных проблем в России, встречающихся в сфере образования, является некая «формальность» диплома. Не в полной мере определившись с будущей специальностью, абитуриенты сами или по инициативе семьи выбирают профессии, с которыми в дальнейшем не планируют связывать свою жизнь. Многие считают, что получают диплом не для работы по специальности, а только для фактического наличия диплома.

Результатом этого является отсутствие профессиональных навыков и глубоких знаний у людей, работающих, в каком бы то ни было направлении. К тому же работники такого типа составляют конкуренцию тем, кто осознанно подошел к выбору своей профессии, является квалифицированным специалистом и в состоянии выполнить свои профессиональные обязанности. Таким образом, на российском рынке труда, образуется некий замкнутый круг, с которым и пытается бороться Правительство Российской Федерации.

Для решения проблем, перечисленных выше, Государство вводит новые статьи и законопроекты в Трудовой кодекс Российской Федерации.

Целью проведенного исследования является попытка оценки некоторых проблем реформирования образования в университетах го-

рода Владивостока по направлению экономика, что отразилось на постановке задач:

- Получение информации;
- Ее обработка (регистрация, расчет показателей);
- Анализ и интерпретация полученных результатов.

Объект исследования – студенты двух университетов г. Владивостока. Информация получена от студентов направления экономика по средством анонимного интернет анкетирования.

Для оценки проблем реформирования образования в университетах города Владивостока по направлению экономика нами был проведен опрос среди студентов университетов ДВФУ и ВГУЭС, обучающихся на специальности экономика по профилям:

- Бухгалтерский учет, анализ и аудит
- Международный бизнес
- Мировая экономика
- Планирование и прогнозирование в бизнесе
- Финансы и кредит
- Экономика предприятий (организаций)
- Экономическая безопасность
- Учет и контроль в секторе государственного управления
- Экономика
- Бизнес – аналитика и статистика
- Налоги и налогообложение
- Банковское дело

Анкетирование проводилось в виде анонимного интернет – тестирования. Один из вопросов анкеты – «Известно вам о существовании и содержании статьи Трудового кодекса РФ 195.1 и законопроекта Трудового кодекса РФ 195.2», которая сообщает о том, что с 03.12.2012 устанавливается порядок разработки и утверждения профессиональных стандартов Правительством Российской Федерации. Законопроект ТК РФ 195.2 сообщает об ограничении работы без наличия законченного высшего образования по соответствующей специальности для государственных внебюджетных фондов, государственных и муниципальных учреждений и организаций.

Данный опрос имел ограничение во времени в одну неделю. После истечения установленного срока мы узнали, что число респондентов составило 161 человек, 81 из которых были студентами Дальневосточного Федерального Университета (ДВФУ), а остальные 80 –

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (ВГУЭС).

Под регистрацией данных понимается процесс создания макетов для сравнения, анализа собранной нами информации, а также и само внесение информации.

В нашем случае, так как опрос проводился в виде анонимного интернет анкетирования, то данные вносились в форму (макет) по мере поступления в следующем виде.

Выбор значимых для исследования пунктов анкеты позволил разработать макеты для расчетных таблиц.

К значимым признакам мы отнесли следующие вопросы:

- 1) Что вас не устраивает в учебном процессе
- 2) Планируете вы работать по специальности, на которой обучаетесь
- 3) Известно ли вам о существовании и содержании статьи ТК РФ 195.1 и законопроекта ТК РФ 195.2
- 4) Ваше отношение к данным поправкам
- 5) По вашему мнению, какое влияние окажут данные поправки на систему образования

Как это видно, используются не все позиции опроса. Остальные можно оставить для будущего исследования, так как вопросы были не провокационные, а значит можно говорить о достоверности полученных данных.

На основе разработанного плана, нами был построен макет расчетной таблицы, послуживший основой для выполнения оценок.

Таблица 1

**Распределение респондентов по ответам на вопрос
«Что вас не устраивает в учебном процессе»**

Варианты ответа	ВГУЭС	Удельный вес респондентов из ВГУЭС, %	ДФУ	Удельный вес респондентов из ДФУ, %
Форма предоставления материала	35	43,21%	29	35,80%
Форма контроля знаний	31	38,27%	31	38,27%
Содержание рабочей программы	33	40,74%	30	37,04%
Другое	10	13,58%	18	22,22%
Всего опрошенных:	80	100,00%	81	100,00%

Данные показывают, что студентов ВГУЭСа больше всего не устраивает форма предоставления материала (43,21%). Студентов ДВФУ, в свою очередь больше всего не устраивает форма контроля знаний (38,27%).

Так же не малый процент имеет вариант ответа «Другое» как в ДВФУ, так и во ВГУЭСе. Проанализировав данные ответов на этот вопрос, можно сделать вывод о том, что студентов ВГУЭСа так же беспокоят: учеба со второй смены; наличие модульной недели; заучивание старой информации; манера преподавания некоторых преподавателей, а так же отсутствие нужной практики и устаревший материал. Обучающихся в ДВФУ беспокоят: сокращение часов по важнейшим предметам; распределение дисциплин по курсам; бально-рейтинговая система; преподавательский состав, а так же неявка преподавателей на пары и периодическое обучение в столовой. Тем не менее, нам так же встретился вариант ответа «Все устраивает» 11 раз (6 – ВГУЭС; 5 – ДВФУ).

Таблица 2

**Распределение респондентов по вопросу
«Планируете вы работать по специальности, на которой обучаетесь»**

Варианты ответа	ВГУЭС	Удельный вес респондентов из ВГУЭС, %	ДВФУ	Удельный вес респондентов из ДВФУ, %
Да, планирую	60	74,07%	69	85,19%
Нет, не планирую	20	25,93%	12	14,81%
Всего опрошенных:	80	100,00%	81	100,00%

Возможно, некоторые студенты еще не до конца определились с тем, по какой специальности они собираются работать в будущем, но по данным опроса можно сделать вывод о том, что более 70% опрошенных сделали свой выбор и планируют работать в сфере своих профессиональных навыков и компетенции.

По сравнению же с 2004 г. Можно говорить о том, что студенты стали более осознанно подходить к выбору профессии, с которой собираются связать свое будущее.

Таблица 3

Результаты опроса 2004 г.

Варианты ответа	ДВГУ	ДВГТУ	ВГУЭС
Да	9%	20%	14%
Нет	91%	80%	86%

С каждым годом государство все строже относится к проблеме отсутствия профессиональных навыков, умений и компетенции, а также проблеме отсутствия диплома о высшем образовании у людей, работающих не по своей специальности. Для решения этой проблемы в главу 31 Трудового Кодекса РФ дополнили статьей 195.1 от 03.12.2012, подразумевающие собой установку порядка разработки и утверждения профессиональных стандартов Правительством РФ. Но также, государство рассматривает законопроект статьи 195.2, в которой говорится об ограничении работы без наличия законченного высшего образования по соответствующей специальности для государственных внебюджетных фондов, государственных и муниципальных учреждений и организаций. Поэтому, мы спросили у студентов: «Известно вам о существовании и содержании статьи ТК РФ 195.1 и законопроекта ТК РФ 195.2». Подозревая о том, что многие впервые услышали о них из нашего опроса, была дана справка о кратком содержании статьи и законопроекта.

В результате, получены следующие данные (таблица 4).

Таблица 4

Оценка содержания статьи Трудового кодекса

Варианты ответа	ВГУЭС	Удельный вес респондентов из ВГУЭС, %	ДВФУ	Удельный вес респондентов из ДВФУ, %
Да, известно	42	53,09%	29	35,80%
Нет, не известно	38	46,91%	52	64,20%
Всего опрошенных:	80	100,00%	81	100,00%

К сожалению, довольно большой процент респондентов не ознакомлен с содержанием данных документов.

Далее, мы задали следующие вопросы: «Ваше отношение к данным поправкам ТК РФ» и «По вашему мнению, какое влияние окажут данные поправки на систему образования», пытаясь получить отклик общественности на данные изменения.

Таблица 5

Структура результатов ответа на вопрос об отношении к поправкам в Трудовом кодексе

Варианты ответа	ВГУЭС	Удельный вес респондентов из ВГУЭС, %	ДФУ	Удельный вес респондентов из ДФУ, %
Положительное	21	25,93%	30	37,04%
Нейтральное	44	55,56%	30	37,04%
Крайне негативное	15	18,52%	21	25,93%
Всего опрошенных:	80	100,00%	81	100,00%

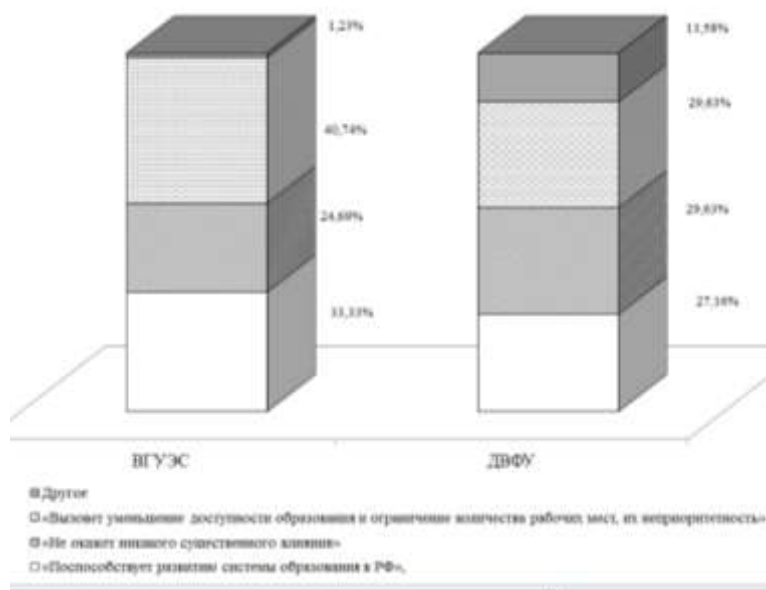


Рис. 1. Распределение респондентов по отношению к поправкам в Трудовом кодексе

Из рисунка видно, что в основном студенты относятся к поправкам нейтрально (55,56% - ВГУЭС и 37,04% - ДВФУ) или положительно (25,93% - ВГУЭС и 37,04% - ДВФУ). На счет мнения студентов о данных изменениях все обстоит немного сложнее. В своем большинстве, обучающиеся во ВГУЭСе считают, что данные поправки скажутся положительно на систему образования и поспособствуют ее развитию (40,74% опрошенных). Равное число опрошенных студентов из ДВФУ полагают, что поправки не окажут никакого существенного влияния (29,63%) и что они вызовут уменьшение доступности образования и ограничения количества рабочих мест, их не приоритетность (29,63%).

Также, отвечая на вопрос вариантом «Другое», студенты высказали свое мнение, которое тоже нельзя выпускать из виду. Среди ответов «Другое», нам встретились следующие: уменьшение конкуренции на рынке труда; будет развиваться рабочая сила и ужесточится конкуренция за бюджетные места, что приведет к повышению качества образования, а также большее количество квалифицированных специалистов; из рабочей программы уберут ненужные предметы.

Как показывает исследование, большинство студентов Дальневосточного Федерального Университета и Владивостокского Государственного Университета Экономики и Сервиса собираются работать по специальности, на которой они обучаются в данный момент. Это означает, что даже при введении изменений в Трудовой Кодекс РФ у них не возникнет проблем с дальнейшим трудоустройством.

О поправках в Трудовом Кодексе РФ известно лишь малой части опрошенных, но отношение студентов, знавших о поправках ТК РФ, в своем большинстве положительное.

Также, наше исследование говорит о том, что почти каждый второй студент не доволен проведением образовательного процесса. Студентам не нравится форма подачи материала, форма контроля знаний, содержание программы, а иногда и сам преподавательский состав. Но чтобы выяснить более подробно, что именно не устраивает опрошенных нужно проводить дальнейшее исследование.

СТАТИСТИКА – МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Анастасия Игоревна Соколова
Эл. почта: *annsok96@mail.ru*

В условиях перехода отечественной экономики на инновационный и социально-ориентированный путь развития особенно значимыми становятся вопросы обеспечения устойчивого развития как страны в целом, так и отдельных ее отраслей. Важная роль при этом отводится первичным звеньям экономики – организациям. Данное направление является актуальным для Приморского края и города Владивостока, так как город приобрел новый статус – свободного порта, что служит дополнительной стимулирующей основой для дальнейшего развития промышленных предприятий края и города. В этих условиях экономический рост стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) создает для дальневосточных российских регионов несколько возможностей, среди которых можно выделить задачи использования высоких технологий и активное участие России в едином экономическом азиатском пространстве в соответствии со «Стратегией развития Приморского края до 2025 г.» [1].

Низкий уровень конкурентоспособности стратегически значимых производств на Дальнем Востоке, особенности воздействия глобальной экономики на рынки, приводящие к изменению содержания конкуренции и конкурентоспособности, требует дополнительных усилий по выработке концепции развития Дальнего Востока. Актуальной задачей в такой ситуации является создание инструментария для формирования и реализации стратегических планов хозяйствующих субъектов, требующих определенной организации. Структурная модель управления реализацией планов отражает определенную последовательность в реализации планов, что предполагает поэтапную оценку системы сбалансированных показателей (ССП), отражающих результаты достижения запланированного [2].

Мониторинг реализации планов предприятия - это информационно-аналитический инструмент, позволяющий связать между собой хозяйствующий субъект и партнеров, предназначенный для выработки рациональных решений, мер воздействия на деятельность предприятия в соответствии с действующей нормативно-законодательной

базой государства. Система мониторинга предприятия должна позволять руководству предприятия в режиме реального времени получать информацию о финансовом состоянии, отслеживать динамику текущих и возможных изменений, оперативно проводить анализ финансового состояния предприятия и оценку влияния важнейших факторов, определяющих изменение этого состояния.

Описанный выше подход к планированию определяет процесс управления предприятием как непрерывную разработку управленческих решений и применение их на практике. От эффективности разработки этих решений зависит успешная деятельность предприятия, но в процессе производства руководителям предприятия очень часто приходится сталкиваться с критическими проблемами, и от того, насколько оптимально принятое решение, будет зависеть конечный финансовый результат деятельности предприятия и его финансовое состояние.

Следует отметить, что прогрессивные российские руководители понимают, что стратегический менеджмент и стратегическое планирование являются инструментом и средством для того, чтобы сделать свое предприятие более успешным. Необходимо соблюдать обязательное в финансовом планировании и прогнозировании требование осмотрительности, формирования резервов на случай возникновения непредвиденных обстоятельств, которые могли бы привести к утрате финансовой устойчивости. Такая задача предполагает, во-первых, отбор системы показателей для каждого вида мониторинга финансового состояния организации с формированием перечня показателей, во-вторых, их критериальные ограничения.

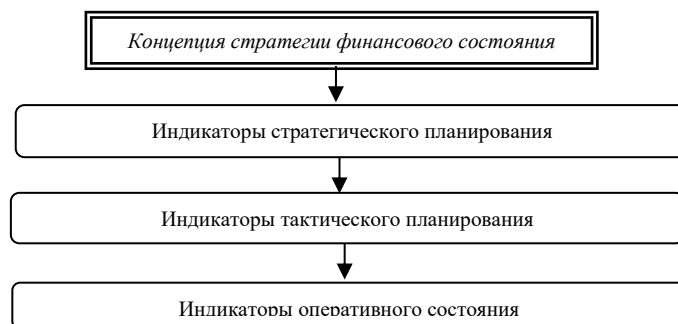


Рис. 1. Схема индикативного планирования финансового состояния предприятия

Мониторинг финансового состояния предприятия - один из элементов системы реализации планов, состоящий из сформированной системы сбора данных и расчета показателей финансового состояния предприятия, позволяющий диагностировать возникновение признаков банкротства, отслеживать происходящие изменения с учетом платежеспособности предприятия, которые служат основой для принятия оптимального управленческого решения.

На каждом из уровней основной показатель эффекта хозяйственной деятельности – прибыль, для оценки которой активно используется известная модель: выручка (стоимость реализованной продукции) за минусом расходов. Конечно, можно усложнить задачу, раскладывая каждую из представленных составляющих, как показатель, который формируется на основе более сложных моделей, описанных в анализе финансово-хозяйственной деятельности, но в их основу положена последовательность, описанная далее. В процессе мониторинга такого индикатора тактического и оперативного планирования как прибыль, можно предложить модель расчетной таблицы для оценки влияния факторов цена, себестоимость, объемы, состав и структура реализаций [3].

Известно, что финансовый анализ является теоретической основой оценки и механизмом управления финансовым состоянием предприятия и представляет собой три взаимосвязанных блока, дающие пользователю этого механизма возможность оценки текущих результатов, эффективности деятельности и финансового состояния в динамике и прогнозирование или планирование на перспективу во взаимосвязи со стратегическими целями предприятия. Одной из задач управления предприятием является умение планировать его финансовое состояние с учетом улучшения результатов деятельности конкретного экономического субъекта.

Планирование позволяет в значительной степени улучшить управление предприятием за счет обеспечения координации всех факторов производства и реализации, взаимосвязи деятельности всех подразделений, и распределения ответственности. Следует расставить определенную последовательность действий в процедуре решения задач планирования финансового состояния и реализации этого решения: от формулировки цели и постановки задач до формирования программы по улучшению финансового состояния предприятия и ее реализации. Такой процесс предполагает создание информационной базы данных и ее использование для целей анализа и управления предприятием.

На практике процесс реализации планов основывается на выборе практически значимых методов анализа финансового состояния, представлении источников информации и их оценки, построении системы ключевых индикаторов и расчете их плановых значений, выполнении оценочных процедур для базовых значений индикаторов, мониторинге и контроле процесса достижения поставленных целей. Представленное описание предполагает уровневый подход к планированию финансового состояния, представленного на рисунке 1 [3].

Таблица 1

Показатели планирования и фактического достижения результатов, формирующих прибыль

Показатель	Планируемые результаты		Фактические результаты	
	$p_{план}$		$p_{факт}$	
Цена, руб.		696183		866172
Количество реализованной продукции, тыс. ед.	$q_{план}$	5503	$q_{факт}$	4694
Себестоимость единицы продукции, руб.	$z_{план}$	674958	$z_{факт}$	834769

Можно применить простейшие приемы оценки каждого из показателей и сделать вывод о том, что стоимостные показатели (цена и себестоимость) превзошли запланированные почти на четверть (около 24%), а объемы реализаций наоборот уменьшились почти на 15%. Поставленной задачей является оценка прибыли и влияния на нее факторов. Таблица 1 служит основой и информационной базой для проведения расчетов в таблице 2.

Таблица 2

Расчетные показатели для анализа влияния факторов на хозяйственный результат деятельности организации

Показатель	Планируемые результаты	Фактические результаты	Плановые показатели по фактическим ценам и себестоимости
1. Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	$\Sigma p_{план} \cdot q_{план}$ 3831095049	$\Sigma p_{факт} \cdot q_{факт}$ 406581368	$\Sigma p_{факт} \cdot q_{план}$ 4766544516
2. Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	$\Sigma z_{план} \cdot q_{план}$ 3714293874	$\Sigma z_{факт} \cdot q_{факт}$ 3918405686	$\Sigma z_{факт} \cdot q_{план}$ 4593733807
3. Прибыль, тыс. руб. (1-2)	1168011175	147405682	172810709

Если $p_{план, факт}$ – цена, планируемая и фактически достигнутая, $z_{план, факт}$ – себестоимость планируемая и фактически достигнутая, $q_{план, факт}$ – количество реализованной продукции, товара, услуг в натуральных измерителях (единиц, кг и т.д.) планируемое и фактически достигнутое, то выполнение расчетных процедур для анализа влияния факторов на прибыль в процессе реализации плана, то есть оценка изменений прибыли будет выглядеть следующим образом: под влиянием всех факторов прибыль увеличилась $\Delta\Pi = \Pi_{факт} - \Pi_{план} = 30604507$ тыс. руб., что является положительным. Под влиянием изменения цены увеличение прибыли составило цифру, близкую к 935 млн. руб. ($\Delta\Pi_{(p)} = \Sigma q_{план} \cdot p_{факт} - \Sigma q_{план} \cdot p_{план} = 935449467$ тыс. руб.), а под влиянием изменения себестоимости прибыль уменьшилась почти 880 млн. руб. ($\Delta\Pi_{(z)} = \Sigma q_{план} \cdot z_{факт} - \Sigma q_{план} \cdot z_{план} = 879439933$ тыс. руб.), за счет изменения объемов реализаций произошло увеличение прибыли на более, чем 29783524 тысячи рублей

($\Delta\Pi_{(q)} = \left(I_q = \frac{\Sigma q_{план} \cdot p_{факт}}{\Sigma q_{факт} \cdot p_{факт}} \right) = \Pi_{факт} \cdot (I_q - 1)$). Под влиянием изменения ассортимента (состава и структуры) прибыль не изменилась, так как:

$$\Delta\Pi_{(стр)} = \left(\frac{\Sigma q_{план} \cdot p_{факт} - \Sigma q_{план} \cdot z_{факт}}{\Sigma q_{план} \cdot p_{факт}} - \frac{\Pi_{факт}}{\Sigma q_{факт} \cdot p_{факт}} \right) \cdot \Sigma q_{план} \cdot p_{факт} = 0.$$

Эта модель может служить базой для оценки влияния факторов от периода к периоду и реализована в одном из самых доступных приложений *Windows - Excel*. Такой системный подход позволит контролировать на основе ССП процесс реализации стратегических планов организации.

Таким образом, в рамках создаваемой системы мониторинга предприятия, можно решать следующие задачи:

- Оценивать эффективность проводимой товарной и финансовой политики с учетом реального развития экономических процессов на необходимых уровнях.
- Решать практические задачи, связанные с основными функциями хозяйствующего субъекта.

- Проводить анализ, планировать и прогнозировать спрос на производимую предприятием продукцию, оказываемые услуги, выполняемые работы на основе оценки финансовой ситуации на товарных рынках, изменения спроса и предложения на микроуровне, а также изменений инвестиционной активности.

Литература

1. Стратегия социально-экономического развития Приморского края до 2025 года.

<http://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/development/strategy/pk-25.php>

2. Астафурова И.С. Методические подходы к оценке конкурентоспособности предприятий судостроительной отрасли. М: Экономика и предпринимательство, № 1 (ч.2), 2014 г. с. 591-596

3. Астафурова И.С. Реализация прогнозов финансового состояния предприятия с использованием поэтапного мониторинга. М: Экономика и предпринимательство, 2015, (62-1), с. 785-789

**ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА
Н.Е. ЖУКОВСКОГО И Ю.А. ГАГАРИНА**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Галина Николаевна Чернышева
Эл. почта: sgs206@mail.ru*

**АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ДОХОДНОЙ И РАСХОДНОЙ ЧАСТИ БЮДЖЕТА
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ВОРОНЕЖ**

Сергей Олегович Голубев

Введение

В настоящее время в условиях ограниченности финансирования структур муниципального уровня актуальным становится анализ формирования бюджета городских округов субъектов Российской Федерации. В качестве объекта исследования нами были выбраны данные официальной муниципальной статистики показателей доходов и расходов бюджета городского округа город Воронеж за период с 2006 по 2012 год.

Основная часть

Формирование местного бюджета городского округа г. Воронеж проводится на основе требований:

Бюджетного Кодекса Российской Федерации от 31.06.1998 г. №145-ФЗ (БК-РФ) (с изменениями и дополнениями)[1],

Налогового кодекса Российской Федерации [2],

Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» [3],

Закона Воронежской области от 17.11.2005 № 68-ОЗ «О межбюджетных отношениях органов государственной власти и органов местного самоуправления в Воронежской области» [4],

ежегодных решений Воронежской городской Думы «О бюджете городского округа город Воронеж» [5] с учетом планирования на последующий двухлетний период,

закона Воронежской области от 10.10.2008 №81-ОЗ «О бюджетном процессе в Воронежской области», а также других законов, затрагивающих вопросы формирования отдельных статей местных

бюджетов: Федерального закона от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции» [6],

Федерального закона от 08.05.2010 г. №83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» [7] и др.

Согласно ст.47 Бюджетного кодекса РФ (БК РФ) к собственным доходам бюджетов относятся: налоговые доходы, зачисляемые в бюджеты в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и законодательством о налогах и сборах; неналоговые доходы, зачисляемые в бюджеты в соответствии с законодательством Российской Федерации, законами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами представительных органов муниципальных образований; доходы, полученные бюджетами в виде безвозмездных поступлений, за исключением субвенций.

В бюджет городского округа г. Воронеж согласно ст.61.2 БК РФ зачисляются налоговые доходы от следующих местных налогов, устанавливаемых представительными органами городских округов в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах:

- земельного налога - по нормативу 100%;

- налога на имущество физических лиц - по нормативу 100%;

- от федеральных налогов и сборов, в том числе налогов, предусмотренных специальными налоговыми режимами:

 - налога на доходы физических лиц - по нормативу 15%;

 - единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности - по нормативу 100%;

 - единого сельскохозяйственного налога - по нормативу 100%;

 - государственной пошлины;

 - налога, взимаемого в связи с применением патентной системы налогообложения, - по нормативу 100%.

Неналоговые доходы местных бюджетов формируются за счет:

- доходов от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности, за исключением имущества муниципальных бюджетных и автономных учреждений, а также имущества муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных, - по нормативу 100%;

- доходов от продажи имущества (кроме акций и иных форм участия в капитале), находящегося в муниципальной собственности, за

исключением движимого имущества муниципальных бюджетных и автономных учреждений, а также имущества муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных, - по нормативу 100%;

доходов от платных услуг, оказываемых муниципальными казенными учреждениями;

части прибыли муниципальных унитарных предприятий, остающейся после уплаты налогов и иных обязательных платежей, в размерах, определяемых в порядке, установленном муниципальными правовыми актами представительных органов муниципальных образований;

платы за использование лесов, расположенных на землях, находящихся в муниципальной собственности, - по нормативу 100%.

В бюджет городского округа г. Воронеж до разграничения государственной собственности на землю также поступают:

доходы от передачи в аренду земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена и которые расположены в границах городских округов, а также средства от продажи права на заключение договоров аренды указанных земельных участков - по нормативу 100%;

доходы от продажи земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена и которые расположены в границах городских округов, - по нормативу 100%.

Кроме этого городской бюджет пополняют доходы от продажи земельных участков, передачи в аренду земельных участков, продажи объектов недвижимого имущества одновременно с занятыми такими объектами недвижимого имущества земельными участками которые расположены в границах городского округа, находятся в федеральной собственности и осуществление полномочий Российской Федерации по управлению и распоряжению которыми передано органам государственной власти Воронежской области, - по нормативу не менее 50%.

Дополнительным источником финансирования местного бюджета являются также задолженности по отмененным налогам, сборам и иным обязательным платежам, доходы от продажи материальных и нематериальных активов», дотации; межбюджетные субсидии и трансферты.

Итак, общее распределение доходов местного бюджета городского округа г. Воронеж в период с 2006 по 2015 г. представлен на рис. 1.

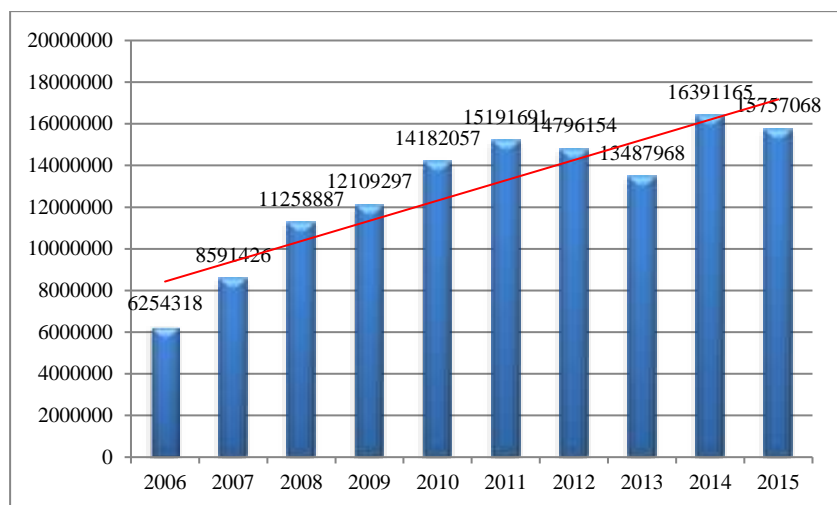


Рис. 1. Распределение доходов местного бюджета городского округа г. Воронеж

Как видно из рисунка 1 суммарные доходы местного бюджета имеют тенденцию к росту в период с 2006 по 2014 г. В 2012, 2013 и 2015 годах доходы местного бюджета показали некоторый спад. Тем не менее, среднегодовой темп роста доходов в указанный период составил 10,88% [8].

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{x_n}{x_1}} \cdot 100\% = \sqrt[9]{\frac{15757068}{6254318}} \cdot 100\% = 110,88\%$$

где:

n – общее количество данных;

x_n – последнее значение совокупности данных, соответствующее показателю дохода местного бюджета в 2015 году;

x_1 – базисное значение совокупности данных, соответствующее показателю дохода местного бюджета в 2006 году.

Анализ расходов местного бюджета свидетельствует о том, что они в среднем растут, сохраняя общий дефицит бюджета.

Общая структура расходов местного бюджета за период с 2006 по 2015 г. представлена на рисунке 2.

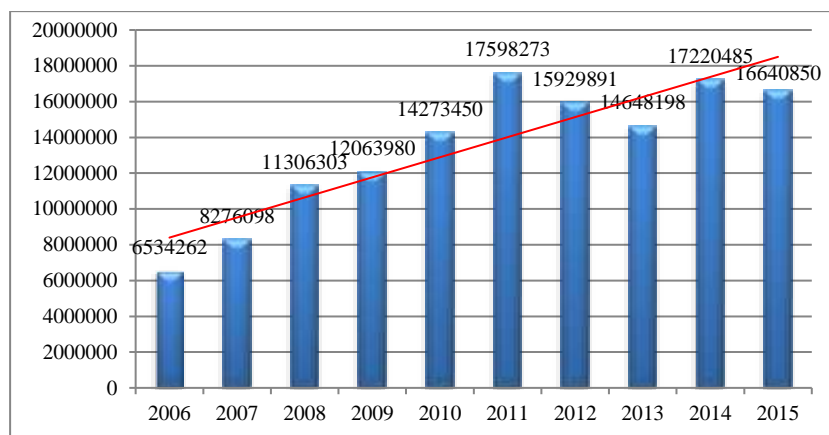


Рис. 2. Распределение расходов местного бюджета городского округа г. Воронеж

Как видно из рисунка 2 суммарные расходы местного бюджета имеют тенденцию к волатильности в период с 2006 по 2015 г. С 2012 года наблюдается некоторый спад. Тем не менее, среднегодовой темп роста расходов в указанный период составил 10,95%.

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{x_n}{x_1}} \cdot 100\% = \sqrt[9]{\frac{16640850}{6534262}} \cdot 100\% = 110,95\%$$

где:

n – общее количество данных;

x_n – последнее значение совокупности данных, соответствующее показателю расходов местного бюджета в 2015 году;

x_1 – базисное значение совокупности данных, соответствующее показателю расходов местного бюджета в 2006 году.

Рост расходной части бюджета предусмотрен законодательно утвержденными программами развития основных социально-экономических сфер:

законом Воронежской области от 8 июня 2012 г. №80-ОЗ «О программе социально-экономического развития Воронежской области на 2012-2016 годы» (с изменениями и дополнениями);

постановлением правительства Воронежской области от 31 декабря 2013 года №1189 «Об утверждении государственной программы Воронежской области «Развитие здравоохранения»;

постановлением правительства Воронежской области от 30 декабря 2013 года №1202 «Об утверждении государственной программы Воронежской области «Развитие физической культуры и спорта»;

постановлением правительства Воронежской области от 31 декабря 2013 года №1188 «Об утверждении государственной программы Воронежской области «Развитие транспортной системы»;

постановлением Администрации городского округа город Воронеж от 23 декабря 2013 года № 1250 «Об утверждении муниципальной программы городского округа город Воронеж «Развитие образования» и др.

Таким образом, среднегодовой темп роста доходов в период с 2006 по 2015 г. составил 10,88%, среднегодовой темп роста расходов в указанный период составил 10,95%. Это говорит о том, что руководство муниципальным образованием предпринимает определенные усилия к соблюдению сбалансированности доходной и расходной составляющих бюджета при сохранении дефицита за последние пять лет (2011-2015 гг.) (рис. 3).

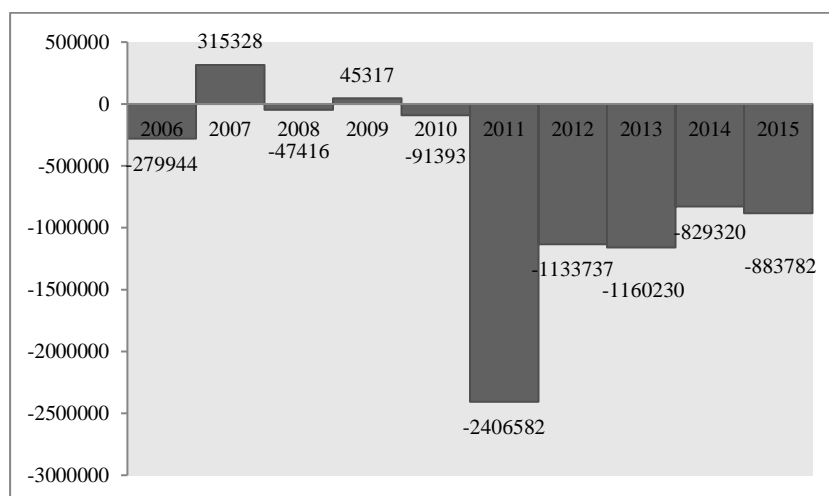


Рис. 3. Профицит-дефицит бюджета городского округа город Воронеж

Заключение

Таким образом, наличие проблем социально-экономического развития городского округа город Воронеж указывают на наш взгляд, не только на недостаточность финансирования, но и на необходимость внутреннего реформирования ряда направлений, формирующих расходную часть бюджета. Вместе с тем для ряда показателей возможна реализация оптимизационных подходов и грамотного перераспределения доходной части бюджета, в том числе и субсидирования.

В целом реформированию должна подлежать вся система управления бюджетными расходами городского округа город Воронеж:

необходимо повышение эффективности предоставления государственных услуг,

совершенствование программно-целевых инструментов повышения эффективности бюджетных расходов с последующим переходом к программной структуре расходов городского бюджета,

совершенствование механизмов предоставления финансовой помощи и системы оценки качества управления муниципальными финансами,

создание действенных стимулов для руководителей и работников учреждений к повышению качества работы, производительности труда и сокращению внутренних издержек,

совершенствование программно-целевых принципов организации деятельности исполнительных органов государственной власти Воронежской области путем перехода к программной структуре расходов областного (в том числе и бюджета городского округа город Воронеж) на основе внедрения системы государственных программ Воронежской области,

осуществление мониторинга и оценки качества управления муниципальными финансами.

Литература:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ.
3. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации".
4. Закон Воронежской области от 17.11.2005 N 68-ОЗ (ред. от 06.11.2013) "О межбюджетных отношениях органов государственной власти и органов местного самоуправления в Воронежской области".

5. Воронежская городская дума - URL: <http://www.gorduma-voronezh.ru/>

6. Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции».

7. Федеральный закон от 08.05.2010 г. №83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений».

8. Мусина Е.М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: учебное пособие/Е.М. Мусина.- М.:ФОРУМ, 2011.-72с.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА РФ НА ОБОРОНУ

Дмитрий Александрович Кузьмищев

Эл. почта: sgs206@mail.u

Введение

Средства, выделяемые из государственного бюджета на оборону (военные расходы), зависят от многих факторов главными среди которых, являются макроэкономические и политические. Макроэкономические факторы – определяют финансовые возможности государства, политические – потребности в обеспечении обороноспособности государства для развития вооруженных сил. Исходя из этого, формирование военного бюджета связано с задачей оптимизации между оборонными потребностями, связанными с политическими факторами и экономическими возможностями государства, определяемыми макроэкономическими показателями.

Основной целью проводимого исследования являлось подтверждение гипотезы, что объемы финансовых средств выделяемых на оборону не в равной мере зависят от политических или макроэкономических факторов.

Предположение, что выделение средств на оборону зависит в большей мере от политических факторов, без реального учета экономических возможностей требует, в этих условиях, доказательства.

Для подтверждения данного факта было проведено исследование динамики расходов по периодам, изменения политической и экономической ситуации в стране.

Для исследования влияния макроэкономических факторов на военные расходы государства было предложено анализировать расходы на оборону с четырех позиций времени:

➤ период гонки вооружений, состояние «холодной» войны (1945-1990 гг.)

➤ кризисный период перехода к рыночным условиям (1991-2001 гг.)

➤ период стабилизации экономики России (2002 - 2014 гг.)

➤ период обострения международных отношений и экономических санкций в отношении России (с 2014 г. по настоящее время)

Период «гонки вооружений», с точки зрения автора, целесообразно рассматривать в двух временных интервалах, имеющих свои особенности экономического развития:

1) Период времени восстановления народного хозяйства (1945-1960 гг.)

2) Период устойчивого развития, который начался после реформы 1961 г. (1961-1990 гг.)

Анализ расходов на оборону в период обострения международных отношений и экономических санкций в отношении России (с 2014 г. по настоящее время) в данной работе не представлен, поскольку статистические данные по 2-м прошедшим годам не позволяют провести сравнительный динамический анализ. Это обстоятельство предполагает продолжение научных исследований.

В соответствии с выделенными периодами времени авторам был проведен динамический анализ расходов на оборону.

Основная часть

1. Анализ расходов на оборону в период гонки вооружений, состояние «холодной» войны (1945-1990 гг.)

1.1. Период времени восстановления народного хозяйства (1945-1960 гг.)

Финансирование расходов на оборону в послевоенное время сопряжено с проблемами восстановления народного хозяйства, разрушенного в годы Великой отечественной войны, поэтому развитие вооружений в основном было связано не с выделяемыми бюджетными средствами, а с энтузиазмом людей (человеческий фактор).

На рис. 1 и 2 представлен выполненный анализ расходов на оборону в данный период времени. Анализ выполнен в сопоставимых ценах.

Динамика расходов на оборону по всем рассматриваемым периодам времени была проведена с использованием базисных и цепных показателей темпов роста [2].

В целях обеспечения сопоставимости данных в территориальном разрезе (сопоставимость данных СССР и России) и была проанализирована динамика военных расходов в пересчете на 1 жителя.

В аналитических таблицах и на рисунках обозначение показателей: базисного и цепного темпов роста военных расходов в пересчете на 1-го жителя обозначено показателями $T_{р1баз}$ и $T_{р1цепн}$.

Таким образом, в работе проводится анализ показателей наращивания расходов на оборону в абсолютных показателях (цепные абсолютные прироста) и в относительных показателях наращивания (базисные темпы роста) и скорости изменения этих расходов с течением времени (цепные темпы роста).

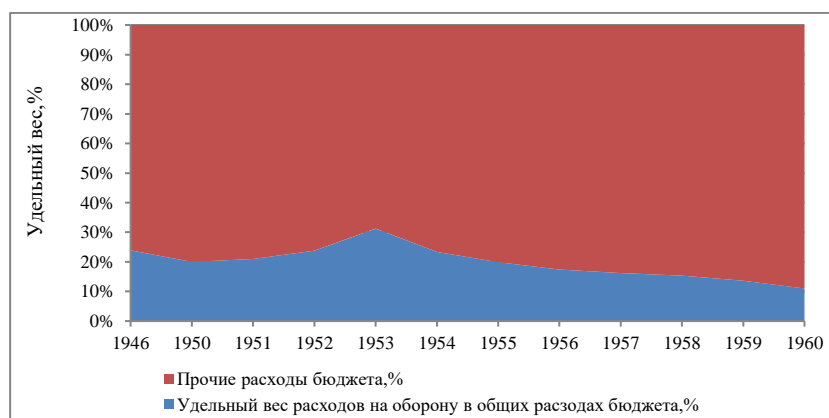


Рис. 1. Динамика доли расходов на оборону в структуре бюджета СССР в 1946-1960 гг.

Данные анализа, представленные на рис.1 показали, что по мере развития экономики СССР в указанном периоде времени удельный вес расходов на оборону увеличивался и достиг в 1953 году своего максимума в 31,21%, соответственно, до этого периода времени увеличивались темпы базисного и цепного роста.

Как видно из данных рис. 2 наращивание расходов на оборону вплоть до 1953 года имело примерно равномерный характер, поскольку абсолютные цепные приросты изменялись несущественно и в среднем составляли 12,7 млрд. руб. В последующие периоды, начиная с 1956 года, расходы на оборону систематически снижались в абсолютном выражении. Такая же ситуация просматривается и в относительном изменении расходов на оборону по базисным и цепным темпам роста.

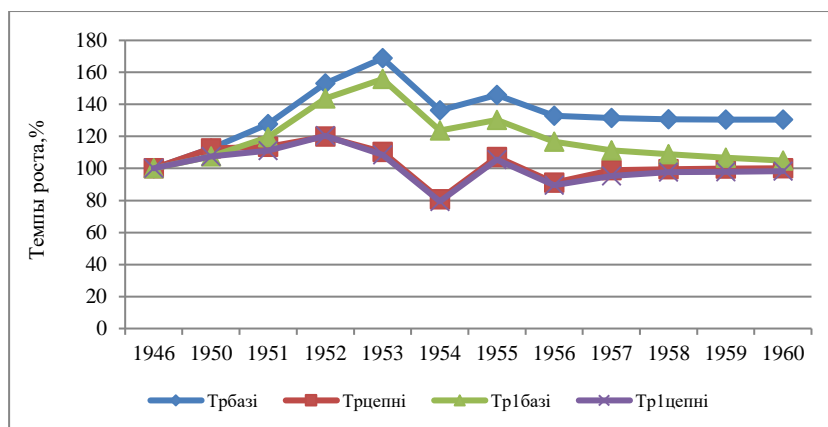


Рис. 2. Динамика темпов роста расходов на оборону в бюджете СССР в 1946-1960 гг.

Данное обстоятельство можно объяснить необходимостью восстановления предприятий военно-промышленного комплекса (ВПК) для производства военной техники и вооружения с целью переоснащения вооруженных сил до 1954 года. Дальнейшее увеличение расходов на оборону было нецелесообразно, так как необходимо было восстанавливать и гражданский сектор экономики. Этим можно объяснить постепенное снижение доли расходов, и стабилизация базисных темпов роста (рис. 2).

Поскольку в указанный период времени происходит увеличение показателей рождаемости, то соответственно, темпы роста численности населения опережают темпы роста расходов на оборону.

Данный факт способствовал снижению темпов роста расходов на оборону в расчете на одного жителя. Так, если в 1952 г. прирост этого показателя составил +20,4%, то к 1959 г. он снизился на 2,1 %

1.2 Период устойчивого развития, который начался после реформы 1961 г. (1961-1990 гг.)

Специфику финансирования расходов на оборону в период устойчивого развития экономики можно объяснить тремя основными факторами:

- ✓ экономическая (денежная) реформа 1961 г;
- ✓ освоение космоса и появление потребности в финансировании технологического развития;
- ✓ начало кризисных явлений плановой экономики.

Поэтому финансирование расходов на оборону, как правило, осуществлялось в соответствии с потребностями вооруженных сил в противостоянии с блоком НАТО. В этот период времени происходит приоритетное развитие предприятий ВПК.

Структурно-динамический анализ расходов на оборону в данном периоде, представлен на рис. 3, 4.

Развитие предприятий ВПК в исследуемый период порождает рост валового национального дохода, увеличивая тем самым как общие расходы бюджета, так, и расходы, выделяемые на оборону.

По данным рис. 4, видно как происходит увеличение расходов на оборону, за данный период времени, то их рост составил лишь 465% (увеличение в 4,65 раза), что привело к постепенному снижению удельного веса расходов на оборону в общих расходах бюджета (рис. 3).

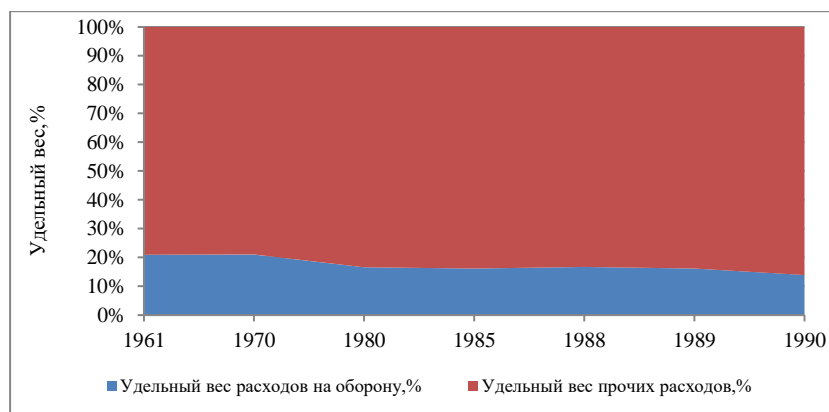


Рис. 3. Динамика доли расходов на оборону в структуре бюджета СССР в 1961-1990 гг.

Начиная с 1988 года абсолютный прирост расходов на оборону начал снижаться и к концу анализируемого авторами периода изменения макроэкономической ситуации перешел в отрицательное значение.

Это способствовало тому, что, как видно из данных рис. 3, произошло сокращение доли расходов на оборону в структуре бюджета СССР. Так к началу кризисного периода в экономике и распаду СССР составила 13,9 %, то есть снижение по сравнению с 1961 годом составило 7%.

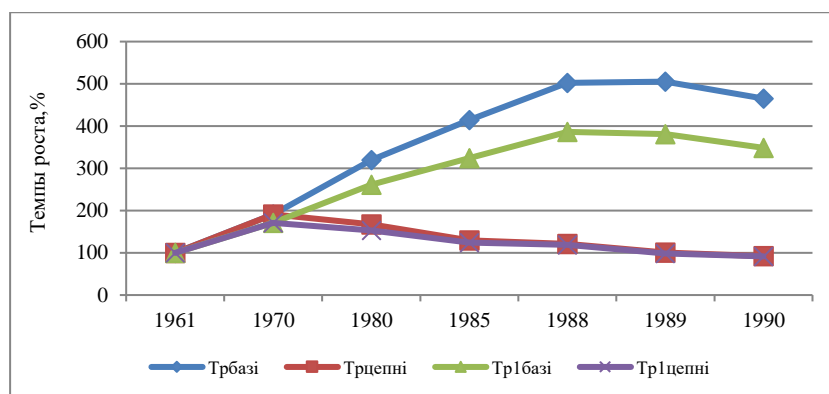


Рис. 4. Динамика темпов роста расходов на оборону в бюджете СССР в 1961-1990 гг.

Как видно из данных, представленных из рис. 4, что, не смотря на снижение доли расходов на оборону в структуре бюджета СССР, вплоть до 1988 года, наблюдается рост расходов на оборону в абсолютном выражении. Так и в расчете на одного жителя, базисный рост в 1989 году по сравнению с 1961 годом рост составил 505,2%, то есть увеличение расходов почти в 5 раз. Замедление в базисном темпе росте связано с снижением цепных темпов роста.

Из этого следует, что, вопреки усилению гонки вооружений в состоянии «холодной войны» с капиталистическими странами происходит относительное снижение расходов на оборону.

Таким образом, в данном периоде времени нельзя утверждать, что приоритетными факторами в расходах на оборону являются политические факторы.

2. Анализ расходов на оборону в кризисный период перехода к рыночным условиям (1991-2001 гг.)

Начало обострения кризисных явлений плановой экономики, а также принятие ряда соглашений в области ядерного оружия с США, привело к снижению темпов роста расходов на оборону.

Переход к рыночным условиям хозяйствования был связан с экономическим кризисом в стране с одной стороны и потеплением отношений с зарубежными странами с другой стороны.

Экономический кризис спровоцировал гиперинфляцию и массовое банкротство предприятий военно-промышленного комплекса.

В этих условиях выводы по анализу динамики расходов на оборону могут быть неточными, так как уровень инфляции может существенно исказить реальные расходы, выделяемые на оборону по сравнению с номинальными расходами.

Корректировку номинальных расходов на уровень инфляции была проведена по формуле .

$$PP_t = \frac{HP_t}{J_t}, \quad (1)$$

где PP_t - реальное исчисление расходов на оборону в соответствующем году; HP_t - номинальное исчисление расходов на оборону в соответствующем году (соответствующее значение в бюджетной росписи); j_t - уровень официальной инфляции соответствующего года; t - исследуемый год.

Структурно-динамический анализ расходов на оборону в период 1991-2001 гг. выполнен на рис. 5, 6, 7.

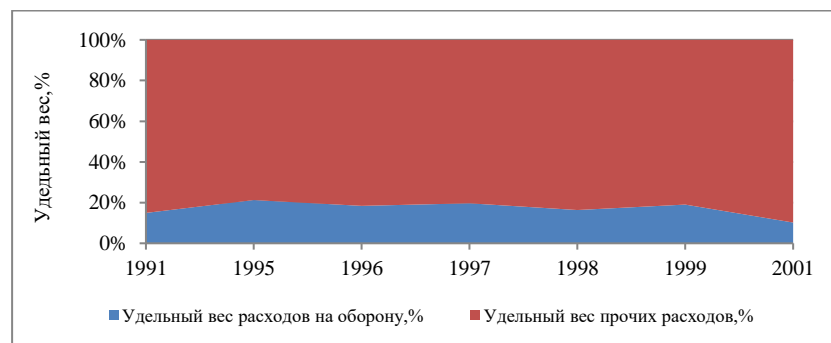


Рис. 5. Динамика доли расходов на оборону в структуре ФБ РФ в 1991-2001 гг.

Несмотря на ежегодное наращивание расходов на оборону в среднем за указанный период на 42,6 млрд. происходит постепенное снижение удельного веса расходов на оборону в общих расходах бюджета (рис. 5). Если в 1991 году удельный вес расходов на оборону в общих расходах составлял 15%, в 1995 году произошло его увеличение до 21,3 %, то в 2001 году удельный вес составил лишь 10,2 %.

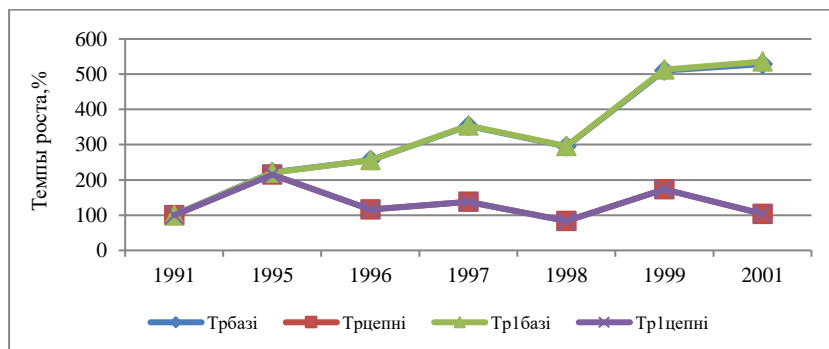


Рис. 6. Динамика темпов роста расходов на оборону в ФБ РФ в 1991-2001 гг.

Поскольку в рассматриваемый период времени не происходит существенного изменения численности населения, то темпы роста изменения базисных и цепных показателей общих расходов на оборону и расходов на оборону в расчете на 1-го жителя практически совпадают.

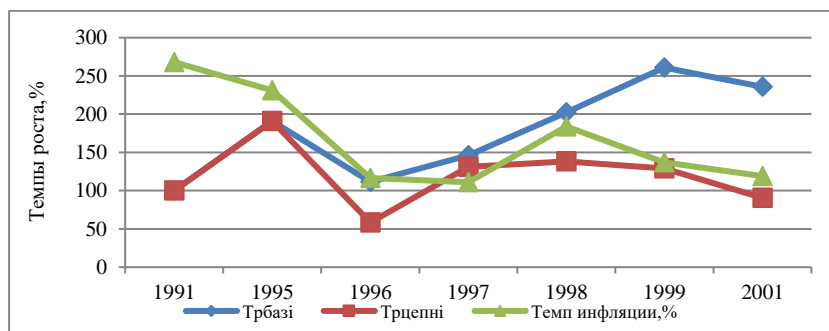


Рис. 7. Динамика темпов роста скорректированных военных расходов ФБ РФ в 1991-2001 гг.

Выводы, по данным рис 6 нельзя считать объективными, поскольку на показатели расходов на оборону, в данный период времени оказывает существенное влияние фактор инфляции.

Поскольку инфляция связана в основном с ростом цен и как следствие, обесценением денег, стоимостные показатели увеличиваются.

Для устранения влияния фактора инфляции денежные показатели были пересчитаны в реальном исчислении по формуле (1).

Если сравнить данные рис. 6 и рис. 7, то видно существенное и порой противоречивое расхождение в значениях исследуемых показателей.

Так, если в номинальном выражении расходы на оборону начали снижаться (базисные темпы роста) с 1998 года, то по реальным данным отмечен их рост до 1999 года. Что касается цепных темпов роста в реальном исчислении расходов на оборону, то начиная с 1987 года, происходит их ежегодное снижение.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что по мере усиления кризиса в экономике России происходит снижение скорости (снижение цепных темпов роста) увеличения расходов на оборону. В пик кризиса и суверенитета бывших союзных республик. Происходит существенное снижение расходов на оборону, как в номинальном, так и реальном исчислении.

3 Анализ расходов на оборону в период стабилизации экономики России (с 2002 по 2014 гг.)

Период времени с 2002 по 2014 гг. можно рассматривать как период стабилизации экономики России.

Это можно объяснить экономическими и политическими факторами :

1) с начала двухтысячных годов в России начинает происходить стабилизация уровня инфляции. Показатели инфляции постепенно входят в пределы нормальных значений, при которых она не оказывает заметное влияние на макроэкономические показатели;

2) наметился прогресс в потеплении отношений с Западными странами, был снят «железный занавес», вследствие чего были отменены ряд санкций против бывшего СССР, заключены международные соглашения в военной сфере;

3) существенно сократилось количество предприятий - банкротов и наметился рост валового внутреннего продукта;

4) в связи с утверждением новой военной доктрины (2010 г.) и в связи с этим переименованием военно-промышленного комплекса страны в оборонно-промышленный комплекс (ОПК), возродился интерес к проблемам оборонно-промышленного комплекса.

5) вследствие использования программно целевого метода в планировании развития вооружений и утверждение целевой программы развития вооружений до 2020 года (утверждена 31.12. 2010 г.) усилилась поддержка предприятий ОПК со стороны государства. Была разработана и утверждена программа развития ОПК до 2020 г. (утверждена 11.10 2010 г.)

Анализ и оценка влияния указанных факторов оборонные расходы в данный период представлен на рис. 8 , 9, 10 .

По статистическим данным за исследуемый период ежегодно, начиная с 2002 года, увеличиваются абсолютные приросты расходов на оборону в номинальном исчислении. Максимальный прирост наблюдается в 2014 году и достигает + 375,5 млрд. руб. Снижение абсолютных приростов в 2009 - 2010 годах привело к снижению доли расходов на оборону в общих расходах бюджета, как это показано на рис. 8.

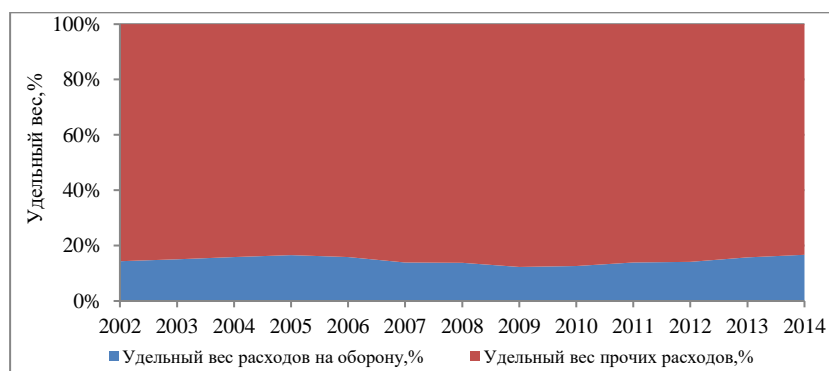


Рис. 8. Динамика доли расходов на оборону в структуре ФБ РФ в 2002-2014 гг.

Колебания в абсолютных приростах расходов на оборону не привело к изменению характера изменения динамики, при которой темпы роста до указанного периода имели характер замедленного увеличения замедлено, а после ускоренного (рис. 9).

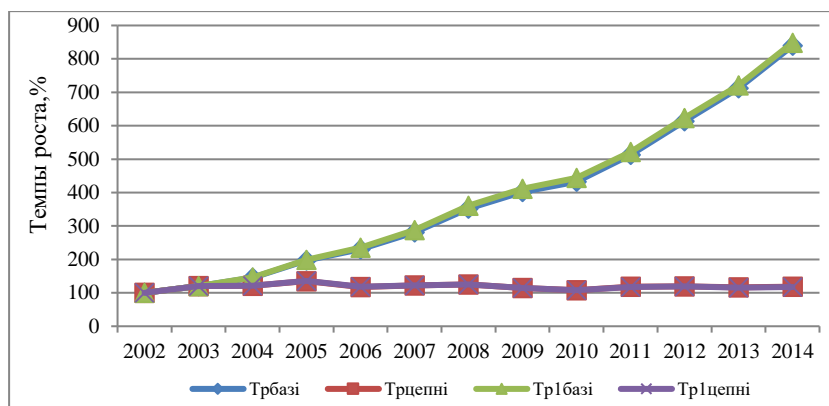
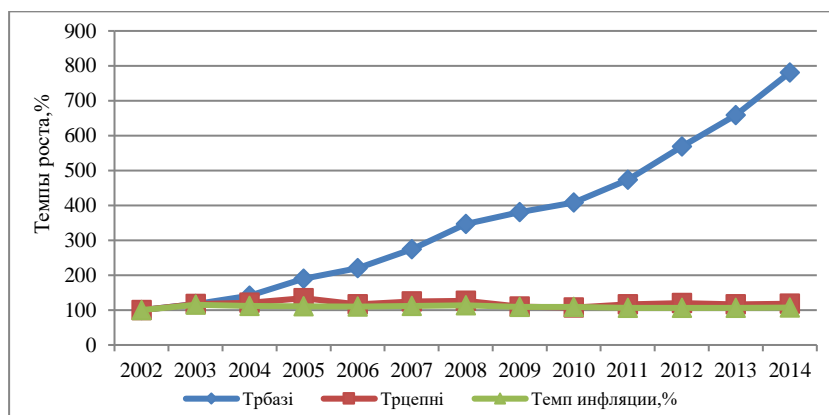


Рис. 9. Динамика темпов роста номинальных расходов на оборону в ФБ РФ в 2002-2014 гг.

На рис.10 показана динамика расходов на оборону, скорректированная на уровень инфляции.



По данным рис. 10 видно, что цепные темпы роста расходов на оборону практически совпадают с темпами инфляции. Это означает, что происходит реальный рост расходов на оборону.

Как видно из данных выполненного анализа, по мере снижения кризисных явлений в экономике происходит увеличение затрат на оборону, не смотря на потепление отношений с другими странами.

Это еще раз доказывает, чем сильнее становится экономика России, тем больше возможностей для увеличения оборонных расходов и соответственно увеличение оборонительного потенциала вооруженных сил.

Выводы

Таким образом, по данным проведенного анализа можно сделать вывод, что политические факторы не являются приоритетными в определении расходов, выделяемых на оборону.

По мере развития экономики России, в зависимости от макроэкономических факторов появляется возможность увеличения расходов на оборону. При этом прослеживается прямая зависимость: чем больше выделяется финансовых средств на оборону, тем больше, потенциально могут измениться макроэкономические показатели, поскольку средства, выделяемые на оборону, затрагивают гражданский сектор экономики, в частности оборонно-промышленный комплекс.

Это означает, что приоритет финансирования военных расходов с одной стороны увеличивает обороноспособность, а с другой стороны – дает толчок к развитию самой экономики России.

Литература

1. Война и мир в терминах и определениях / под общей ред. Д. Рогозина. - М.: ИД "ПоРог", 2004. – 624 с.
2. Чернышева Г.Н. Статистика (теоретическая и социально-экономическая): учеб. пособие / Г.Н. Чернышева, Н.С. Шерстяных. - Воронеж: ФГБОУ ВПО «ВГТУ», 2012. – 176 с.
3. Инфляция в России. URL: <http://www.grandars.ru/student/ekonomicheskaya-teoriya/inflyaciya-v-gossii.html> (дата обращения: 23.04.2016).
4. Федеральная служба государственной статистики [сайт]. [2016]. URL: <http://www.gks.ru/>
5. Государственные финансы [сайт]. [2016]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/state/#
6. "Бюджетный кодекс Российской Федерации" от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016) [сайт]. [2016]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/
7. Государственный бюджет СССР в 1940, 1946, 1950-1955 гг. URL: <http://istmat.info/node/18453> (дата обращения: 23.04.2016).

8. Особенности бюджетной системы государства в период 1946 – 1965 гг. <http://works.doklad.ru/view/0PQPFuxvQX0.html> (дата обращения: 23.04.2016).

МЕТОДЫ СТАТИСТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЧАСТИ

Михаил Эдуардович Харченко

Введение

Методы статистики находят широкое применение не только в социально-экономической сфере, но и при планировании, анализе, организации боевой подготовки различных родов и видов Вооруженных сил РФ.

Применительно к Воздушно-космическим силам методы статистики используются при обосновании норм расхода горючего и смазочных материалов на один час полета (эксплуатации), для прогноза ресурсных показателей, обоснования различных критериев эффективности и других задач.

Автором данного исследования, для оценки эффективности одного из структурных подразделений авиационной части, были использованы методы, раскрытые в [1, 2, 3].

Данное подразделение называется технико-эксплуатационная часть авиационной техники (ТЭЧ) в задачи которого входит выполнение периодического обслуживания АТ в мирное время и войсковой ремонт АТ в военное.

Определяющим критерием здесь является готовность авиационной техники (АТ), оцениваемая ее исправностью, запасом ресурса и временем, потребным на подготовку к выполнению боевых или специальных задач. Большая роль в обеспечении исправности, запаса назначенного и межрегламентного ресурсов, высокой надежности АТ принадлежит технико-эксплуатационной части (ТЭЧ), на которую возлагается своевременное восстановление и ввод в строй неисправной АТ [4, 5].

Организация работ ТЭЧ должна обеспечивать высокое качество и своевременное выполнение регламентных работ (РР), доработок

авиационной техники (АТ). Одним из основных факторов, определяющих готовность АТ, является производительность ТЭЧ.

Основная часть

По мере выработки межрегламентного ресурса воздушных судов (ВС) в процессе полетов или выхода из строя вследствие неисправности с большой трудоемкостью ее устранения, для ввода в строй требуется использование сил и средств ТЭЧ, т.е. появляется требование на обслуживания ВС в ТЭЧ. Процесс выполнения РР на ВС в ТЭЧ представляет собой определенный вид профилактического обслуживания. После выполнения работ на ВС последний возвращается в авиационную эскадрилью и вновь становится потенциальным источником требований на обслуживание.

Таким образом, ТЭЧ можно представить как систему массового обслуживания, а выполнение любого вида работ на ВС силами ТЭЧ рассматривать как обслуживание требования определенного вида.

Определяемыми характеристиками ТЭЧ как обслуживающей системы являются:

- среднее время выполнения работ на одном ВС (среднее время обслуживания);
- число бригад специалистов (приборов обслуживания) способных осуществить выполнение работ на одном ВС в полном объеме в соответствии с регламентом технического обслуживания.

Время пребывания ВС в неисправном состоянии в период выполнения всех видов РР и других работ на АТ оказывается достаточно большим, а простой их непосредственно в ТЭЧ существенно превышает установленные нормы, что приводит к значительному снижению уровня готовности части, особенно в период интенсивной летной работы.

С целью оценки влияния ТЭЧ на готовность автором произведено обобщения статистических данных о времени простоя ВС фронтовой авиации за последние три года. При этом отдельно рассматривалось:

время выполнения работ в ТЭЧ (время обслуживания) $t_{обсл}$;

время ожидания очереди на обслуживание из-за занятости ТЭЧ и время ожидания облета после выполнения работ, если он предусмотрен.

время ожидания облета после выполнения РР, если он предусмотрен.

В результате анализа выявлено, что среднее время простоя ВС в ТЭЧ составляет:

При выполнении 50-часовых РР $\bar{t}_{50} - 4$ суток вместо 3-х по нормам.

При выполнении 100-часовых РР $\bar{t}_{100} - 6,14$ суток вместо 4-х по нормам.

При выполнении 200-часовых РР $\bar{t}_{200} - 12,78$ суток вместо 10-и по нормам.

Среднее время выполнения работ любого вида в ТЭЧ ап $\bar{t}_{общ}$ составляет 4,5 и 3,87 суток соответственно.

На графиках (рис. 1) представлены статистические функции и плотность распределения времени ожидания начала выполнения РР в ТЭЧ после выработки межрегламентного ресурса.

На (рис. 2) представлены статистические функции и плотность распределения времени ожидания облета. Оно распределено по экспоненциальному закону с математическим ожиданием $\bar{t}_{ож} = 3,6$ суток.

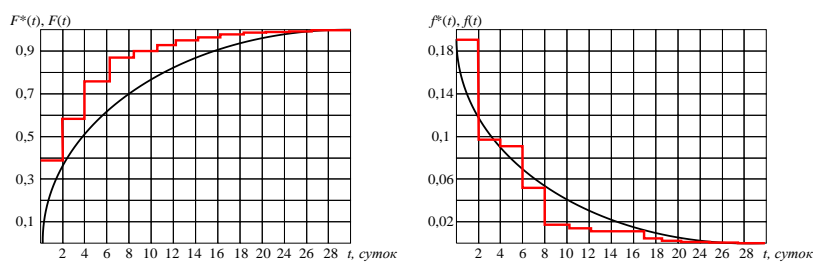


Рис. 1. Статистические функции и плотность распределения времени ожидания начала выполнения РР в ТЭЧ после выработки межрегламентного ресурса

Сравнение статистического распределения и с нанесенными на график кривыми экспоненциального распределения показывает, что время ожидания в очереди распределено по закону, близкому к экспоненциальному с математическим ожиданием $\bar{t}_{ож} = 5,23$ суток.

На рис. 3, 4, 5 представлены графики статистических законов распределения времени общего простоя ВС в период выполнения на нем

50- 100- 200- часовых РР соответственно, а на рис. 6. – закон распределения времени простоя при выполнении любого из указанных видов РР. Сравнение средних значений времени простоя, приведенных в табл. 1. при различных видах работ показывает, что они очень близки между собой и мало отличаются от среднего значения при любом виде РР. В таблице 2 представлены значения показателей аппроксимирующих функций.

Таблица 1

Значения параметров случайных величин

№ рис. Хар-ка	1	2	3	4	5	6
\bar{t}	5,23	3,60	11,59	15	12,7	12,9
D	30,90	17,62	69,82	106	53,76	77,42
S	5,55	4,20	8,35	10,3	7,33	8,8
A_s	2,44	2,14	1,72	1,96	1,48	1,89
E_x	7,90	5,84	3,73	4,28	2,31	4,74
$S_{\bar{t}}$	0,38	0,27	0,83	1,29	0,94	0,58
ν	106,36	116,4	72,1	68,6	57,3	68,2
N	212	229	100	64	60	224

где: \bar{t} – математическое ожидание случайной величины; D – дисперсия случайной величины; S – среднее квадратическое отклонение; A_s – коэффициент асимметрии; E_x – эксцесс; ν – коэффициент вариации; N – количество измерений.

Таблица 2

Значения аппроксимирующих функций

	$F(t) = A+B \cdot \ln(t)$		$f(t) = A e^{-Bt}$		$f(t) = A+Bt+Ct^2+Dt^3+Et^4+ Ft^5$					
	A	B	A	B	A	B	C	D	E	$F \cdot 10^{-6}$
1	0,296	0,2026	0,94	0,161						
2	0,253	0,258	0,811	0,178						
3	0,250	0,255	1,113	0,273	0,14	0,41	-0,11	0,011	0,0005	7,8
4	0,075	0,312	0,87	0,2082	-0,074	0,33	-0,062	0,004	-0,0001	1,6
5	0,28	0,24	0,82	0,192	-0,078	0,48	-0,109	0,0091	0,0003	3,78
6	0,2418	0,2342	0,2264	0,151	-0,08277	0,5057	-0,1209	0,0111	0,0005	7

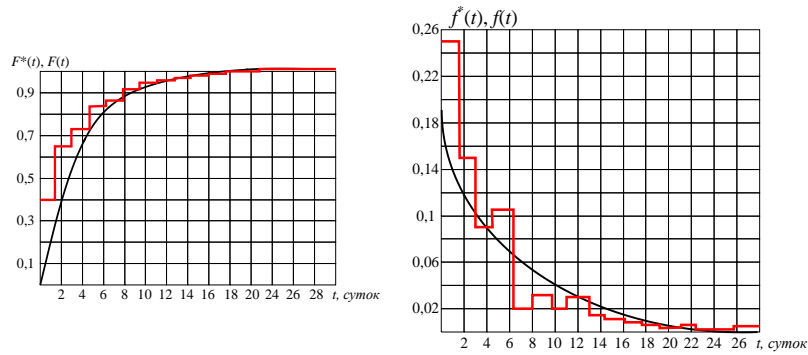


Рис. 2. Статистические функции и плотность распределения времени ожидания облета ВС

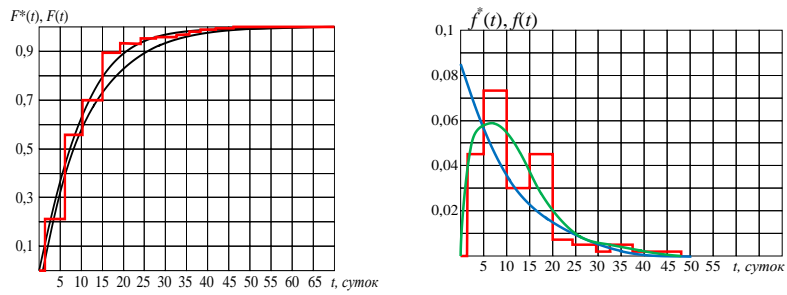


Рис. 3. Статистические функции и плотность распределения времени ожидания простоя ВС в период выполнения на нем 50-часовых РР

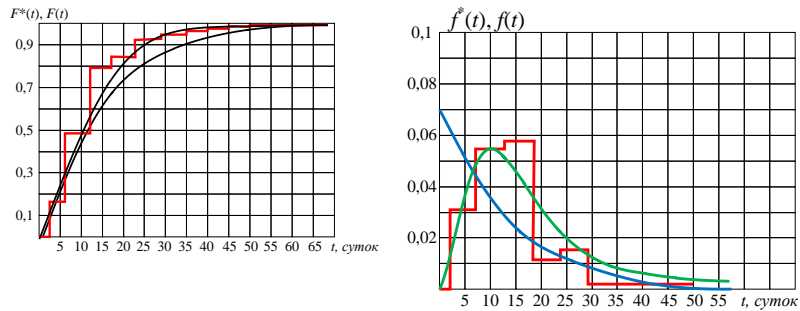


Рис. 4. Статистические функции и плотность распределения времени ожидания простоя ВС в период выполнения на нем 100-часовых РР

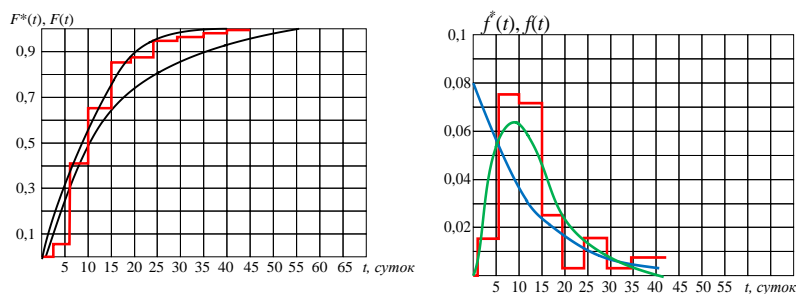


Рис. 5. Статистические функции и плотность распределения времени ожидания простоя ВС в период выполнения на нем 200-часовых РР

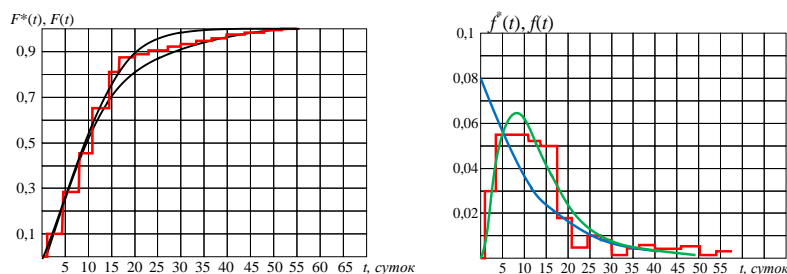


Рис. 6. Статистические функции и плотность распределения времени ожидания простоя ВС при выполнении любого из указанных видов РР

При этом в качестве момента появления требования на обслуживание принималась дата крайнего полета ВС перед выполнением РР. Со следующего за этой датой дня считалось, что ВС находится в очереди на обслуживание и ожидает начала обслуживания. Ожидание заканчивается накануне дня фактического начала работ на ВС в ТЭЧ. Время обслуживания определялось как время фактического выполнения РР на ВС до передачи его в эскадрилью. Со следующего за этим событием дня считалось, что ВС ожидает облета, который производится после выполнения 100 и 200 часовых РР.

Это обстоятельство приводит к тому, что после окончания всех работ в ТЭЧ на ВС последний некоторое время не может быть приведен в готовое состояние и использован для полетов, а ожидает проверки его в контрольном полете.

В результате суммирования времени простоя ВС по различным причинам (ожидание очереди на обслуживание, обслуживание в ТЭЧ, ожидание облета) в период выполнения на нем РР общий простой ВС достигает весьма значительной величины и составляет в среднем от 11,6 суток при выполнении 50-часовых РР, когда не требуется облет, до 13...18 суток в период выполнения 100 и 200-часовых РР.

Таблица 3

Средние значения времени простоя при различных видах работ

Вид РР	50	100	200	Любые РР (в среднем)
Простой (сут.)	11,59	15	12,9	12,9

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что каждое ВС в период выполнения РР на нем выводится из строя в среднем на 13 суток, в течение которых не может использоваться для полетов. Имея в виду, что при налете 5000 часов в год на ВС части выполняется в среднем 98...100 различного рода РР, общее число самолето-дней простоя составляет величину до 1300 самолето-дней, что при числе ВС в 40 ед. составляет около 12% общего располагаемого числа самолето-дней в году. Другими словами, только за счет простоя ВС в неисправном или неготовом состоянии в период выполнения на них РР фактический средний уровень готовности самолетного парка в течение года снижается на 10...12% и составляет 88...90%. Учитывая простой ВС в неисправном состоянии при выполнении других видов работ в ТЭЧ, которые составляют до 30% общего объема работ, фактический уровень готовности может оказаться значительно ниже указанных значений. В случае если основным видом работ в ТЭЧ является РР, то можно утверждать, что одним из основных результатов работы ТЭЧ является восстановление межрегламентного ресурса ВС, а величина запаса межрегламентного ресурса всех ВС и его средний остаток на списочное ВС могут служить критериями оценки эффективности ее работы.

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. Елисеевой. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 514 с. – Серия: Бакалавр. Углубленный курс.
4. Надежность и эффективность в технике: Справочник: В 10 т./Ред. Совет: В.С. Авдуевский (пред.) и др. – М.: Машиностроение, 1988. – (В пер.). Т. 3. Эффективность технических систем/Под общ. ред. В.Ф. Уткина, Ю.В. Крючкова. – 328 с.: ил.
5. Федеральные авиационные правила инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации, кн.1. М.: Воениздат, 2009. – 256 с.

**ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МОЛОЧНОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМ. Н.В. ВЕРЕЩАГИНА**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Оксана Анатольевна Шихова
Эл. почта: oksana-shikhova@yandex.ru*

**РЫНОК ТРУДА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ФАКТОР
ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

***Яна Анатольевна Балашова**
Эл. почта: yana.balash@yandex.ru*

В условиях современного развития экономики рынок труда, занятость и безработица занимают важное место. С одной стороны, рынок труда является элементом экономической системы региона и от эффективности его функционирования зависят стабильность экономики и эффективность социально-экономических реформ. С другой, он выступает самостоятельной системой, опосредуя влияние этого развития на благосостояние населения и характер многих социальных процессов, усиливая или сглаживая возникающие противоречия. Реальный уровень безработицы представляет собой макроэкономическую проблему, оказывающую наиболее прямое и сильное воздействие на каждого человека и экономику региона в целом [1].

Изучение безработицы позволяет найти факторы, определяющие ее масштабы, и рассмотреть пути решения данной проблемы. Безработица влечет за собой серьезные экономические и социальные издержки. Экономические и социальные последствия безработицы свидетельствуют о том, что это достаточно опасное для общества и для личности явление, требующее проведения активной политики занятости, нацеленной не только на ликвидацию последствий безработицы, но и на профилактику и предупреждение ее неконтролируемого роста сверх минимально допустимого уровня.

Важной проблемой для Вологодской области являются существенные различия в возможностях и обеспечении занятости в городской и сельской местностях [2].

Серьезной проблемой молодежной занятости является несоответствие объемов и профилей подготовки специалистов потребностям рынка труда, что создает предпосылки роста безработицы среди выпускников учреждений профессионального образования. Это приводит к тому, что наиболее активная и образованная часть молодежи, окончивая учебные заведения, вынуждена получать статус безработного [3].

Данные статистики труда всегда востребованы. Они нужны для построения прогнозов, анализа прошедших периодов, а также для разработки стратегии занятости населения и развития рынка труда на региональном уровне. В России первое полномасштабное обследование населения по проблемам занятости было проведено в 1992 году Международной организацией труда (МОТ).

Статистическое исследование рынка труда позволяет изучить уровень и состояние процессов занятости, безработицы, оценить и спрогнозировать процессы трудоустройства, изучить динамику производственного труда. Рынок труда изучается по регионам, секторам и отраслям экономики, формам собственности, видам и формам деятельности.



Рис. 1. Удельный вес возрастных групп населения в общей его численности в Вологодской области (на начало года, в %)

Рассчитано по: Данные Вологдастата [5].

Цель исследования состояла в анализе рынка труда Вологодской области и оценке влияния безработицы на экономику региона. Трудовой потенциал области во многом определяется возрастной структурой населения.

Результаты анализа показали, что население Вологодской области является демографически старым (коэффициент старения составляет 13,4%), что обуславливает высокую нагрузку на население трудоспособного возраста составившую 753 человек нетрудоспособного возраста на 1000 (по прогнозу в 2016 г. показатель достигнет 774 промилле), и является негативным фактором снижения трудового потенциала [4]. Этот факт подтверждает возрастная структура населения, отраженная на рисунке 1, исходя из которой можно прогнозировать увеличение среднего возраста населения, рост трудовой нагрузки и сохранение негативной тенденции в снижении трудового потенциала области.

По определению МОТ безработица — это «наличие в стране контингента лиц старше определённого возраста, не имеющих работы, пригодных в настоящее время». В соответствии с российским законодательством безработным считается любой, кто на данный момент времени, помимо своей воли, не имеет работы и заработка, зарегистрированный в службе занятости, в целях поиска подходящей работы, ищет работу и готов приступить к ней. Следует отметить, что безработица является естественной и неотъемлемой частью рыночного хозяйства. Для её характеристики обычно используют два основных показателя, которые могут показать объективную картину экономической нестабильности на рынке труда: уровень и продолжительность безработицы [6].

Для того, чтобы спрогнозировать ситуацию на рынке труда нужно проследить, как будет меняться численность безработных в разные временные периоды. Методом аналитического выравнивания были получены линейный и параболический тренды, описывающие тенденцию данного показателя, и выполнена проверка их на пригодность к прогнозированию, рассчитав коэффициент автокорреляции остатков, применив статистический критерий Дарбина-Уотсона, оценив качество моделей трендов с помощью коэффициента детерминации и средней ошибки аппроксимации. На рисунке 2 показана фактическая и трендовая динамика численности безработных в Вологодской области в 2005-2015 гг.

В 2008-2009 гг. наблюдался скачок численности безработного населения, что обусловил мировой финансовый кризис. Совокупность негативных факторов вызвали падение ВРП. В результате сокращения спроса на продукцию ключевых отраслей промышленное производство в области сократилось почти на половину, а в 2009 году бюджет области лишился более половины доходов [7]. С 2010 года происходит стабилизация экономики, напряженность на рынке труда области ослабевает.

Анализ полученных значений коэффициента автокорреляции остатков и расчетных значений критерия Дарбина-Уотсона показал, что автокорреляция остатков для обеих моделей трендов отсутствует и они пригодны для прогнозирования (табл. 1). При этом качество параболической модели выше, т.к. значение коэффициента детерминации больше (модель объясняет 36% колеблемости уровней показателя), а средняя ошибка аппроксимации ниже (доля влияния случайных факторов не превышает 15%).

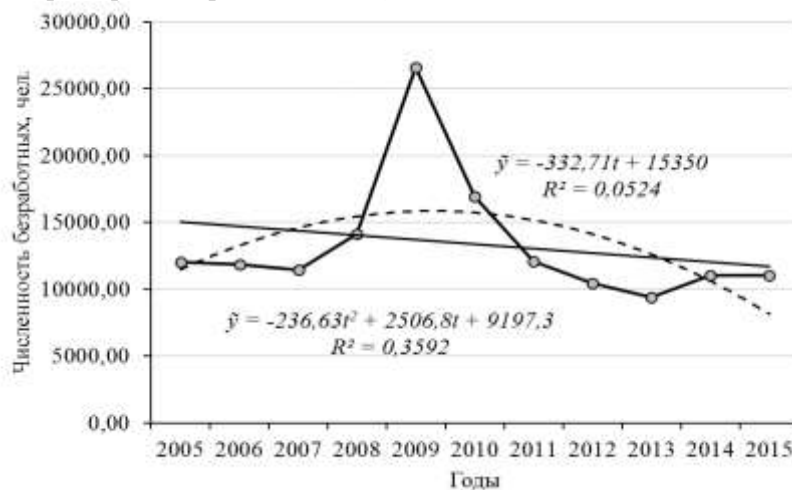


Рис. 2. Динамика численности безработных в Вологодской области в 2005-2015 гг.

Выбрав для прогнозирования численности безработных параболический тренд, с вероятностью 0,95 можно утверждать, что в 2016 году уровень показателя составит по тренду в среднем 5218 человек и не превысит 17237 человек.

Таблица 1

Показатели качества моделей трендов и пригодности их к прогнозированию

Показатель	Тренд	
	линейный	параболический
Коэффициент автокорреляции остатков		
r_a	0,331	0,301
Критерий Дарбина-Уотсона		
D-W	1,337	1,618
d_L (табл)	0,93	0,66
d_U (табл)	1,32	1,60
Средняя ошибка аппроксимации		
$\bar{A}, \%$	20,07	14,14
Коэффициент детерминации		
R^2	0,0524	0,3592

По статистическим данным Департамента труда и занятости населения Вологодской области [8] по состоянию на 13.12.2016 года численность граждан, признанных безработными в установленном порядке составила 8073 человек, с учетом уровня регистрируемой безработицы по области, равного 1,3, этот показатель составляет 10495 человек. Количество вакансий, заявленных работодателями - 15540 единиц, при этом нагрузка незанятого населения на одну заявленную вакансию - 0,6. Численность рабочей силы в среднем за 3 квартал 2016 года по итогам обследования населения по проблемам занятости составляет 624,4 тысячи человек или 52% от общей численности населения области из них 589,6 тысячи человек или 94,4% занятые.

Безработица является одним из важнейших факторов экономического результата на региональном рынке, в частности показатель численности безработных находится в обратной корреляционной зависимости с показателем уровня ВРП, что видно из данных за 2009-2014 гг., представленных на рисунке 2.

Применив метод корреляционно-регрессионного анализа, была получена статистически значимая модель, описывающая зависимость уровня ВРП в сопоставимых ценах 2014 г. (Y) от численности безработных (X) в Вологодской области:

$$\tilde{y}_x = 429284,3 - 4,6205 \cdot x. \quad (1)$$

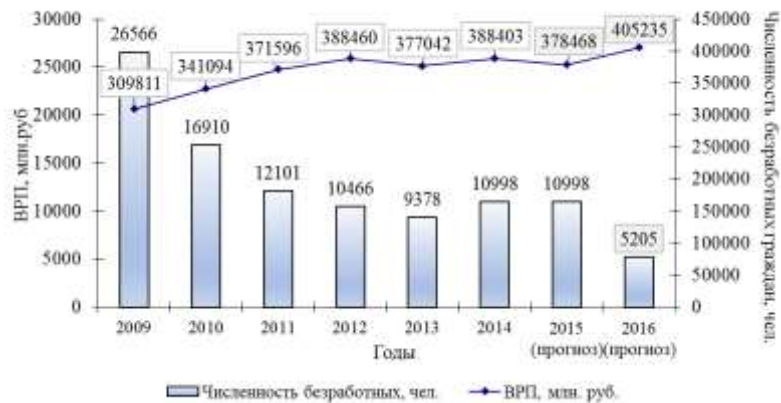


Рис. 2. Динамика ВРП и среднегодовой численности безработных в Вологодской области в 2009-2014 гг. и прогноз на 2015-2016 гг.

В соответствии с данной моделью и наблюдающейся тенденцией относительно устойчивого с 2009 г. сокращения численности безработных в области можно ожидать, что снижение численности безработных на 1 тыс. человек будет способствовать росту уровня ВРП в среднем на 4,621 млн. рублей (в ценах 2014 г.). С учетом данных по состоянию на 13.12.2016 года [8], численность безработных сократилась против уровня 2015 года на 2925 человек, а значит ожидаемый прирост стоимости ВРП с учетом уровня цен 2014 г. может составить в среднем 13515 млн. рублей.

Прогноз объема ВРП в зависимости от числа безработных в экономике региона представлен на рисунке 2: в 2015 г. уровень показателя составит в среднем 378468 млн. рублей, в 2016 г. 405235 млн. рублей. Полученный прогноз положительных тенденций на рынке труда области и как следствие улучшение экономической ситуации в целом вполне согласуется с данными Правительства Вологодской области, опубликованными в «Прогнозе социально-экономического развития Вологодской области на 2016-2018 годы», где также обосновываются перспективы роста экономического производства и положительные тенденции в состоянии регионального рынка труда: консервативный прогноз уровня ВРП на 2016 г. составляет 404,4 млрд. рублей, оптимистический - 412,6 млрд. рублей [9].

Проведенный анализ показал, что ситуация на рынке труда Вологодской области является показателем ее экономического развития. Поэтому проблемам занятости населения должно уделяться особое внимание. Создание общественно необходимого количества рабочих мест посредством проведения целенаправленной инвестиционной, налоговой, кредитной политики — важнейшее условие сохранения стабильности на рынке труда и, следовательно, условие устойчивого развития экономики области. Для этого следует обеспечить решение комплекса задач в различных областях экономики и социальной сферы, в частности инвестирование существующих и создание новых производственных площадок, поддержка малого предпринимательства, решение проблем трудоустройства молодежи и выпускников высших и средних специальных учебных заведений, разработка комплекса мер создания рабочих мест.

Литература

1. Еремичева О.Ю. Диссертационное исследование – 2008 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/rynok-truda-ego-rol-i-osobnosti-funkcionirovaniya-v-sovremennoi-ekonomike-rossii>. – Загл. с экрана.
2. Шитяков, Р.А. Территориальная организация рынка труда Вологодской области // Молодой ученый. — 2014. — №6. — С. 528-531. – Режим доступа: <http://moluch.ru/archive/65/10637/>.
3. Проблемы занятости молодежи [Электронный ресурс]: KazEdu. – Режим доступа: <https://www.kazedu.kz/referat/118889>. – Загл. с экрана.
4. Шихова, О.А. Статистический анализ структуры и динамики населения в Вологодской области / О.А. Шихова, Е.М. Неклюдова // Молочнохозяйственный вестник. – 2014. – № 3(15). – С. 97-103. – Режим доступа: http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl_publication/15-3-book-v2-ci.pdf.
5. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vologdastat.gks.ru>. – Загл. с экрана.
6. Безработица это: [Электронный ресурс]: Энциклопедия инвестора. – Словари и энциклопедии на Академике. – Режим доступа: <http://investments.academic.ru/721/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D1%>

80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B0.
– Загл. с экрана.

7. Сайт Правительства Вологодской области – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vopros.vologda-oblast.ru/requests/5124.html>.

8. Уровень безработицы [Электронный ресурс]: Официальный сайт Департамента труда и занятости населения Вологодской области. – Режим доступа: <http://www.depzan.info/work/unemployment/>. – Загл. с экрана.

9. Официальный сайт Законодательного Собрания Вологодской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologdazso.ru/>.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СО СТРАНАМИ СНГ

Светлана Сергеевна Коробицына

Эл. почта: sveta.korobitsyna@yandex.ru

Задача исследования состояла в анализе и прогнозировании основных макроэкономических показателей экономического потенциала России и их сравнения со странами СНГ.

Анализ экономического потенциала России, как способности имеющихся ресурсов обеспечивать максимально возможный объем производства продукции и услуг, является актуальной темой исследования на современном этапе развития национальной и мировой экономики в целом.

На данный момент экономическая обстановка в России нестабильна, о чем свидетельствует рост цен, сокращение числа рабочих мест и падение рубля по отношению к иностранной валюте.

В ходе проведения анализа динамики всех показателей за период с 2005 по 2014 гг. были получены классические трендовые модели и трендовые аддитивные модели, на основе которых был сделан прогноз на ближайшие три года.

В основу исследования была положена система показателей, отражающих экономический потенциал страны и достигнутый уровень

экономического развития, используемая в международных сопоставлениях, включающая показатели: ВВП по паритету покупательной способности, индекс промышленного производства, среднегодовую численность занятых в экономике, уровень безработицы.

Анализ и прогнозирование результатов по показателю ВВП

Валовой внутренний продукт на душу населения по способности является наиболее точной характеристикой, определяющей уровень экономического развития, а также роста экономики [1, с. 32-39].

По уровню данного показателя, составившего в 2014 г. 130,9 млрд. долл. США, Россия занимает 8 место среди стран СНГ (рис. 1) [2].

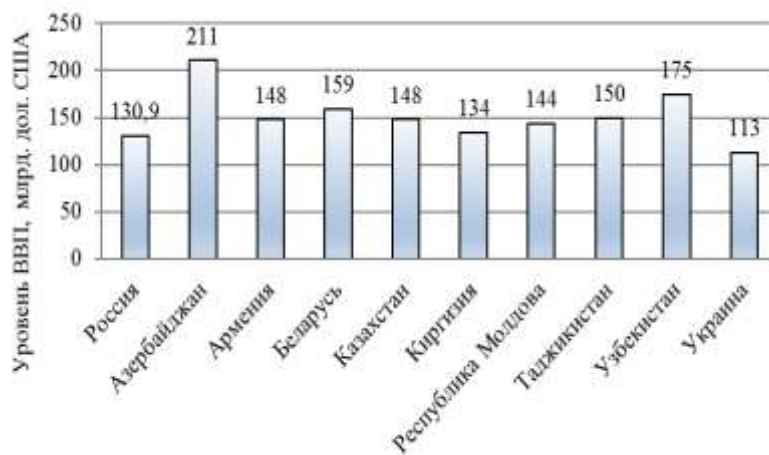


Рис. 1. Уровень ВВП в 2014 г., млрд. долл. США

С целью прогнозирования уровня ВВП в России была изучена структура ряда динамики значений этого показателя на основе расчета коэффициентов автокорреляции уровней и построения коррелограммы. В результате анализа коррелограммы было выявлено наличие трендовой линейной и циклической компонент (с циклом в 3 года). Для моделирования была выбрана аддитивная модель $Y=T+S+E$. Определение численных значений циклической компоненты S было осуществлено методом скользящей средней. В таблице 1 представлены результаты расчетов оценки циклической компоненты.

Таблица 1

Расчет оценок циклической компоненты в аддитивной модели по показателю ВВП

Год	ВВП, в млрд. долл. США Y_i	Скольльзящая средняя за три года, млрд. долл. США	Центрированная скользящая средняя S_i	Оценка циклической компоненты ($Y_i - S_i$)
2006	108,5	-	-	-
2007	118,0	116,90	-	-
2008	124,2	118,90	117,900	6,300
2009	114,5	119,43	119,167	-4,667
2010	119,6	119,57	119,500	0,100
2011	124,6	124,30	121,933	2,667
2012	128,7	127,77	126,033	2,667
2013	130,0	129,87	128,817	1,183
2014	130,9	-	-	-

Полученные в таблице 1 оценки были использованы для расчета значений циклической компоненты за трехлетие (табл. 2).

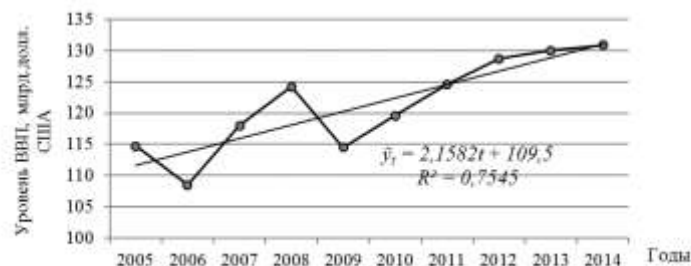
Таблица 2

Расчет значений циклической компоненты в аддитивной модели показателя ВВП

Период (трехлетие)	Номер года, i		
	1	2	3
1	-	-	6,300
2	-4,667	0,100	2,667
3	2,667	1,183	-
Итого за i -ый год	-2,000	1,283	8,967
Средняя оценка циклической компоненты для i -ого года, Scp_i	-1,000	0,642	4,483
Корректирующий коэффициент ($k = \sum Scp_i / n$)	1,37500		
Скорректированная циклическая компонента, ($S_i = Scp_i - k$)	-2,375	-0,733	3,108

Трендовая компонента (Т) была определена методом аналитического выравнивания с построением линейной модели тренда (рис. 2).

Тренд хорошо объясняет основную тенденцию ВВП, так как показатель достоверности аппроксимации R^2 высок и составляет 75,45%.



Р и с. 2. Фактическая и трендовая динамика ВВП в России в 2005-2014 гг.

По результатам разложения уровней исследуемого ряда динамики ВВП на сумму трендовой, циклической и случайной компонент, была получена аддитивная модель, на основании которой были рассчитаны прогнозные значения ВВП в России для периода с 2015 по 2017 годы (табл. 3).

Таблица 3

Прогноз ВВП в России на 2015-2017 гг.

Год	Трендовая компонента (T)	Циклическая компонента (S)	Прогнозное значение ($Y_p = T_i + S_i$)
2015	131,080	-2,375	128,705
2016	133,238	-0,733	132,505
2017	135,396	3,108	138,504
В среднем за 3 года	-	-	133,238

Прогноз на 2015-2017 гг. позволяет ожидать рост уровня ВВП, при этом среднее прогнозное значение за три года составит порядка 133,238 млрд. долл. США, при среднегодовом приросте 2,158 млрд. долл. США.

С целью факторного анализа динамики ВВП была применена индексная мультипликативная модель, отражающая влияние средней производительности труда и численности занятых в экономике на уровень ВВП:

$$\Sigma Q = w_{cp} \times \Sigma T, \quad (1)$$

где ΣQ - объем ВВП в млрд. долл. США;
 w_{cp} - средняя производительность труда;
 ΣT - численность занятых в экономике.

Вычислим общий абсолютный прирост величины ВВП в России в 2005-2014 гг. по формуле:

$$\Delta ВВП = \sum Q_1 - \sum Q_0, \quad (2)$$

где Q_1 - данные по объему ВВП за 2014 год;
 Q_0 - данные по объему ВВП за 2005 год.

Получим: $\Delta ВВП = 130,9 - 114,7 = 16,2$ млрд. долл. США.

За счет изменения средней производительности труда абсолютный прирост величины ВВП вычисляется по формуле:

$$\Delta ВВП(W_{cp}) = (W_1 - W_0) \times \sum T_1, \quad (3)$$

где W - средняя производительность труда, вычисляемая по формуле:

$$W = \frac{Q}{T}. \quad (4)$$

По формуле (4) средняя производительность труда в экономике составила:

в 2005 году: $W = 114,7 / 68,30 \cdot 1000 = 1679,36$ тыс. долл. США;

в 2014 году: $W = 130,9 / 71,50 \cdot 1000 = 1830,77$ тыс. долл. США.

Тогда абсолютный прирост величины ВВП в 2014 г. по сравнению с 2005 г. за счет влияния фактора средней производительности труда в экономике, по формуле (3) составит:

$\Delta ВВП(W_{cp}) = (1830,77 - 1679,36) \cdot 71,50 = 10825,815$ тыс. долл. США
 $= 10,826$ млрд. долл. США

За счет изменения численности занятых в экономике абсолютный прирост величины ВВП вычисляется по формуле:

$$\Delta ВВП(T) = W_0 \cdot (\sum T_1 - \sum T_0). \quad (5)$$

Тогда абсолютный прирост величины ВВП в 2014 г. по сравнению с 2005 г. за счет влияния фактора численности занятых в экономике, по формуле (5) составит:

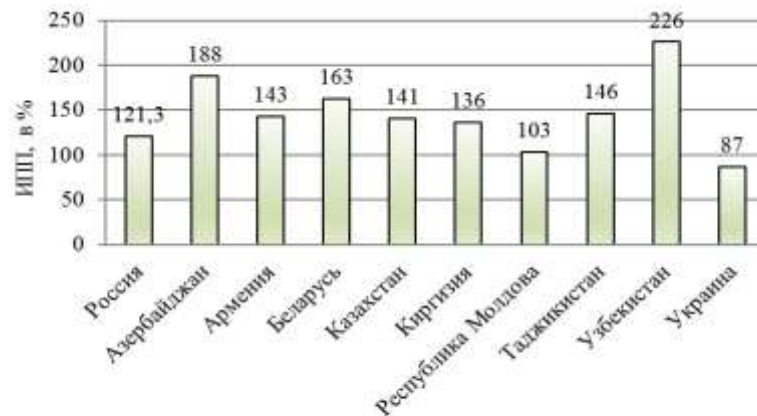
$\Delta ВВП(T) = W_0 \cdot (\sum T_1 - \sum T_0) = 1679,36 \cdot (71,50 - 68,30) = 5373,952$
 $= 5,374$ млрд. долл. США.

Таким образом, за анализируемый период наблюдающийся прирост объема ВВП в России на 16,2 млрд. долл. США был обусловлен ростом производительности труда на 10,826 млрд. долл. США, а

также ростом численности занятых в экономике на 5,374 млрд. долл. США.

Анализ и прогнозирование результатов по показателю ИПП

По *индексу промышленного производства (ИПП)* Россия также занимает 8 место среди стран СНГ (рис. 4) [2].

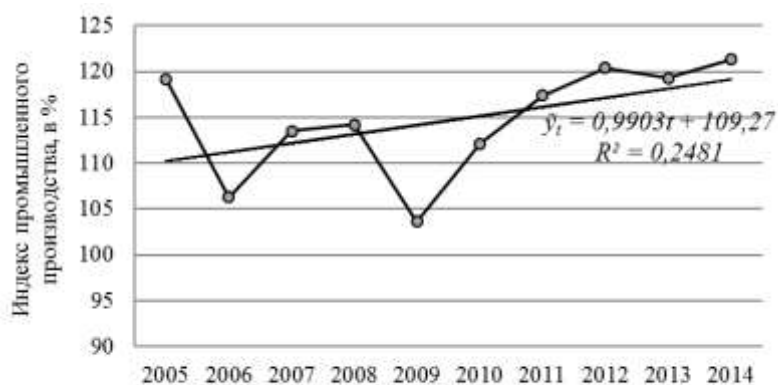


Р и с. 4. Уровень ИПП в 2014 г. (в % к 2005 г.)

Прогнозирование значений данного показателя также было выполнено на основе предварительного изучения структуры его ряда динамики за 2006-2014 гг., показавшего наличие трендовой и циклической компонент. Моделирование было выполнено на основе аддитивной модели $Y=T+S+E$. Определение численных значений циклической компоненты S было осуществлено методом скользящей средней. Трендовая компонента (T) была определена методом аналитического выравнивания с построением линейной модели тренда (рис. 5).

Показатель достоверности аппроксимации невысок и составляет 24,81%, а, следовательно, связь слабая и на долю влияния случайных факторов приходится 75,19%.

По результатам разложения уровней исследуемого ряда динамики ИПП на сумму трендовой, циклической и случайной компонент, была получена аддитивная модель, на основании которой были рассчитаны прогнозные значения ИПП в России для периода с 2015 по 2017 годы (табл. 4).



Р и с. 5. Индекс промышленного производства в России в 2005-2014 гг.

Таблица 4

Прогноз показателя ИПП в России на 2015-2017 гг., %

Год	Трендовая компонента (T)	Циклическая компонента (S)	Прогнозное значение ($Y_p = T_i + S_i$)
2015	119,100	-2,694	116,406
2016	120,090	-0,069	120,021
2017	121,080	2,764	123,844
В среднем за 3 года	-	-	120,090

За анализируемый период ИПП ежегодно в среднем составлял 115,96%, при среднегодовом приросте 0,99%. Прогноз на 2015-2017 гг. позволяет ожидать рост ИПП, при этом среднее прогнозное значение за три года составит порядка 120,1%, достигнет к 2017 г. 123,8%.

Анализ и прогнозирование показателей трудового потенциала

Сравнительный анализ *показателей трудового потенциала* России (рис. 6) не позволяет сделать вывод о ее лидирующем положении в сравнении со странами СНГ, поскольку не смотря на существенное превосходство по численности занятых в экономике, составившем 71,4 млн. чел. в 2014 г. и позволившем занять 1 место по данному показателю, уровень безработицы в стране достаточно высок (5,2%) [2].

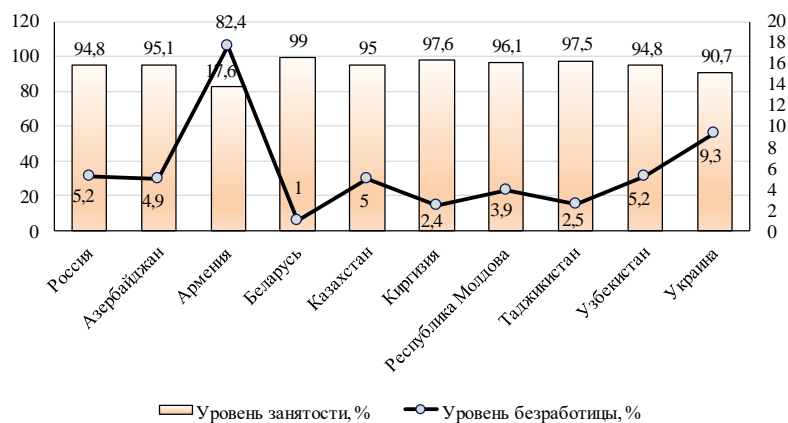


Рис. 6. Показатели трудового потенциала России и стран СНГ в 2014 г.

Прогнозирование значений показателей трудового потенциала также было выполнено на основе предварительного изучения структуры рядов динамики за 2006-2014 гг., показавшего наличие трендовой и циклической компонент. Моделирование было выполнено на основе аддитивной модели $Y = T + S + E$. По полученным в соответствии с моделями прогнозам с 2015 по 2017 гг. будет наблюдаться устойчивый рост числа занятого в экономике населения (до 72,7 млн. чел.), сокращение численности безработных (до 693 тыс. чел.), тем самым обеспечивая снижения уровня безработицы в экономике.

Таким образом, в результате сравнительного анализа по показателям ВВП и ИПП среди стран СНГ Россия занимает 8 место. Выявлен рост уровня ВВП по паритету покупательной способности, который по прогнозу достигнет к 2017 году 138,5 млрд. долл. США. При этом на прирост объема ВВП на 16,2 млрд. долл. США за девять лет повлияло увеличение числа занятых в экономике (на 5,4 млрд. долл. США) и рост производительности труда (на 10,8 млрд. долл. США).

По прогнозу показателя индекса промышленного производства наблюдается положительная динамика объема производства, составившая в среднем за три года 120,1 %, что окажет влияние в будущем на увеличение объема валового внутреннего продукта.

В сравнении со странами СНГ по показателям трудового потенциала Россия по численности занятых занимает 1 место, но при этом число безработных в нашей стране так же велико. По прогнозу будет

наблюдается снижение численности безработных граждан ежегодно в среднем на 109 тыс. чел. и увеличение занятого населения на 290 тыс. чел, что положительно повлияет на экономику страны, и также будет способствовать росту темпов валового производства.

Литература

1. Агапова, Т.Н. Социо-эколого-экономическое развитие территорий государств и регионов мира / Т.Н. Агапова, О.А. Шихова // Региональная экономика: теория и практика. – 2007. – № 11. – С. 32-39.

2. Официальная статистика. Международная статистика. Международные сравнения [Электронный ресурс]: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/icstatistics/incomparisons/#.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВВП В РФ

Илья Сергеевич Симанов

Эл. почта: sima9608@gmail.com

Валовый внутренний продукт на стадии производства представляет собой сумму валовой добавленной стоимости, созданной во всех отраслях национальной экономики и налогов на продукты, за вычетом субсидий на продукты; на стадии конечного использования – сумму расходов на потребление, накопление и чистый экспорт; на стадии образования доходов – сумму первичных доходов резидентов национальной экономики [1].

Расчеты, производимые на основе Внутреннего валового продукта, позволяют изучить динамику объема производства страны, сделать прогноз на будущие периоды, проанализировать факторы роста и снижения ВВП, и т.д.

Тема анализа динамики ВВП является актуальной, т.к. данный показатель позволяет проводить более эффективную экономическую политику органами государственного регулирования, выявлять и направлять инвестиции в слабые отрасли страны, провести сравнение уровня экономик государств на международном уровне.

Цель данного исследования – анализ объема и динамики уровня ВВП Российской Федерации, а также прогнозирование его значения на 2016 г.

В исследовании были использованы методы статистического анализа динамики уровня ВВП, аналитическое выравнивание с построением линейного и параболического трендов, проверка трендов на пригодность к прогнозированию, прогнозирование значения ВВП в РФ на 2016 г., факторная индексная мультипликативная модель и др.

Реальную экономическую ситуацию в РФ отражает динамика ВВП в сопоставимых ценах 2015 г., представленная в таблице 1.

Таблица 1

Показатели динамики ВВП в РФ в сопоставимых ценах 2015 г. за период 1998-2015 гг.

Год	ВВП, млрд. руб.	Абсолютный прирост, млрд. руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, млрд. руб.
		базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	
1998	37332,7	-	-	-	-	-	-	-
1999	39703,8	2371,1	2371,1	106,4	106,4	6,4	6,4	373,3
2000	43692,4	6359,6	3988,5	117,0	110,0	17,0	10,0	397,0
2001	45917,2	8584,5	2224,8	123,0	105,1	23,0	5,1	436,9
2002	48095,1	10762,4	2178,0	128,8	104,7	28,8	4,7	459,2
2003	51550,2	14217,5	3455,0	138,1	107,2	38,1	7,2	481,0
2004	55249,5	17916,8	3699,4	148,0	107,2	48,0	7,2	515,5
2005	58772,4	21439,7	3522,9	157,4	106,4	57,4	6,4	552,5
2006	63564,3	26231,6	4791,9	170,3	108,2	70,3	8,2	587,7
2007	68989,5	31656,8	5425,2	184,8	108,5	84,8	8,5	635,6
2008	72610,0	35277,3	3620,5	194,5	105,2	94,5	5,2	689,9
2009	66931,3	29598,6	-5678,7	179,3	92,2	79,3	-7,8	726,1
2010	69945,7	32613,0	3014,4	187,4	104,5	87,4	4,5	669,3
2011	77789,9	40457,2	7844,2	208,4	111,2	108,4	11,2	699,5
2012	80525,7	43193,0	2735,8	215,7	103,5	115,7	3,5	777,9
2013	81533,0	44200,3	1007,3	218,4	101,3	118,4	1,3	805,3
2014	83946,8	46614,1	2413,8	224,9	103,0	124,9	3,0	815,3
2015	80804,3	43471,6	-3142,5	216,4	96,3	116,4	-3,7	839,5
Итого	1126954,0	-	43471,6	-	-	-	-	-
Среднее	62608,6	-	2415,1	-	98,9	-	4,5	581,2

За анализируемый период динамика ВВП характеризовалась относительно устойчивым ростом. Исключение составили 2009 и 2015 годы, когда в экономике происходили кризисные процессы. В эти

годы уровень показателя снизился на 7,8% и 3,7% соответственно. По сравнению с базисным 1998 годом наблюдалась устойчивая тенденция роста ВВП в стране. Наибольший рост произошел в 2014 году (на более 46 трлн. руб. или на 124,9%). Наибольшее абсолютное значение 1% прироста пришлось на 2015 г. и составило 839,5 млрд. руб. За 18 лет средний объем ВВП РФ составил 62608,6 млрд. руб., при этом наблюдалось его ежегодное увеличение в среднем на 2415,1 млрд. руб. или на 4,5%.

Методом аналитического выравнивания [2] были рассчитаны линейный и параболический тренды, описывающие основную тенденцию в динамике ВВП (рис. 1).

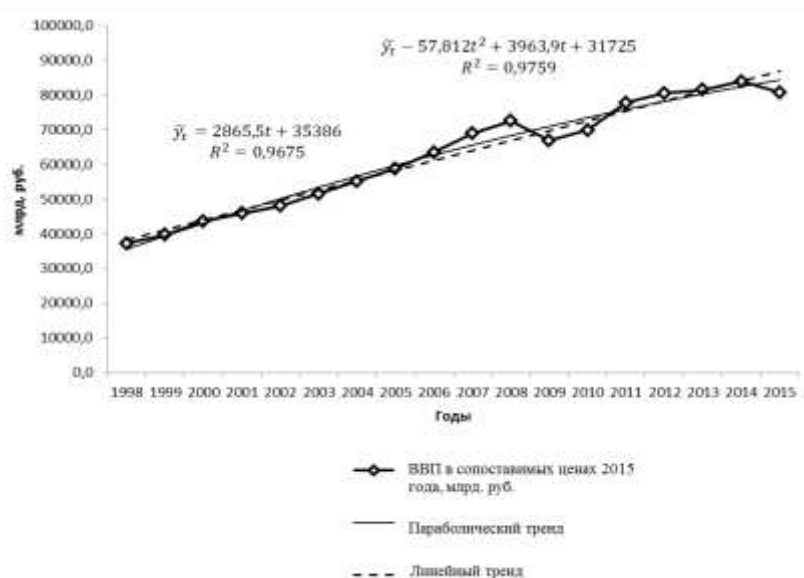


Рис. 1. Фактическая и трендовая динамика объема ВВП в сопоставимых ценах 2015 г. в РФ в 1998-2015 гг.

Линейная форма тренда имеет вид:

$$\tilde{y}_t = 2865,5t + 35386 \quad (1)$$

Модель характеризует ежегодный прирост ВВП в среднем на 2865,5 млрд. руб.

Параболическая форма тренда имеет вид:

$$\tilde{y}_t = -57,812t^2 + 396,9t + 31725 \quad (2)$$

Параболическая модель тренда указывает на основную тенденцию роста ВВП ежегодно в среднем на 3963,9 млрд. руб. с замедлением ежегодно на 57,812 млрд. руб.

Для определения модели тренда, наиболее пригодной для прогнозирования, были рассчитаны: коэффициент автокорреляции остатков, средняя ошибка аппроксимации и критерий Дарбина – Уотсона (табл. 2) [2].

Таблица 2

Показатели анализа моделей трендов на пригодность к прогнозированию

Показатель	Тренд	
	линейный	параболический
коэффициент автокорреляции остатков, r_{al}	0,487	0,207
расчетное значение критерия Дарбина-Уотсона, $D - W$	1,146	1,585
$D_{L(табл)}$	1,16	1,05
$D_{U(табл)}$	1,39	1,53
решение относительно справедливости нулевой гипотезы об отсутствии автокорреляции остатков на 5%-ном уровне значимости	отвергается, доказана положительная автокорреляция остатков	не отвергается, доказано отсутствие автокорреляции остатков
средняя ошибка аппроксимации, \bar{A} , %	0,26	0,34

Согласно данным таблицы 2, пригодным для прогнозирования является параболический тренд, т.к. коэффициент автокорреляции в остатках стремится к нулю, средняя ошибка аппроксимации меньше 7%, фактическое значение критерия Дарбина-Уотсона больше значения правой критической точки (область значений критерия принятия гипотезы об отсутствии автокорреляции остатков), следовательно, можно сделать вывод о том, что автокорреляции в остатках для данной модели тренда нет.

Линейный тренд не пригоден для прогнозирования т. к. фактическое значение критерия Дарбина – Уотсона меньше значения левой критической точки, что позволяет сделать вывод о положительной автокорреляции в остатках.

На основе параболического тренда были рассчитаны точечный и интервальный прогнозы объемы ВВП в РФ на 2016 год. Так по тренду

с вероятностью 0,95 можно ожидать объем ВВП в сопоставимых ценах 2015 г. в пределах от 80772,868 до 91565,068 млрд. руб.

Для определения факторов, влияющих на объемы ВВП в РФ, был проведен факторный индексный анализ динамики ВВП за 2006-2015 гг. на основе мультипликативной модели [3], представленной в таблице 3.

Таблица 3

Факторная индексная мультипликативная модель формирования показателя объема ВВП

Модель	$ВВП = \frac{ВВП_{текущ}}{ПП_{текущ}} \cdot \frac{ПП_{текущ}}{ВВ_{текущ}} \cdot \frac{ВВ_{текущ}}{ВВ_{пост}} \cdot \frac{ВВ_{пост}}{T} \cdot T \quad (3)$				
Название	Эффективность затрат	Материалоемкость производства	Дефлятор валового выпуска	Производительность труда	Совокупные затраты труда в эквиваленте полной занятости
Фактор	$\frac{ВВП_{текущ}}{ПП_{текущ}}$	$\frac{ПП_{текущ}}{ВВ_{текущ}}$	$\frac{ВВ_{текущ}}{ВВ_{пост}}$	$\frac{ВВ_{пост}}{T}$	T

Значения факторов, включенных в эту модель, для каждого года были предварительно рассчитаны на основе данных Росстата [4].

Исходные данные о значениях валового выпуска в постоянных ценах 2015 г. были получены на основе индекса-дефлятора ВВП. Полученные расчетным путем значения факторов, включенных в мультипликативную модель, для каждого года представлены в таблице 4.

Таблица 4

Динамика показателей мультипликативной модели за 2006-2015 гг.

Год	Эффективность затрат, %	Материалоемкость, %	Дефлятор валового выпуска, %	Производительность труда, тыс. руб./чел.	Численность занятого населения, тыс. чел.
2006	115,8	50,3	42,3	1578,1	69168,7
2007	113,6	50,7	48,2	1693,3	70770,3
2008	113,3	50,9	56,8	1773,9	71003,1
2009	113,2	50,3	58,0	1692,6	69410,5
2010	110,2	51,2	66,2	1772,2	69933,7
2011	120,3	49,1	76,7	1859,5	70856,6
2012	122,2	48,7	83,1	1892,2	71545,4
2013	118,7	49,2	87,1	1955,1	71391,5
2014	123,0	48,4	92,9	1972,5	71539,0
2015	117,7	48,7	100,0	1950,1	72323,6

Применение данной мультипликативной модели позволило оценить движение стоимостных потоков, определивших изменение величины ВВП в 2006-2015 гг. (табл. 5).

Для определения величины абсолютного изменения стоимости ВВП за счет влияния каждого фактора в модели (3) были применены формулы [3]:

За счет изменения эффективности затрат:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{Эфз}} = (\text{Эфз}_1 - \text{Эфз}_0) \cdot \text{Ме}_1 \cdot \text{ИД}_1 \cdot \text{W}_1 \cdot \text{T}_1 \quad (4)$$

За счет изменения материалоемкости производства:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{Ме}} = \text{Эфз}_0 \cdot (\text{Ме}_1 - \text{Ме}_0) \cdot \text{ИД}_1 \cdot \text{W}_1 \cdot \text{T}_1 \quad (5)$$

За счет изменения уровня цен:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{ИД}} = \text{Эфз}_0 \cdot \text{Ме}_0 \cdot (\text{ИД}_1 - \text{ИД}_0) \cdot \text{W}_1 \cdot \text{T}_1 \quad (6)$$

За счет изменения производительности общественного труда:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{W}} = \text{Эфз}_0 \cdot \text{Ме}_0 \cdot \text{ИД}_0 \cdot (\text{W}_1 - \text{W}_0) \cdot \text{T}_1 \quad (7)$$

За счет изменения совокупных затрат труда:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{T}} = \text{Эфз}_0 \cdot \text{Ме}_0 \cdot \text{ИД}_0 \cdot \text{W}_0 \cdot (\text{T}_1 - \text{T}_0) \quad (8)$$

Сумма величин данных показателей должна быть равна общему абсолютному изменению ВВП за счет совокупного влияния всех факторов в индексной модели:

$$\Delta \text{ВВП} = \Delta \text{ВВП}_{\text{Эфз}} + \Delta \text{ВВП}_{\text{Ме}} + \Delta \text{ВВП}_{\text{ИД}} + \Delta \text{ВВП}_{\text{W}} + \Delta \text{ВВП}_{\text{T}} \quad (9)$$

Согласно общему анализу полученных результатов можно сделать вывод о том, что с 2010 по 2015 годы наблюдается положительная тенденция роста уровня ВВП в РФ, обеспечиваемая в первую очередь влиянием такого фактора, как рост уровня цен на произведенные товары и услуги, который нельзя назвать фактором интенсивного роста ВВП. Положительным фактом является прирост ВВП, достигнутый в период с 2010 по 2014 годы за счет положительного влияния такого фактора интенсивного роста, как рост уровня производительности труда, а в 2011-2012 и 2014 годах – за счет роста эффективности использования затрат. 2009 год можно отнести к кризисному периоду государства, да и мировой экономики в целом. Сокращение было вызвано влиянием таких факторов, как: снижение материалоемкости,

производительности труда, численности занятого населения и сокращение эффективности производственных затрат.

Таблица 5

Влияние факторов на динамику ВВП в Российской Федерации в основных текущих ценах в 2007-2015 гг., млрд. руб.

Год	Показатель изменения стоимостного потока					
	общее изменение	за счет влияния эффективности затрат	за счет влияния материалоемкости	за счет влияния цен	за счет влияния производительности труда	за счет влияния численности занятого населения
2007	6330,3	-641,6	258,7	4079,3	2010,6	623,3
2008	8029,3	-94,4	150,7	6276,0	1587,8	109,3
2009	-2469,6	-51,2	-409,3	767,6	-1850,9	-925,8
2010	7501,3	-1247,6	808,1	5808,2	1840,1	292,5
2011	13389,6	5012,2	-2379,5	7834,8	2311,0	611,1
2012	7228,7	1040,6	-543,9	5091,1	1060,6	580,3
2013	4089,9	-2099,2	801,9	3312,1	2219,0	-144,0
2014	6928,3	2719,5	-1309,0	4738,5	632,5	146,8
2015	2859,2	-3665,1	565,8	5998,7	-895,0	854,9
2016 (прогноз)	9925,7	3809,7	-1827,3	5437,1	2131,9	374,3

Точечный прогноз величины прироста объема ВВП, полученный на основе индексной модели, подтвердил построенный ранее прогноз, на основе тренда. Согласно нему, общее изменение уровня ВВП в 2016 г. составит 9925,7 млрд. руб. по сравнению с 2015 г., и достигнет порядка 90730 млрд. руб. При этом можно говорить о стабилизации национальной экономики, в силу того, что положительная динамика ВВП будет обусловлена влиянием всех факторов интенсивного роста, включенных в модель, кроме уровня материалоемкости, что также можно отметить как положительный факт в силу экстенсивности этого фактора.

Литература

1. Практикум по статистике: [учеб. пособие]: для бакалавров / О. А. Шихова [и др.]. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2013. – 315 с.
2. Эконометрика: учебник для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 312 с.
3. Шихова, О.А. Факторный индексный анализ динамики объема производства ВРП в Вологодской области / О.А. Шихова // Молочно-хозяйственный вестник. – 2013. – № 3 (11). – С. 98-104.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: д.т.н., профессор
Курочка Павел Николаевич
Эл. почта: cviridova81@mail.ru*

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МНОГОМЕРНЫЙ МЕТОД КЛАССИФИКАЦИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

*Ульяна Геннадьевна Глушенкова
Эл. почта: cviridova81@mail.ru*

Введение

В настоящее время кластерная политика является одной из важнейших и, пожалуй, главных направлений, используемых для классификации в различных областях, в том числе и в социально-экономической сфере.

Важнейшая и главная задача кластерного анализа – это разделение большого количества исследуемых объектов и признаков на однородные (однотипные) в соответствующем понимании группы или кластеры. Кластерный анализ можно использовать даже когда речь идёт о самых обычных случаях, например, в элементарной группировке, где необходимо создать группы по определенному сходству [5.60].

Кластерный анализ в отличие от других схожих анализов позволяет рассмотреть довольно большой размер информации и грубо уменьшать и сжимать огромные массивы социально-экономической информации, делать их более компактными и наглядными [1.213].

Основные задачи социально-экономического прогнозирования – это очень перспективное сочетание кластерного анализа с какими-либо другими количественными способами (к примеру, с регрессионным анализом) [3.78].

В рамках рассматриваемой работы необходимо сформулировать основные позиции, на которые она ориентирована, а именно:

1. Научная проблема, на решение которой направлен проект: методы решения задач, связанных с группировкой данных по различ-

ным критериям в социально-экономической сфере методом кластерного анализа;

2. Актуальность проблемы: востребованность использования кластерного анализа, как одного из перспективнейших многомерных методов моделирования и прогнозирования, затрагивающих классификацию в социально-экономической сфере;

3. Цели и задачи в рамках проблемы, на решение которых направлен проект: использование и реализация кластерного анализа в решении проблем и задач в социально-экономической сфере;

4. Предлагаемые методы и подходы для решения поставленных задач: иерархический кластерный анализ, принцип «ближайшего соседа» (метод одиночной связи).

Основная часть

Итак, где же используется кластерный анализ? В маркетинге это сегментация соперников и потребителей. В строительстве: разбиение персонала на разные по уровню мотивации группы, классификация поставщиков, обнаружение похожих производственных ситуаций, при которых появляется брак. В медицине - классификация симптомов, пациентов, препаратов. В социологии - разбиение респондентов на однородные группы [4.46].

По сути, кластерный анализ отлично зарекомендовал себя во всех сферах жизнедеятельности человека.

Прелесть предоставленного способа - он работает даже тогда, когда данных недостаточно и не выполняются запросы нормальности распределений случайных величин и остальных запросов классических способов статистического разбора [5.85].

Рассмотрим такой пример (Задача 1). Допустим, мы провели анкетирование рабочих строительной компании и желаем найти, каким образом разрешено эффективнее управлять персоналом. То есть мы желаем поделить рабочих на группы и для каждой из них отметить более действенные связи управления.

При этом различия меж группами обязаны быть очевидными, а внутри группы респонденты обязаны быть очень схожи.

Для решения задачки предлагается применять иерархический кластерный анализ.

В итоге мы получим древо, смотря на которое мы обязаны сделать свой выбор, на сколько классов (кластеров), мы желаем разбить персонал.

Предположим, что мы решили разбить работников на три группы, тогда для исследования респондентов, попавших в любой кластер, получим табличку приблизительно следующего содержания:

Таблица 4

Данные к Задаче 1

Кластер	Муж	30-50 лет	>50 лет	Рук.	Мед	Льготы	з/п	Стаж	Образов.
1	70%	80%	1%	60%	5%	17%	85%	20%	20%
2	30%	25%	35%	8%	50%	60%	50%	30%	10%
3	40%	60%	5%	1%	20%	10%	60%	10%	40%

Поясним, как сформирована приведенная данная матрица:

В главном столбце размещен номер кластера - группы, данные по которой отражены в строке. Например, первый кластер на 70% составляют мужчины. 80% главного кластера попадают в возрастную категорию от 30 до 50 лет, а 17% респондентов считает, что льготы чрезвычайно важны. И так дальше.

Попытаемся собрать портреты работников строительной компании всякого кластера. Первая группа - в основном мужчины взрослого возраста, занимающие управляющие позиции. Соц. пакет их не интересует. Они выбирают получать неплохую зарплату, а не содействие от работодателя. Группа два напротив дает отличие соц. пакету. Стоит она, в главном, из людей " в возрасте ", занимающих низкие посты. Зарплата для них непременно принципиальна, но имеется и остальные ценности. Третья группа более " юная ". В отличие от прошлых 2-х, очевиден энтузиазм к способностям обучения и профессионального роста. У данной категории служащих имеется неплохой шанс в быстром времени пополнить первую группу.

Таким образом, планируя кампанию по внедрению действенных способов управления персоналом, разумеется, что в нашей ситуации разрешено увеличить соц. пакет у 2-ой группы в ущерб, например, зарплате. Если говорить о том, каких профессионалов следует ориентировать на обучение, то разрешено, несомненно, направить интерес на третью группу.

Итак, рассмотрим следующий пример (задача 2). Сделаем расчет кластерного анализа. К примеру, известно две переменны x_1 и x_2 (за-

работная плата работников) и количество работников - 10. Необходимо объединить данные и изучить, кому требуется повысить заработную плату. Кому необходим соц. пакет и т.д. С помощью принципа «ближайшего соседа» образуем 3 кластера. Измерения в тыс.р. Данные приведены в таблице.

Таблица 5

Исходные данные к задаче 2

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x ₁	5	12	34	43	21	8	32	54	14	12
x ₂	13	14	56	34	7	76	23	37	23	76

1. Воспользуемся агломеративным иерархическим алгоритмом классификации. В качестве расстояния между объектами примем обычное евклидовое расстояние. Тогда согласно формуле:

$$p(x_i x_j) = \sqrt{\sum (x_{ij} x_{ji})^2}$$

где l - признаки; k - количество признаков

$$p(x_1 x_2) = \sqrt{\sum (5 - 12)^2 + (13 - 14)^2} = 7,07$$

$$p(1^3) = \sqrt{\sum (5 - 34)^2 + (13 - 56)^2} = 51,87$$

$$p(1^{344}) = \sqrt{\sum (5 - 43)^2 + (13 - 34)^2} = 43,42$$

2. Полученные данные помещаем в таблицу (матрицу расстояний).

Таблица 6

Матрица расстояний к Задаче 2

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	7.07	51.87	43.42	17.09	63.07	28.79	54.56	13.45	63.39
2	7.07	0	47.41	36.89	11.4	62.13	21.93	47.89	9.22	62
3	51.87	47.41	0	23.77	50.7	32.8	33.06	27.59	38.59	29.73
4	43.42	36.89	23.77	0	34.83	54.67	15.56	11.4	31.02	52.2
5	17.09	11.4	50.7	34.83	0	70.21	19.42	44.6	17.46	69.58
6	63.07	62.13	32.8	54.67	70.21	0	58.18	60.31	53.34	4
7	28.79	21.93	33.06	15.56	19.42	58.18	0	26.08	18	56.65
8	54.56	47.89	27.59	11.4	44.6	60.31	26.08	0	42.38	57.31
9	13.45	9.22	38.59	31.02	17.46	53.34	18	42.38	0	53.04

3. Поиск наименьшего расстояния.

Из матрицы расстояний следует, что объекты 6 и 10 наиболее близки $P_{6,10} = 4$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 7

Расчёт к Задаче 2

№ п/п	1	2	3	4	5	[6]	7	8	9	[10]
1	0	7.07	51.87	43.42	17.09	63.07	28.79	54.56	13.45	63.39
2	7.07	0	47.41	36.89	11.4	62.13	21.93	47.89	9.22	62
3	51.87	47.41	0	23.77	50.7	32.8	33.06	27.59	38.59	29.73
4	43.42	36.89	23.77	0	34.83	54.67	15.56	11.4	31.02	52.2
5	17.09	11.4	50.7	34.83	0	70.21	19.42	44.6	17.46	69.58
[6]	63.07	62.13	32.8	54.67	70.21	0	58.18	60.31	53.34	4
7	28.79	21.93	33.06	15.56	19.42	58.18	0	26.08	18	56.65
8	54.56	47.89	27.59	11.4	44.6	60.31	26.08	0	42.38	57.31
9	13.45	9.22	38.59	31.02	17.46	53.34	18	42.38	0	53.04

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №6 и №10.

В результате имеем 9 кластера: $S_{(1)}$, $S_{(2)}$, $S_{(3)}$, $S_{(4)}$, $S_{(5)}$, $S_{(6,10)}$, $S_{(7)}$, $S_{(8)}$, $S_{(9)}$. Из матрицы расстояний следует, что объекты 1 и 2 наиболее близки $P_{1,2} = 7.07$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 8

Расчёт к Задаче 2

№ п/п	[1]	[2]	3	4	5	6,10	7	8	9
[1]	0	7.07	51.87	43.42	17.09	63.07	28.79	54.56	13.45
[2]	7.07	0	47.41	36.89	11.4	62	21.93	47.89	9.22
3	51.87	47.41	0	23.77	50.7	29.73	33.06	27.59	38.59
4	43.42	36.89	23.77	0	34.83	52.2	15.56	11.4	31.02

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №1 и №2. В результате имеем 8 кластера: $S_{(1,2)}$, $S_{(3)}$, $S_{(4)}$, $S_{(5)}$, $S_{(6,10)}$, $S_{(7)}$, $S_{(8)}$, $S_{(9)}$. Из матрицы расстояний следует, что объекты 1,2 и 9 наиболее близки $P_{1,2,9} = 9.22$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 9

Расчёт к Задаче 2

№ п/п	[1,2]	3	4	5	6,10	7	8	[9]
[1,2]	0	47.41	36.89	11.4	62	21.93	47.89	9.22
3	47.41	0	23.77	50.7	29.73	33.06	27.59	38.59
4	36.89	23.77	0	34.83	52.2	15.56	11.4	31.02
5	11.4	50.7	34.83	0	69.58	19.42	44.6	17.46
6,10	62	29.73	52.2	69.58	0	56.65	57.31	53.04
7	21.93	33.06	15.56	19.42	56.65	0	26.08	18
8	47.89	27.59	11.4	44.6	57.31	26.08	0	42.38
[9]	9.22	38.59	31.02	17.46	53.04	18	42.38	0

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №1,2 и №9. В результате имеем 7 кластера: $S_{(1,2,9)}$, $S_{(3)}$, $S_{(4)}$, $S_{(5)}$, $S_{(6,10)}$, $S_{(7)}$, $S_{(8)}$. Из матрицы расстояний следует, что объекты 1,2,9 и 5 наиболее близки $P_{1,2,9;5} = 11.4$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 10

Расчёт к Задаче 2

№ п/п	[1,2,9]	3	4	[5]	6,10	7	8
[1,2,9]	0	38.59	31.02	11.4	53.04	18	42.38
3	38.59	0	23.77	50.7	29.73	33.06	27.59
4	31.02	23.77	0	34.83	52.2	15.56	11.4
[5]	11.4	50.7	34.83	0	69.58	19.42	44.6
6,10	53.04	29.73	52.2	69.58	0	56.65	57.31
7	18	33.06	15.56	19.42	56.65	0	26.08
8	42.38	27.59	11.4	44.6	57.31	26.08	0

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №1,2,9 и №5. В результате имеем 6 кластера: $S_{(1,2,9,5)}$, $S_{(3)}$, $S_{(4)}$, $S_{(6,10)}$, $S_{(7)}$, $S_{(8)}$. Из матрицы расстояний следует, что объекты 4 и 8 наиболее близки $P_{4;8} = 11.4$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 11

Расчёт к Задаче 2

№ п/п	1,2,9,5	3	[4]	6,10	7	[8]
1,2,9,5	0	38.59	31.02	53.04	18	42.38
3	38.59	0	23.77	29.73	33.06	27.59
[4]	31.02	23.77	0	52.2	15.56	11.4
6,10	53.04	29.73	52.2	0	56.65	57.31
7	18	33.06	15.56	56.65	0	26.08
[8]	42.38	27.59	11.4	57.31	26.08	0

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №4 и №8. В результате имеем 5 кластера: $S_{(1,2,9,5)}$, $S_{(3)}$, $S_{(4,8)}$, $S_{(6,10)}$, $S_{(7)}$. Из матрицы расстояний следует, что объекты 4,8 и 7 наиболее близки $P_{4,8,7} = 15.56$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 12

Расчёт к Задаче 2

№ п/п	1,2,9,5	3	[4,8]	6,10	[7]
1,2,9,5	0	38.59	31.02	53.04	18
3	38.59	0	23.77	29.73	33.06
[4,8]	31.02	23.77	0	52.2	15.56
6,10	53.04	29.73	52.2	0	56.65
[7]	18	33.06	15.56	56.65	0

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №4,8 и №7. В результате имеем 4 кластера: $S_{(1,2,9,5)}$, $S_{(3)}$, $S_{(4,8,7)}$, $S_{(6,10)}$. Из матрицы расстояний следует, что объекты 1,2,9,5 и 4,8,7 наиболее близки $P_{1,2,9,5;4,8,7} = 18$ и поэтому объединяются в один кластер.

Таблица 13

Расчёт к Задаче 2

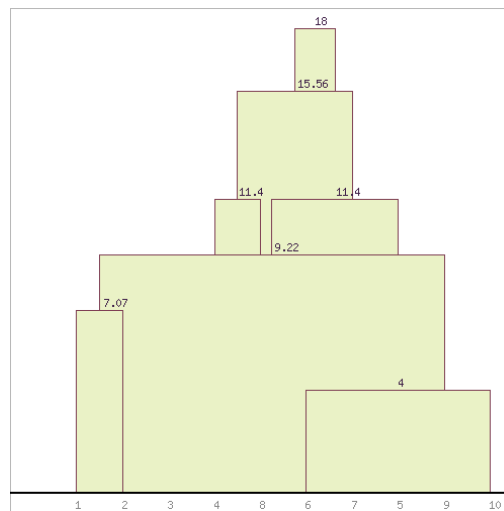
№ п/п	[1,2,9,5]	3	[4,8,7]	6,10
[1,2,9,5]	0	38.59	18	53.04
3	38.59	0	23.77	29.73
[4,8,7]	18	23.77	0	52.2
6,10	53.04	29.73	52.2	0

При формировании новой матрицы расстояний, выбираем наименьшее значение из значений объектов №1,2,9,5 и №4,8,7. В результате имеем 3 кластера: $S_{(1,2,9,5,4,8,7)}$, $S_{(3)}$, $S_{(6,10)}$

Таблица 14

«Расчёт к Задаче 2»			
№ п/п	1,2,9,5,4,8,7	3	6,10
1,2,9,5,4,8,7	0	23.77	52.2
3	23.77	0	29.73
6,10	52.2	29.73	0

Результаты иерархической классификации объектов представлены на рис. в виде дендрограммы.



Дендрограмма к Задаче 2

Таким образом, стоит отметить, что 1 группа (кластер) составляют те рабочие, которые явно недовольны своей заработной платой и их стоит поощрять к труду, следовательно, им требуется повысить з/п, им же необходим соц. пакет. Возможно, это новые рабочие или рабочие, работающие не на полную ставку. Вторая группа, пожалуй, самая довольная. В неё вошёл только один рабочий (по списку третий).

Его з/п составляет 90 т.р. И в итоге третий кластер – это рабочие под номером 6 и 10. Эти рабочие вероятнее всего будут довольны своей заработной платой и дополнительные поощрения им не требуются.

Заключение

Таким образом, мы рассмотрели 2 примера, связанные с кластерным анализом. Это иерархический кластерный анализ и принцип «ближайшего соседа» в кластерном анализе. Следовательно, можно сделать вывод, что, несмотря на достаточное множество существующих способов группировки, кластерный анализ остаётся самой актуальной методологией, используемой для группировки в социально-экономических задачах.

При решении задач выявляются основные проблемы, такие как [2]:

- трудность в обосновании качества результатов анализа, учитывающего специфику конкретной задачи;
- формулировка вероятностных моделей исследуемых объектов, особенно в случае малого объема выборки;
- необходимость обработки большого числа разнотипных (количественных или качественных) факторов;
- нелинейность взаимосвязей; наличие пропусков, погрешностей измерения переменных;
- необходимость представления результатов анализа в форме, удобной и понятной специалистам прикладной области;
- проблема поиска глобального экстремума у критерия качества группировки;
- неустойчивость группировочных решений при небольших изменениях выборки или параметров работы алгоритма.

Следовательно, сделаем вывод о том, что целесообразно и неоспоримо необходимо дальнейшее развитие методов кластерного анализа, позволяющих решать указанные проблемы.

Литература

1. Абанина И.Н., Бардушкин В.В., Вуколов Э.А., Исаченко А.Н., Карабанова О.В., Костин И.Б., Котова Г.Ю., Марченкова С.В., Платонова И.В., Ревякин А.М., Ревякина М.А. / под ред. Абанина И.Н., Ревякин А.М.: «Теоретико-вероятностные и статистические методы и

модели анализа внешнеэкономической деятельности предприятий» /Московская государственная академия делового администрирования/ 2014 -215с.

2. В.Б. Бериков, Г.С. Лбов «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КЛАСТЕРНОМ АНАЛИЗЕ» -Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН [Статья]

3. Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «STATISTICA». Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики». Нижний Новгород, 2010, 112 с.

4. Дюран Б., Оделл П. Кластерный анализ. М.: Статистика,2010, 148стр.

5. Мандель И.Д.: «Кластерный анализ», М.: Финансы и статистика,2011. 176 стр.

РОЛЬ ГРУППИРОВКИ И СВОДКИ В АНАЛИЗЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Виктория Александровна Зеленукина

Эл. почта: cviridova81@mail.ru

Введение

Важнейшим этапом исследования социально-экономических явлений и процессов является систематизация первичных данных и получение на этой основе сводной характеристики объекта в целом при помощи обобщающих показателей.

В результате первой стадии статистического исследования (статистического наблюдения) получают статистическую информацию, представляющую собой большое количество первичных, разрозненных сведений об отдельных единицах объекта исследования (записи о каждом гражданине страны при переписи населения: пол, национальность, возраст, образование, род занятий и многие другие признаки). Дальнейшая задача статистики заключается в том, чтобы привести эти материалы в определенный порядок, систематизировать и на этой основе дать сводную характеристику всей совокупности

фактов при помощи обобщающих статистических показателей, отражающих сущность социально-экономических явлений и определенные статистические закономерности. Это достигается в результате сводки – второй стадии статистического исследования. [1]

В сводке статистического материала отдельные единицы статистической совокупности объединяются в группы при помощи метода группировок. [2]

Таким образом, группировка является одним из первичных методов обработки новой статистической информации, которая позволяет проводить последующий статистический анализ.

В данной работе рассматривается второй этап статистического исследования – сводка и группировка. Описываются виды группировок и задачи, решаемые соответствующими видами группировок. Приводится алгоритм группировки по количественному признаку и на его основе.

Основная часть

Статистическая сводка - комплекс последовательных операций по первичной обработке данных с целью выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению. Это научно-организованная обработка материалов наблюдения, включающая подсчет групповых и общих итогов, систематизацию, группировку данных и составление таблиц.

Статистическая сводка является следующим после статистического наблюдения этапом статистической работы. Её задача заключается в том, чтобы привести собранную информацию и материалы в определенный порядок, систематизировать и на этой основе дать сводную характеристику всей изучаемой совокупности



Группировка — это метод, при котором вся исследуемая совокупность разделяется на группы по какому-то существенному признаку. Например, группировка предприятий по формам собственности или группировка населения по размеру среднедушевого дохода.

Чаще всего простые итоговые сводки не удовлетворяют исследователя, так как они дают слишком общие представления об изучаемом явлении. Поэтому статистический материал подвергается группировке.

Группировка создаёт основу для последующей сводки и анализа данных.

Особым видом группировки является классификация. Она основывается на самых существенных признаках, которые меняются очень мало.

Группировка — это метод, при котором вся исследуемая совокупность разделяется на группы по какому-то существенному признаку.

Признак, по которому осуществляется группировка называется группированным признаком или основанием группировки.

Группировка представляет собой способ подразделения рассматриваемой совокупности данных на однородные по изучаемым признакам группы. Это делается с целью изучения структуры этой совокупности либо взаимосвязей между отдельными элементами этой совокупности. С помощью группировки можно выявить влияние отдельных единиц на средние итоговые показатели. [3]

Метод группировки основан на двух категориях - группированном признаке и интервале.

• **Группировочный признак** - это признак, по которому происходит объединение отдельных единиц совокупности в однородные группы. Они бывают атрибутивные - по качественному признаку и количественные.

- Если в основании группировки атрибутивный (качественный) признак, то количество групп равняется количеству значений этого признака.
- Если в основании группировки атрибутивный (качественный) признак, то количество групп равняется количеству значений этого признака.

Таблица 1

Классификация группировочных признаков

По форме выражения	1. Атрибутивные - не имеющие количественного выражения (профессия, образование); 2. Количественные -дискретные(прерывные), значения которых выражаются только целыми числами (количество комнат, детей); -непрерывные значения, которые могут быть как целые, так и дробные.
По характеру колеблемости	Альтернативные - которыми одни единицы обладают, а другие нет (качество); имеющие множество количественных значений
По роли признака во взаимосвязи изучаемых явлений	Факторные-воздействуют на другие признаки; Результативные- испытывающие на себе влияние других

Если в основании группировки лежит количественный признак, то число групп определяют по формуле Стерджесса:

$$n = 1 + 3,322 \lg N, \quad (1)$$

где **N**-количество единиц совокупности;
n-число групп

Согласно этой формуле, выбор числа групп зависит от объема совокупности.

N	15-24	25-44	45-89	90-179	180-359	360-715
N	5	6	7	8	9	10

Недостаток формулы состоит в том, что ее применение дает хорошие результаты, если совокупность состоит из большого числа единиц и распределение единиц по признаку, положенному в основу группировки, близко к нормальному.

- **Интервал** - представляет собой промежуток между максимальным и минимальным значениями признака в группе.

Каждый интервал имеет свою величину, верхнюю и нижнюю границы или хотя бы одну из них.

Нижней границей интервала называется наименьшее значение признака в интервале, а верхней границей – наибольшее значение признака в нем. Величина интервала представляет собой разность между верхней и нижней границами интервала.

Интервалы группировки в зависимости от их величины бывают равные и неравные. Неравные делятся на прогрессивно возрастающие, прогрессивно убывающие, произвольные и специализированные.

Если вариация признака проявляется в сравнительно узких границах и распределение носит более или менее равномерный характер, то строят группировку с равными интервалами.

$$i = (X_{max} - X_{min})/n \quad (2)$$

где i - величина интервала

X_{max} - максимальное значение признака в совокупности

X_{min} - минимальное значение признака в совокупности

n - число групп [3]

Правила округления интервалов:

- Если интервал имеет один знак ДО запятой, то полученное значение округляется до десятых (0,88 = 0,9; 8,715 = 8,7)

- Если величина интервала имеет два знака ДО запятой, то полученное значение округляется до целых (11,11 = 11; 29,98 = 30)

- Если интервал трех, четырех и более значимое число, то интервал принимают кратным 50 или 100

Интервалы бывают открытые и закрытые. Закрытым считается интервал, в котором есть и нижняя и верхняя границы, в противном случае интервал считается открытым. При решении задач неизвестную границу открытого интервала определяют по величине смежного с ним интервала. [3]

Величину интервала определяют по следующей формуле:

$$h = \frac{R}{n} = \frac{X_{max} - X_{min}}{n} \quad (3)$$

На практике иногда приходится пользоваться уже имеющимися группировками, которые могут быть несопоставимы из-за неодинаковых границ интервалов или различного количества выделяемых групп. Для приведения таких группировок к сопоставимому виду используется метод вторичной группировки.

Вторичная группировка заключается в образовании новых групп на основе ранее произведенной группировки.

Пример:

Имеется группа сотрудников 2х управлений 1 из банков по размеру месячной заработной платы.

Таблица 2:

№	Валютные управления		Кредитное управление	
	Размер з.п (тыс.р)	Численность сотрудников (кол.чел)	Размер з.п (тыс.р)	Численность сотрудников (кол.чел)
1.	До 15	8	10	5
2.	15-25	112	10-20	34
3.	25-50	80	18-25	60
4.	50-80	46	25-50	41
5.	80-115	29	50-65	40
6.	115 и более	15	65-80	19
7.			80-110	13
Итого:		290		212

Данные группировки сотрудников являются несопоставимыми, так как в приведенных группировках различные интервалы группировки и неодинаковое количество образованных групп.

Произведем вторичную группировку способом укрупнения интервалов:

Таблица 3:

№	Размер з.п (тыс.р)	Валютные управления		Кредитные управления	
		Численность сотрудников		Численность сотрудников	
		Чел.	В % к итогу.	Чел.	В % к итогу.
1.	До 25	120	41.38	99	46.70
2.	25-50	80	27.59	41	19.34
3.	50-80	46	15.86	59	27.83
4.	80-115	44	15.17	13	6.13
Итого:		290	100	212	100

При вторичной группировке способом долевой перегруппировки устанавливаем новые интервалы распределения работников по размеру месячной заработной платы, при этом за каждым интервалом закрепляем определенную долю единиц совокупности:

Таблица 4:

1	Размер з.п (тыс.р)	Валютное управление		Кредитное управление	
		Численность сотрудников		Численность сотрудников	
		Чел.	% к итогу	Чел.	% к итогу
1.	До 20	56	19.31	39	18.40
2.	20-50	136	46.90	101	47.64
3.	50-65	13	4.48	40	18.87
4.	65-80	37	12.76	19	8.96
5.	80-110	5	1.72	13	6.13
6.	Более 110	43	14.83	-	-
Итого:		290	100	212	100

Заключение

Таким образом, метод статистических группировок – это расчленение единиц изучаемой совокупности на однородные группы по определенным, существенным для них признакам.

Группировка является важнейшим статистическим методом обобщения статистических данных, основой для правильного исчисления статистических показателей.

С помощью метода группировок решаются следующие задачи:

- выделение социально-экономических типов явлений;
- изучение структуры явления и структурных сдвигов, происходящих в нем;
- выявление связи и зависимости между явлениями. [2]

Литература

1. Минашкин В.Г., Шмойлова Р.А., Садовникова Н.А., Моисейкина Л.Г., Рыбакова Е.С. Теория статистики / Московская финансово промышленная академия, М., - 2004 г., 198 с.

2. Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И. И. Елисейевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 558 с. – Серия: Бакалавр. Углубленный курс.

3. Общая теория статистики: Учебник/ Под ред. чл. -корр. РАН И.И. Елисейевой. – 4-е изд., перераб. и доп., – М.: Финансы и статистика, 2001. -480 с.:ил.

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Ирина Павловна Кулешова

Эл. почта: cviridova81@mail.ru

Введение

Каким бы видом производства или бизнеса не занималась фирма, ей приходится планировать предпринимательскую деятельность на будущий период. При разработке краткосрочных и долгосрочных

планов менеджеры вынуждены прогнозировать значения таких важнейших показателей, как например, объем продаж, издержки производства, ставки процента, и т.д.

Один из важных факторов прогнозирования является определение отрезка времени от момента, для которого имеются последние данные об изучаемом объекте, до момента, к которому относится прогноз. Именно этот процесс может оказаться мощным инструментом, для понимания многих изменяющихся явлений, особенно в те моменты, когда имеющихся данных недостаточно. Поэтому многие компании и организации для своего продвижения на рынке используют анализ временных рядов [1].

Задачей данной исследовательской работы является рассмотрение применения временных рядов для моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов в рамках новаторских решений современной рыночной экономики. Благодаря методам временных рядов можно учесть всю новизну происходящих процессов на рынке товаров и услуг и повысить рентабельность своего производства.

И хотя применение данных методов не является новинкой, однако использование их при анализе в современных условиях социально-экономических сфер, которые постоянно подвергаются изменениям и реорганизациям, на мой взгляд, являются эффективными.

Основные понятия

Временной ряд (ряд динамики) – это собранный в разные моменты времени статистический материал о значении каких-либо параметров (в простейшем случае одного) исследуемого процесса [4].

Каждая единица статистического материала называется измерением или отсчётом, также допустимо называть его уровнем на указанный с ним момент времени. Во временном ряде для каждого отсчёта должно быть указано время измерения или номер измерения по порядку. Временной ряд существенно отличается от простой выборки данных, так как при анализе учитывается взаимосвязь измерений со временем, а не только статистическое разнообразие и статистические характеристики выборки [3].

Временные ряды, как правило, возникают в результате измерения некоторого показателя. Это могут быть как показатели (характеристики) технических систем, так и показатели природных, социальных,

экономических и других систем (например, погодные данные). Типичным примером временного ряда можно назвать биржевой курс, при анализе которого пытаются определить основное направление развития (тенденцию или тренда).

Временные ряды состоят из двух элементов [3]:

1. периода времени, за который или по состоянию на который приводятся числовые значения;
2. числовых значений того или иного показателя, называемых уровнями ряда

Анализ временных рядов

Анализ временных рядов – совокупность математико-статистических методов анализа, предназначенных для выявления структуры временных рядов и для их прогнозирования. Сюда относятся, в частности, методы регрессионного анализа. Выявление структуры временного ряда необходимо для того, чтобы построить математическую модель того явления, которое является источником анализируемого временного ряда. Прогноз будущих значений временного ряда используется для эффективного принятия решений [2].

Основные задачи анализа временных рядов заключается в том, чтобы по имеющейся траектории этого ряда [2]:

1. Определить, какие из неслучайных функций присутствуют в разложении, т.е. определить значения индикаторов s_i .
2. Построить «хорошие» оценки для тех неслучайных функций, которые присутствуют в разложении.
3. Подобрать модель, адекватно описывающую поведение случайных остатков e_t , и статистически оценить параметры этой модели.

Успешное решение перечисленных задач, обусловленных базовой целью статистического анализа временного ряда, является основой для достижения конечных прикладных целей исследования и, в первую очередь, для решения задачи кратко- и среднесрочного прогноза значений временного ряда [1].

Временные ряды отражают тенденцию изменения параметров системы во времени, поэтому входным параметром x является момент времени.

Выходной параметр y называется уровнем ряда. В случае отсутствия ярко выраженных изменений в течение времени, общая тенденция сохраняется. Ряд можно описать уравнением следующего вида [2]:

$$Y_T = F(t) + E_T \quad (1)$$

Где $F(t)$ – детерминированная функция времени, E_T – случайная величина.

Одна из важнейших задач статистики – определение в рядах динамики общей тенденции развития.

Основной тенденцией развития называется плавное и устойчивое изменение уровня во времени, свободное от случайных колебаний. Задача состоит в выявлении общей тенденции в изменении уровней ряда, освобожденной от действия различных факторов.

Изучение тренда включает два основных этапа [4]:

- ряд динамики проверяется на наличие тренда;
- производится выравнивание временного ряда и непосредственно выделение тренда с экстраполяцией полученных результатов.

С этой целью ряды динамики подвергаются обработке методами укрупнения интервалов, скользящей средней, аналитического выравнивания и экстраполяции тенденции:

1. Метод укрупнения интервалов.

Одним из наиболее элементарных способов изучения общей тенденции в ряду динамики является укрупнение интервалов. Этот способ основан на укрупнении периодов, к которым относятся уровни ряда динамики. Например, преобразование месячных периодов в квартальные, кварталных в годовые и т.д. [3].

2. Метод скользящей средней.

Выявление общей тенденции ряда динамики можно произвести путем сглаживания ряда динамики с помощью, скользящей средней.

Скользящая средняя - подвижная динамическая средняя, которая рассчитывается по ряду при последовательном передвижении на один интервал, то есть сначала вычисляют средний уровень из определенного числа первых по порядку уровней ряда, затем – средний уровень из такого же числа членов, начиная со второго. Таким образом, средняя как бы скользит по ряду динамики от его начала к концу, каждый раз отбрасывая один уровень в начале и добавляя один следующий [3].

При этом посредством осреднения эмпирических данных индивидуальные колебания погашаются, и общая тенденция развития явления выражается в виде некоторой плавной линии (теоретические

уровни). И так, суть метода заключается в замене абсолютных данных средними арифметическими за определенные периоды.

3. Метод аналитического выравнивания.

Более совершенным приемом изучения общей тенденции в рядах динамики является аналитическое выравнивание. При изучении общей тенденции методом аналитического выравнивания исходят из того, что изменения уровней ряда динамики могут быть с той или иной степенью точности приближения выражены определенными математическими функциями. Вид уравнения определяется характером динамики развития конкретного явления [3].

Логический анализ при выборе вида уравнения может быть основан на рассчитанных показателях динамики, а именно [4]:

1. если относительно стабильны абсолютные приросты (первые разности уровней приблизительно равны), сглаживание может быть выполнено по прямой;
2. если абсолютные приросты равномерно увеличиваются (вторые разности уровней приблизительно равны), можно принять параболу второго порядка;
3. при ускоренно возрастающих или замедляющихся абсолютных приростах – параболу третьего порядка;
4. при относительно стабильных темпах роста – показательную функцию.

Для менеджера предпочтительно применение именно этого метода, поскольку он определяет закон, по которому можно достаточно точно спрогнозировать значения уровней ряда. Однако его применение требует достаточных знаний в области высшей математики и математической статистики [1].

4. Метод экстраполяции тенденции.

Основа большинства методов прогнозирования - экстраполяция тенденции, связанная с распространением закономерностей, связей и соотношений, действующих в изучаемом периоде, за его пределы или, другими словами, это получение представлений о будущем на основе информации, относящейся к прошлому и настоящему [3].

Экстраполяция, проводимая в будущее – это перспектива, а в прошлое – ретроспектива.

Экстраполяцию в общем виде можно представить так:

$$\bar{Y}_{i+t} = f(y_i, T, a_j), \quad (2)$$

где y_{i+t} - прогнозируемый уровень, y_i - текущий уровень прогнозного ряда, T – срок экстраполяции, a_j - параметр уравнения тренда.

Применение на практике временных рядов.

Рассматривая временной ряд как множество результатов наблюдений изучаемого процесса, проводимых последовательно во времени, в качестве основных целей исследования временных рядов можно выделить: выявление и анализ характерного изменения параметра y , оценка возможного изменения параметра в будущем (прогноз) [1].

Разберем на примере компании «Домострой» возможность прогнозирования значения показателя x_{ti} на 5 шагов вперед ($t_i = 11, 12, 13, 14, 15$) за счет построения временного ряда.

Таблица 1

Построение временного ряда

t_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x_{ti}	2	1	4	4	6	8	7	9	12	11

Чтобы определить уравнение тренда, необходимо найти значения коэффициентов a_0 и a_1 . Эти коэффициенты следует определять, исходя из условия минимального отклонения значений функции $f(t)$ в точках t_i от значений исходного временного ряда в тех же точках t_i .

Это условие можно записать в виде (на основе метода наименьших квадратов):

$$\sum_{t=1}^n [x_t - a_0 - a_1 t] \longrightarrow \min \quad (3)$$

где n – количество значений временного ряда.

Для того, чтобы найти значения a_0 и a_1 , необходимо иметь систему из двух уравнений. Эти уравнения можно получить, используя условие равенства нулю производной функции в точках её экстремума. В нашем случае эта функция имеет вид:

$$\sum_{t=1}^n [x_t - a_0 - a_1 t] \quad (4)$$

Обозначим её через Q . Найдем производные функции $Q(a_0, a_1)$ по переменным a_0 и a_1 . Получим систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dQ}{da_0} = -2 \sum_{t=1}^n (x_t - a_0 - a_1 t) = 0; \\ \frac{dQ}{da_1} = -2 \sum_{t=1}^n (x_t - a_0 - a_1 t)t = 0. \end{cases} \quad (5)$$

Полученная система может быть преобразована в систему так называемых нормальных уравнений. При этом уравнения примут вид:

$$\begin{cases} \sum_{t=1}^n x_t = n \cdot a_0 + a_1 \cdot \sum_{t=1}^n t; \\ \sum_{t=1}^n x_t \cdot t = a_0 \cdot \sum_{t=1}^n t + a_1 \cdot \sum_{t=1}^n t^2. \end{cases} \quad (6)$$

Теперь необходимо решить преобразованную систему уравнений относительно a_0 и a_1 . Однако предварительно следует составить и заполнить вспомогательную таблицу:

Таблица 2

Вспомогательная таблица

t	t ²	x _i	x _i · t
1	1	2	2
2	4	1	2
3	9	4	12
4	16	4	16
5	25	6	30
6	36	8	48
7	49	7	49
8	64	9	72
9	81	12	108
10	100	11	110
∑t = 55	∑t ² = 385	∑x _i = 64	∑x _i · t = 449

Подставив эти значения в систему уравнений, получим:

$$\begin{cases} 64 = 10 \cdot a_0 + a_1 \cdot 55; \\ 449 = a_0 \cdot 55 + a_1 \cdot 385. \end{cases} \quad (7)$$

Решив систему уравнений относительно a_0 и a_1 , получим $a_0 = -0,035$, $a_1 = 1,17$. Тогда функция тренда заданного временного ряда $f(t)$ имеет вид:

$$f(t) = -0,035 + 1,17 \cdot t \quad (8)$$

Используя данные примера, приведенного выше, можно вычислить точечный прогноз исходного временного ряда на 5 шагов вперед. Исходя из условия задачи, необходимо определить точечную оценку прогноза для $t_i = 11, 12, 13, 14, 15$, где t в данном случае – шаг упреждения

Значения точечного прогноза для исходного временного ряда на 5 шагов вперед можно вычислить и с помощью уравнения функции

тренда $f(t)$, найденного по методу наименьших квадратов. Для этого в полученное для $f(t)$ выражение необходимо подставить значения $t = 11, 12, 13, 14, 15$. В результате получим (эти значения следует рассчитать, сформировав формулу в табличном процессоре MS Excel):

$$f(11) = 1,17 \cdot 11 - 0,035 = 12,84; \quad (9)$$

$$f(12) = 1,17 \cdot 12 - 0,035 = 14,01; \quad (10)$$

$$f(13) = 1,17 \cdot 13 - 0,035 = 15,18; \quad (11)$$

$$f(14) = 1,17 \cdot 14 - 0,035 = 16,35; \quad (12)$$

$$f(15) = 1,17 \cdot 15 - 0,035 = 17,52. \quad (13)$$

Таким образом данная функция позволяет получить значения показателя x_{ti} в компании «Домострой» для временных периодов: 11, 12, 13, 14 и 15. Вычисленные значения получились следующими: 12,84; 14,01; 15,18; 16,35; 17,52.

Заключение

Временные ряды – это ряды числовых значений статистического показателя, расположенных в хронологической последовательности [4].

Они могут использоваться, для статистического моделирования длинных рядов наблюдений при исследовании больших систем, для которых временной ряд рассматривается как входная информация.

Временные ряды отражают тенденцию изменения параметров системы во времени, поэтому входным параметром является момент времени и в них проводится операция анализа и сглаживания тренда, который отражает влияние многих факторов. Исследование данных при помощи рядов позволяет во многих случаях более четко представить детерминированную функцию, при этом рассчитываются базисные и цепные показатели. Также анализ временных рядов может включать в себя методы оценки случайных компонентов, благодаря чему планирование является более точным [1].

Методы временных рядов хорошо всем известны и очень популярны в применении на практике на протяжении многих лет. Они имеют большое значение для экономической и социальной сферы. Особенно, учитывая, что на современном рынке происходят каждый день изменения, каждой перспективной компании и организации без них не обойтись. Так как благодаря методам временных рядов можно

учесть всю новизну происходящих процессов на рынке товаров и услуг и повысить рентабельность своего производства.

Литература

1. Абанина И.Н. Теоретико-вероятностные и статистические методы и модели анализа внешнеэкономической деятельности предприятий. М.: Московская государственная академия делового администрирования, 2014. – 215 с.
2. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. М.: Финансы и статистика, 2012. – 320 с.
3. Куренков А.М. Статистика. М.: Перспектива, 2012. – 770 с.
4. Шмойлова Р.А. Теория статистики. М.: Финансы и статистика, 2014. – 656 с.

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Елена Борисовка Панина
Эл. почта: yelena.panina2014@yandex.ru*

**ВКЛАДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ КАК ОДИН ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ
СТРАТЕГИИ УКРЕПЛЕНИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ
СТРАНЫ**

*Анастасия Анатольевна Белоконова
Эл. почта: belokonova_anastasia@mail.ru*

Количество и общая сумма депозитов физических лиц в значительной мере влияет на устойчивость коммерческого банка. Из этого следует, что вклады физических лиц являются одним из важнейших факторов эффективного функционирования банка в частности и укрепления банковской системы страны в целом. Основными задачами данного статистического исследования вкладов физических лиц являются:

1. Оценка динамики достигнутого уровня вкладов физических лиц.
2. Прогнозирование уровня вкладов физических лиц на перспективу.
3. Оценка структуры вкладов физических лиц по срокам размещения.

Рассмотрим основные методы статистического анализа для решения поставленных задач.

При анализе вкладов физических лиц нужно изучить их динамику за исследуемые период времени. Рассчитаем абсолютные и относительные показатели ряда динамики вкладов физических лиц [1] по данным, представленным в таблице 1.

Анализируя таблицу 1 видим, что абсолютный прирост вкладов физических лиц имел положительную динамику, однако, в 2015 году прирост уменьшился почти в 2 раза, скорей всего это связано с обвалом курса рубля в конце 2014 года. Тем не менее, даже в 2015г. население увеличило свои вложения в коммерческие банки на 1,6 трлн.

руб. или на 9,41% по сравнению с предшествующим 2014г. Базисные показатели свидетельствуют об устойчивой положительной динамике вкладов физических лиц.

Таблица 1

Показатели ряда динамики общей суммы вкладов физических лиц, млн. руб.

Годы	Сумма вкладов физических лиц на 01.01, млн. руб.	Абсолютный прирост, млн. руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное содержание 1% прироста, млн. руб.
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2008	5159200	-	-	-	100	-	-	-
2009	5906990	747 790	747790	114,49	114,49	14,49	14,49	51592,00
2010	7484970	1 577 980	2325770	126,71	145,08	26,71	45,08	59069,90
2011	9818048	2 333 078	4658848	131,17	190,30	31,17	90,30	74849,70
2012	11871363	2 053 315	6712163	120,91	230,10	20,91	130,10	98180,48
2013	14251046	2 379 683	9091846	120,05	276,23	20,05	176,23	118713,63
2014	16957531	2 706 485	11798331	118,99	328,69	18,99	228,69	142510,46
2015	18552682	1 595 151	13393482	109,41	359,60	9,41	259,60	169575,31
2016	23219077	4 666 395	18059877	125,15	450,05	25,15	350,05	185526,82

Наибольшие показатели роста достигнуты в 2016 году, так вклады населения увеличились на 4,7 трлн. руб. или 25,15% по сравнению с 2015 годом и на 18,1 трлн. руб. или в 4,5 раза по сравнению с базисным 2008 годом. Особое внимание на себя обращает такой показатель как абсолютное значение 1% прироста. В течение изучаемого периода данный показатель значительно увеличился, что свидетельствует об ускорении роста вкладов физических лиц, а следовательно, и величины привлеченных коммерческими банками средств.

В связи с этим представляет интерес расчет средних показателей ряда динамики, которые является обобщающей характеристикой его развития. К ним относятся: **средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста.**

Средний абсолютный прирост:

$$\Delta_y = \frac{y_n - y_0}{n - 1} \quad (1)$$

$$\Delta_y = \frac{23219077 - 5159200}{9 - 1} = 2257485 \quad (\text{млн.руб.})$$

Средний темп роста:

$$\overline{TP} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_0}} \quad (2)$$

$$\overline{TP} = \sqrt[9-1]{\frac{23219077}{5159200}} = 1,2069 \quad \text{или} \quad 120,69\%$$

Средний темп прироста:

$$\overline{ТП} = \overline{TP} - 100 \quad (3)$$

$$\overline{ТП} = 120,69 - 100 = 20,69\%$$

Таким образом, рассчитанные средние показатели динамики свидетельствуют о том, что ежегодно в течение 2008 - 2016 гг. вклады физических лиц увеличивались в среднем на 2257485 млн. руб. или 20,69%.

Таким образом, несмотря на неоднозначное экономическое положение в стране, вклады населения растут с каждым годом. Возможно, это связано с увеличением страховой суммы по вкладам, которая послужила стимулом к тому, чтобы вкладчики стали с большим доверием относиться к кредитным организациям. В 2016 году предельный размер компенсации на одного вкладчика в одном банке составляет 1,4 млн. руб.

Одной из основных задач статистического исследования ряда динамики является определение общей направленности его движения или тренда [2, с. 154-162].

Аналитическое выравнивание является наиболее совершенным способом определения общей тенденции развития, результаты которого удобно использовать в статистическом прогнозировании. В данном исследовании было проведено аналитическое выравнивание в пакете прикладных программ Statgraphics.

В ходе проведенных расчетов были получены выровненные значения вкладов физических лиц в национальной валюте (в рублях) (таблица 2).

В соответствии с уравнениями получены прогнозные значения вкладов физических лиц в национальной валюте на период 2017 – 2019гг. (таблица 3).

Наиболее точной характеристикой вариации является среднее квадратическое отклонение, которое называют стандартом (или стандартным отклонением) [3, с. 142]. На основании рассчитанных характеристик уравнений аналитического выравнивания значений вкладов

физических лиц в национальной валюте видим, что минимальным СКО обладает уравнение квадратической функции, следовательно, прогнозные значения, рассчитанные по данному уравнению, являются наиболее достоверными (таблица 4).

Таблица 2

Фактические и выровненные значения вкладов физических лиц в национальной валюте

Годы	Фактические вклады физических лиц в рублях, трлн. руб.	Выровненные значения вкладов физических лиц, трлн. руб.			
		линейная функция	квадратическая функция	экспоненциальная функция	степенная функция
2008	4,493	3,321	3,589	4,239	3,259
2009	4,333	4,930	4,997	5,083	6,705
2010	5,511	6,536	6,463	6,095	8,527
2011	7,919	8,149	7,987	7,309	9,617
2012	9,702	9,758	9,567	8,764	10,336
2013	11,763	11,367	11,206	10,509	10,845
2014	14,000	12,977	12,900	12,602	11,224
2015	13,707	14,587	14,654	15,111	11,517
2016	16,398	16,196	16,464	18,119	11,750

Таблица 3

Прогнозные значения вкладов физических лиц в национальной валюте

Годы	Прогнозные значения вкладов физических лиц, трлн. руб.			
	по уравнению линейной функции	по уравнению квадратической функции	по уравнению экспоненциальной функции	по уравнению степенной функции
2017	17,805	18,332	21,727	11,941
2018	19,415	20,256	26,052	12,098
2019	21,024	22,238	31,239	12,231

Таблица 4

Характеристики полученных уравнений выравнивания

Уравнения выравнивания (расчетные)	Среднее линейное отклонение	Средний квадрат отклонений (дисперсия)	Среднее квадратическое отклонение
$\tilde{y}_t = 1,711 + 1,609t$	0,000000	0,540	0,735
$\tilde{y}_t = 2.237 + 1.323t + 0,029t^2$	0,000000	0,512	0,715
$\tilde{y}_t = e^{(15,078+0,182t)}$	-0,000634	0,980	0,990
$\tilde{y}_t = e^{\left(16,440 - \frac{1,443}{t}\right)}$	0,449450	6,053	2,460

Затем были рассчитаны выровненные значения вкладов физических лиц в иностранной валюте (таблица 5).

Таблица 5

Фактические и выровненные значения вкладов физических лиц в иностранной валюте

Годы	Фактические вклады физических лиц, трлн. руб.	Выровненные значения вкладов физических лиц, трлн. руб.			
		линейная функция	квадратическая функция	экспоненциальная функция	степенная функция
2008	0,666	0,356	1,337	0,934	0,581
2009	1,574	0,972	1,218	1,175	1,603
2010	1,974	1,589	1,308	1,477	2,248
2011	1,900	2,205	1,609	1,858	2,662
2012	2,169	2,822	2,120	2,336	2,947
2013	2,488	3,438	2,842	2,938	3,153
2014	2,957	4,055	3,774	3,695	3,309
2015	4,845	4,671	4,916	4,648	3,431
2016	6,821	5,287	6,269	5,845	3,529

В соответствии с уравнениями получены прогнозные значения вкладов физических лиц в иностранной валюте на период 2017-2019 гг. в трлн. руб. (таблица 6).

Таблица 6

Прогнозные значения вкладов физических лиц в иностранной валюте

Годы	Прогнозные значения вкладов физических лиц, трлн. руб.			
	по уравнению линейной функции	по уравнению квадратичной функции	по уравнению экспоненциальной функции	по уравнению степенной функции
2017	5,904	7,832	7,351	3,610
2018	6,520	9,605	9,245	3,677
2019	7,137	11,589	11,627	3,734

На основании рассчитанных характеристик уравнений аналитического выравнивания значений вкладов физических лиц в иностранной валюте видим, что минимальным СКО обладает уравнение экспоненциальной функции, следовательно, прогнозные значения, рассчитанные по данному уравнению, являются наиболее достоверными (таблица 7).

Таблица 7

Характеристики полученных уравнений выравнивания

Уравнения выравнивания (расчетные)	Среднее линейное отклонение	Средний квадрат отклонений (дисперсия)	Среднее квадратическое отклонение
$\tilde{y}_t = -0,261 + 0,616t$	0,000000	0,446	0,668
$\tilde{y}_t = 1,667 - 0,435t + 0,105t^2$	0,000000	0,181	0,425
$\tilde{y}_t = e^{(13,518 + 0,229t)}$	0,054293	0,177	0,415
$\tilde{y}_t = e^{\left(\frac{15,302 - 2,030}{t}\right)}$	0,214654	0,723	0,850

Мы провели аналитическое выравнивание значений по вкладам физических лиц в рублях и иностранной валюте, а теперь проанализируем значения по общей сумме вкладов физических лиц в течение исследуемого периода.

Также были получены выровненные значения общей суммы вкладов физических лиц (таблица 8).

Таблица 8

Фактические и выровненные значения общей суммы вкладов физических лиц

Годы	Фактические вклады физических лиц, трлн. руб.	Выровненные значения вкладов физических лиц, трлн. руб.			
		линейная функция	квадратическая функция	экспоненциальная функция	степенная функция
2008	5,159	3,676	4,926	5,216	3,876
2009	5,907	5,902	6,217	6,314	8,402
2010	7,485	8,128	7,771	7,648	10,873
2011	9,818	10,354	9,596	9,251	12,370
2012	11,871	12,580	11,688	11,198	13,364
2013	14,251	14,806	14,048	13,554	14,071
2014	16,958	17,032	16,675	16,406	14,600
2015	18,553	19,258	19,570	19,858	15,008
2016	23,219	21,484	22,733	24,037	15,334

В соответствии с уравнениями получены прогнозные значения на период 2017-2019 гг. общей суммы вкладов физических лиц в трлн. руб. (таблица 9).

Таблица 9

Прогнозные значения общей суммы вкладов физических лиц

Годы	Прогнозные значения вкладов физических лиц, трлн. руб.			
	по уравнению линейной функции	по уравнению квадратической функции	по уравнению экспоненциальной функции	по уравнению степенной функции
2017	23,705	26,163	29,095	15,601
2018	25,935	29,862	35,217	15,822
2019	28,161	33,827	42,628	16,008

Поэтому на основании рассчитанных характеристик уравнений аналитического выравнивания значений общей суммы вкладов физических лиц видим, что минимальным СКО обладает уравнение квадратичной функции. Следовательно прогнозные значения, рассчитанные по данному уравнению, являются наиболее достоверными (таблица 10).

Таблица 10

Характеристики полученных уравнений выравнивания

Уравнения выравнивания (расчетные)	Среднее линейное отклонение	Средний квадрат отклонений (дисперсия)	Среднее квадратическое отклонение
$\tilde{y}_t = 1,451 + 2,226t$	0,000000	0,513	0,716
$\tilde{y}_t = 3,904 + 0,888t + 0,134t^2$	0,000000	0,128	0,358
$\tilde{y}_t = e^{(15,276+0,191t)}$	-0,028445	0,339	0,582
$\tilde{y}_t = e^{\left(16,718 - \frac{1,547}{t}\right)}$	0,591235	7,829	2,798

Структура вкладов физических лиц в зависимости от сроков их размещения отражает инвестиционные предпочтения и ожидания вкладчиков. Она включает в себя вклады до востребования, на срок до 30 дней, на срок от 31 до 90 дней, на срок от 91 до 180 дней, на срок от 181 дня до 1 года, на срок от 1 года до 3 лет, на срок свыше 3 лет. Рассмотрим изменение данной структуры вкладов физических лиц за три последних года (рис. 1).

На основании рисунка 1 мы можем сделать вывод, что вклады на срок свыше 3 лет и на срок от 1 года до 3 лет имеют отрицательную динамику. Так в 2016 году по сравнению с 2014 годом вклады физических лиц по этим группам снизились на 410560 млн. руб. и 1614899 млн. руб. соответственно.

Сумма вкладов физических лиц со сроком размещения от 31 до 90 дней увеличилась в начале 2015 года, но в 2016 году вновь снизилась на 253292 млн. руб.

Сумма вкладов до востребования в 2016 году выросла на 500652 млн. руб. по сравнению с уровнем, который наблюдался в 2015 году. Кроме того, сумма вкладов до востребования увеличилась в 2016 году и по сравнению с 2014 годом – на 262898 млн. руб.

Сумма вкладов со сроком размещения от 181 дня до 1 года и со сроком от 91 до 180 дней имели положительную тенденцию и к началу 2016 года увеличились по отношению к 2014 году на 3715133 млн. руб. и 455272 млн. руб. соответственно.

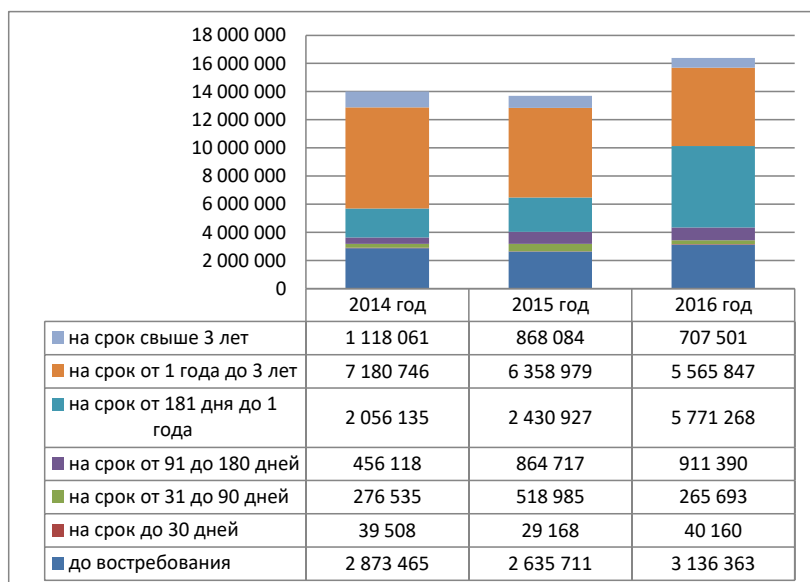


Рис. 1. Структура вкладов физических лиц по срокам их размещения, млн. руб.

Вклады со сроком размещения от 1 года до 3 лет занимали наибольшую долю в структуре вкладов населения. Так в 2014 г. она составила 53,1% (рис. 2). До этого, в 2009–2011 гг., в период активного роста потребления, доля рынка долгосрочных вкладов была еще выше – 56,3 – 58,0%.

Кроме того, самые «длинные» вклады населения (свыше 3 лет) в 2014 году сохранили свою долю рынка: 8,7%. В 2013 году их доля снизилась, хотя еще ранее, на протяжении двух лет (2010 – 2011 гг.), они показывали наиболее высокие темпы роста, увеличившись за два года по объему в 2,4 раза.

Стоит заметить, что на протяжении многих лет наибольший рост демонстрировали именно долгосрочные депозиты, обеспечивая тем самым основную долю в приросте ресурсной базы банков за счет вкладов населения. Между тем начиная с 2014 года в период роста общей неопределенности экономической ситуации и будущих доходов, а также в условиях волатильности курса рубля часть вкладчиков, перестраховываясь, предпочитают временно вкладывать в менее длинные депозиты.



Рис. 2. Структура вкладов физических лиц в зависимости от сроков размещения (в %)

По мнению экспертов [1], усиление сберегательной активности в прошедшем году стало следствием ряда факторов, которые можно условно разделить на рыночные и нерыночные. К первым относятся положительные, в сравнении с инфляцией, ставки по вкладам, эффект капитализации высоких процентов, а также курсовая переоценка валютных вкладов. К нерыночным разовым факторам, возможно, следует отнести возврат части средств российских граждан из иностранных банков в связи с применяемыми экономическими санкциями, а также требования по переводу счетов госслужащих в российские банки.

«Нервозность» на рынке вкладов, возникшая в связи с отзывом лицензий у нескольких банков в конце года, оказала влияние на перераспределение рыночных позиций кредитных организаций. Так, доля 30 крупнейших по объему вкладов населения банков первые три квартала 2014 г. плавно снижалась – с 77,1 до 76,4%, а в IV квартале выросла до 78,6%. Аналогичным образом вела себя и доля рынка Сбербанка России: первые три квартала сокращение – с 45,8 до 44,7%, в IV квартале наблюдался рост до 46,7%.

В плане развития такого направления деятельности, как санация банков, Центробанк и Агентство по страхованию вкладов считают своими главными задачами наличие широкого набора эффективных инструментов санации, применение в своей практике современных механизмов, снижающих негативные последствия разорения банков. В числе наилучшим образом зарекомендовавших себя способов санации следует выделить передачу активов и обязательств из проблемного банка в финансово устойчивый, что позволяет обеспечить непрерывность банковского обслуживания вкладчиков и иных клиентов, а также более высокую отдачу от активов нежизнеспособных банков.

Агентство намерено осуществлять постоянную работу по повышению инвестиционной привлекательности saniруемых банков, а также по подготовке их эффективной продажи, призванной свести к минимуму (а лучше - к нулю) потерю средств, выделенных на санацию банков.

Сегодня ведется активная работа по устранению недостатков и выстраиванию стратегии укрепления банковской системы страны, совершенствованию на основе передовых подходов и мирового опыта, как национальных систем поддержания финансовой стабильности, так и глобальной финансовой системы в целом.

Литература

1. Государственные программы: Государственная программа «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»: [сайт] [Электронный ресурс]. - URL: <http://government.ru/programs/221/events>

2. Ефимова М.Р. Общая теория статистики: Учебник [электронный ресурс] / М.Р. Ефимова [и др.]. – М.: Издательский Дом «ИНФРА-М», 2011. – 416с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]. – URL: <http://znanium.com/catalog.php?id=251320>

3. Громыко Г.Л. Теория статистики: Практикум [электронный ресурс] / Г.Л. Громыко. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2013. – 238с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]. - URL: <http://znanium.com/catalog.php?id=305554>

АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗЕРНА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ)

Наталья Игоревна Елагина
Эл. почта: elagina_3@mail.ru

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что на современном этапе применения экономических санкций к нашей стране главными задачами, стоящими перед агропромышленным сектором являются создание конкурентоспособного сельскохозяйственного и

перерабатывающего производства, обеспечение роста его объемов на основе интенсификации, укрепление национальной продовольственной безопасности. Одним из важнейших элементов продовольственного рынка страны является рынок зерновых культур [1, с. 61].

Поставленной цели повышения эффективности производства зерна невозможно достичь без снижения издержек на его производство. В связи с этим особую актуальность приобретает проведение экономического анализа себестоимости зерна на основе применения современных статистико-математических методов и технических средств обработки массовых данных наблюдения [2, с. 155]. Объектом исследования являлась производственная деятельность ФГУП им. А.Л. Мазлумова и других хозяйств Рамонского, Семилукского и Аннинского районов Воронежской области.

Проведенный анализ рядов динамики позволил сделать вывод, что изменение затрат на производство зерна имело устойчивую тенденцию роста за 2006-2015 годы.

Изменения средней себестоимости 1 ц зерна характеризовались значительными колебаниями и общей тенденцией роста. Расчеты свидетельствуют о том, что период с 2006 по 2015 годы характеризуется значительным увеличением себестоимости данной культуры. Данные представлены на рисунке 1.

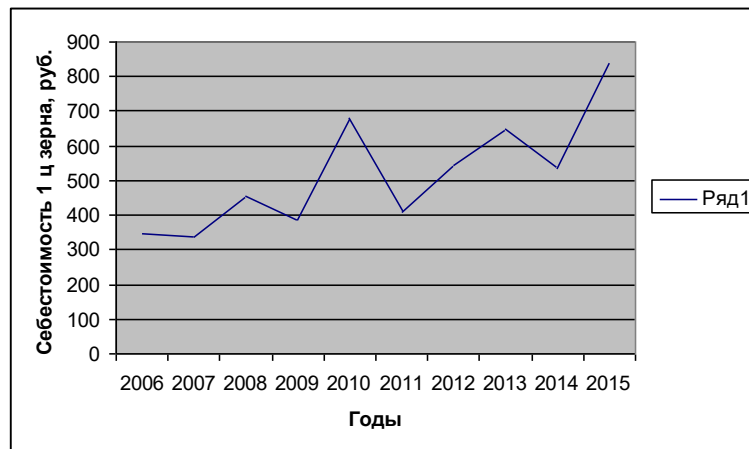


Рис. 1. Динамика средней себестоимости 1 ц зерна в ФГУП им. А.Л. Мазлумова Рамонского района Воронежской области за 2006-2015 годы

График свидетельствует о резком увеличении себестоимости 1 ц зерна в 2010 году, когда она достигла уровня 678,89 руб. Это значение было больше, чем в предшествующем году на 291,24 руб. или 75,13%. Такое резкое увеличение себестоимости было связано, в первую очередь, с крайне неблагоприятными природно-климатическими условиями, когда из-за продолжительной засухи в весенне-летний период погибла значительная часть посевов зерновых.

Тем не менее, максимального значения (840,11 руб.) себестоимость 1 ц зерна достигла в 2015 году. Увеличение себестоимости по сравнению с предшествующим 2014 годом составило 303,93 руб. или 56,68%. Такой рост объясняется значительным увеличением издержек предприятия, обусловленным ростом цен на семена, удобрения и средства защиты растений, удорожанием энергоносителей.

Рассчитанные средние показатели ряда динамики позволяют сделать вывод, что себестоимость 1ц зерна в целом за 2006-2015 годы ежегодно возрастала на 61,54 руб. или 11,66%.

Проведенное аналитическое выравнивание ряда динамики по четырем функциям (линейной, квадратической, экспоненциальной и степенной) позволяет сделать вывод, что средняя себестоимость 1 ц зерна имела устойчивую тенденцию роста в течение рассматриваемого периода времени. Об этом свидетельствуют все четыре полученных уравнения. Так, на основании уравнения линейной функции можно сделать вывод о ежегодном увеличении средней себестоимости на 41,94 руб. в течение изучаемого периода времени.

Полученные статистические характеристики уравнений выравнивания позволяют сделать вывод, что наиболее точно исходную динамику описывает уравнение параболы, т.к. данное уравнение имеет наименьшее среднее квадратическое отклонение наблюдаемых значений средней себестоимости от их теоретических уровней. Тем не менее, с учетом экономической сущности данного показателя, наиболее надежный прогноз средней себестоимости был получен по уравнению степенной функции. При этом прогнозная себестоимость на 2016 год составила 751,03 руб., что ниже уровня 2015 года на 89,08 руб. или 9,65%.

Проведенный индексный анализ, построенные мультипликативные и аддитивные модели себестоимости 1 ц и затрат на производство зерна выявили основную проблему в снижении эффективности производства зерна – ухудшение структуры произведенной продукции.

Это означает, что именно увеличение удельного веса хозяйств с высокой себестоимостью в составе исследуемой выборки хозяйств Раменского, Семилукского и Аннинского районов привело к наибольшему увеличению затрат на производство зерна.

Далее в исследовании была проведена статистическая группировка [3, с. 108-112] хозяйств исследуемой выборки по уровню трудоемкости 1 ц зерна, как одному из основных факторов, влияющих на себестоимость 1 ц зерна. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Группировка хозяйств Раменского, Семилукского и Аннинского районов Воронежской области по трудоемкости 1 ц зерна

Группы хозяйств по трудоемкости 1 ц зерна, чел.-час.	Число хозяйств (f)	Производственные затраты на 1 га посева зерновых, руб.	Урожайность зерновых, ц/га	Трудоемкость 1ц зерна, чел.-час.	Себестоимость 1ц зерна, руб.
I: до 0,43	11	28262	32,4	0,32	614,13
II: 0,43-1,21	12	23410	26,7	0,55	598,72
III: свыше 1,21	2	24516	20,5	1,62	710,48
Итого	25	26515	28,7	0,46	684,45

Показатели таблицы 1 позволяют сделать вывод, что уровень интенсивности производства – один из основных факторов, влияющих на урожайность зерновых. При снижении уровня интенсивности уменьшается урожайность, возрастает трудоемкость и себестоимость 1 ц продукции. Наиболее эффективно производство зерна ведется в хозяйствах второй группы, где при относительно невысоких затратах на 1 га посева зерновых была получена достаточно высокая урожайность, что способствовало тому, что себестоимость 1 ц зерна была самой низкой в рассматриваемой совокупности хозяйств.

Существенность или статистическая значимость выявленной зависимости между трудоемкостью и себестоимостью 1 ц зерна была проверена с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Расчеты показали, что фактическое значение критерия Фишера меньше критического, следовательно, выявленную зависимость уровня себестоимости от трудоемкости зерна нельзя признать существенной или статистически значимой при 95% уровне доверительной вероятности.

Тем не менее, трудоемкость зерна является показателем, существенно влияющим на эффективность производства данной культуры, и данный фактор был включен в корреляционно-регрессионную модель себестоимости зерна.

Методом пошаговой регрессии были отобраны наиболее существенные факторы и построено уравнение множественной линейной корреляционно-регрессионной зависимости себестоимости 1ц зерна, представленное в следующей таблице:

Таблица 2

Уравнение корреляционно-регрессионной зависимости себестоимости 1 ц зерна от факторов, выявленных в ходе экономического анализа

Независимые переменные	Коэффициенты регрессии	Стандартная ошибка коэффициентов регрессии	Расчетный критерий Стьюдента (t расч)	Уровень значимости (α расч)
Константа	431,913351	37,601523	11,4866	0,0000
1. Урожайность зерновых культур, ц/га	-4,734958	2,205073	-2,1473	0,0112
2. Трудоемкость 1 ц зерна, чел.-час.	0,016371	0,005142	3,1835	0,0003
R-SQ.(ADJ.)=0,6130	SE = 78,112	MAE = 52,225	DW = 1,786	

Все рассмотренные показатели качества построенной модели достаточно высоки, что свидетельствует о ее адекватности. Таким образом, данная модель в наибольшей степени отвечает экономическим условиям производства зерна в хозяйствах исследуемых районов и была использована для определения резервов снижения себестоимости и затрат на производство зерна.

Как показали расчеты, в хозяйствах исследуемых районов имеются существенные резервы снижения себестоимости 1 ц и общей суммы затрат на производство зерна. Так, при достижении отстающими хозяйствами уровня средних по выборке, себестоимость зерна может быть снижена на 107,23 руб. или 23,57%. При достижении ими уровня передовых хозяйств по выборке, себестоимость зерна может быть снижена на 148,25 руб. или 36,56%.

Реализация данных резервов снижения себестоимости зерна позволит уменьшить общую сумму затрат на его производство в хозяйствах Рамонского, Семилукского и Аннинского районов Воронежской области на 21210,6 тыс. руб. или 6,23% от уровня 2015 года.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что для повышения эффективности производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях Воронежской области необходимо дальнейшее повышение интенсификации производства с одновременным жестким и своевременным контролем расходования средств. Это будет способствовать росту урожайности, валовых сборов данной культуры, более эффективному использованию издержек производства и приведет к увеличению уровня рентабельности, как отрасли растениеводства, так и производственной деятельности в целом.

Литература

1. Панина Е.Б. Оценка развития зернового рынка в Российской Федерации / Е.Б. Панина, А.В. Ануфриева, О.О. Письякува // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – Курск, 2014. - № 12 (102). – С. 60 – 63.
2. Сурков И.М. Экономический анализ деятельности сельскохозяйственных организаций: учебник / И.М. Сурков. - Москва: КолосС, 2012. - 230 с.
3. Экономическая статистика: Учебник / Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 480 с.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Роман Олегович Толстолицкий
Эл. почта: *bismarkavto@mail.ru*

Оценка общей численности населения страны, основных характеристик его естественного и механического движения, демографической ситуации в целом необходимы для определения перспектив развития трудовых ресурсов, как главной движущей силы поступательного развития страны, обеспечения ее экономического развития и национальной безопасности. Данные исследования невозможны без использования статистических методов изучения динамики, структуры населения, выявления и оценки существенности влияния этих факторов на обобщающие показатели экономического развития страны.

Пережитые нашей страной годы смены экономических формаций привели не только к разрушению производственных связей, развалу экономики, отбрасыванию страны на десятилетия в конкурентном наукоемком и технологическом развитии, но и к катастрофической потере людских ресурсов – не менее 6 млн. чел. за 15 лет. И это в период без крупных международных войн и конфликтов.

Изменение общей численности населения Российской Федерации, темпов его роста покажем в следующей таблице:

Таблица 1

Численность населения Российской Федерации

Годы	Все население, млн. чел. [3]	Абсолютный прирост, млн. чел.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, млн. чел.
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
1959	117,2							
1970	129,9	12,6	12,6	110,7	110,7	10,7	10,7	1,173
1979	137,4	7,5	20,1	105,8	117,1	5,8	17,1	1,299
1989	147,0	9,6	29,7	107,0	125,3	7,0	25,3	1,374
1991	148,8	1,8	31,5	101,2	126,9	1,2	26,9	1,470
1993	148,6	-0,2	31,3	99,9	126,7	-0,1	26,7	1,488
1996	148,3	-0,3	31,0	99,8	126,4	-0,2	26,4	1,486
2001	146,3	-2,0	29,0	98,7	124,7	-1,3	24,7	1,483
2002	145,2	-1,1	27,9	99,2	123,8	-0,8	23,8	1,463
2005	143,8	-1,4	26,5	99,0	122,6	-1,0	22,6	1,452
2009	142,7	-1,1	25,4	99,2	121,7	-0,8	21,7	1,438
2010	142,9	0,1	25,5	100,1	121,7	0,1	21,7	1,427
2011	142,9	0,1	25,6	100,1	121,8	0,1	21,8	1,428
2012	143,0	0,1	25,7	100,1	121,9	0,1	21,9	1,429
2013	143,3	0,3	26,0	100,2	122,2	0,2	22,2	1,430
2014	143,7	0,4	26,4	100,3	122,5	0,3	22,5	1,433
2015	146,3	2,6	29,0	101,8	124,7	1,8	24,7	1,437

Как показывают данные таблицы, наименьшая численность населения была отмечена в 2009 году – 142,7 млн. чел. В последующие годы численность населения начала постепенно восстанавливаться, в основном, благодаря введенной программе поддержки рождаемости и выплаты материнского капитала. Однако рост численности населения происходил гораздо более медленными темпами. Если в период с

1959 по 1991 годы средний абсолютный прирост населения составлял 1,0 млн. чел. в год, то в период с 2009 по 2014 годы он составлял лишь 0,25 млн. чел. в год. Только благодаря вхождению республики Крым в состав Российской Федерации, в 2015 г. численность населения увеличилась на 2 млн. чел., а средний абсолютный прирост населения составил 0,72 млн. чел. в год за период с 2009 по 2015 годы. Тем не менее, следует отметить, что это лишь замещающий рост, т.к. численность населения Российской Федерации доперестроечного 1991 года так еще и не достигнута.

В связи со сложными проблемами общей демографической ситуации, для оценки общей тенденции ее развития нам представляется необходимым произвести выравнивание ряда динамики общей численности населения Российской Федерации за последние десять лет, в период с 2006 по 2015 годы. Именно в этот период начали работать программы по поддержке рождаемости в нашей стране.

Статистические приемы аналитического выравнивания являются одними из наиболее универсальных способов определения общей тенденции развития. Это связано с тем, что подобранная функция, наиболее адекватно описывающая фактическую динамику, позволяет рассчитать прогнозные значения численности населения на перспективу. В данном исследовании было проведено аналитическое выравнивание в пакете прикладных программ Statgraphics.

Таблица 2

Фактические и выровненные значения численности населения Российской Федерации

Годы	Численность населения, млн. человек [4]	Выровненные значения численности населения, млн. человек			
		линейная функция	квадратическая функция	экспоненциальная функция	степенная функция
2006	143,86	142,29	143,74	142,30	142,89
2007	142,75	142,62	143,11	142,63	143,53
2008	142,74	142,96	142,72	142,96	143,74
2009	142,83	143,29	142,57	143,30	143,84
2010	142,87	143,63	142,66	143,62	143,91
2011	143,06	143,96	143,00	143,96	143,95
2012	143,35	144,29	143,57	144,29	143,99
2013	143,67	144,63	144,39	144,62	144,00
2014	146,27	144,96	145,45	144,96	144,02
2015	146,55	145,29	146,75	145,29	144,03

Рассчитанные выровненные значения численности населения Российской Федерации представлены в таблице 2.

В соответствии с уравнениями получены прогнозные значения численности населения на период 2016 – 2018гг. (таблица 3).

Таблица 3

Прогнозные значения численности населения

Годы	Прогнозные значения численности населения, млн. человек			
	по уравнению линейной функции	по уравнению квадратичной функции	по уравнению экспоненциальной функции	по уравнению степенной функции
2016	145,63	148,29	145,63	144,05
2017	145,97	150,07	145,97	144,05
2018	146,30	152,09	146,31	144,06

Для рассчитанных уравнений выравнивания численности населения были определены основные характеристики, представленные в таблице 4.

Таблица 4

Характеристики полученных уравнений выравнивания

Уравнения выравнивания (расчетные)	Среднее линейное отклонение	Средний квадрат отклонений (дисперсия)	Среднее квадратическое отклонение
$\tilde{y}_t = 141,95 + 0,335t$	0,00000	0,92155	0,850
$\tilde{y}_t = 144,61 - 0,991t + 0,121t^2$	0,00000	0,15401	0,299
$\tilde{y}_t = e^{(4,956+2,315t)}$	0,00319	0,91669	0,845
$\tilde{y}_t = e^{\left(4,971 - \frac{8,825}{t}\right)}$	0,00598	1,73237	1,141

Наиболее точной характеристикой вариации является среднее квадратическое отклонение, которое называют стандартом (или стандартным отклонением). На основании рассчитанных характеристик уравнений аналитического выравнивания динамики численности населения видим, что минимальным СКО обладает уравнение квадратической функции, следовательно, прогнозные значения, рассчитанные по данному уравнению, являются наиболее достоверными.

Согласно этому уравнению численность населения нашей страны может увеличиться в 2018 году по сравнению с 2015 годом на 5,54 млн. человек или на 3,79%.

Для того, чтобы прогнозные значения были достигнуты, необходима разработка стратегии развития общей демографической ситуации и планировании перспективной численности населения нашей страны. При этом необходимо принять во внимание влияние политических, экономических, социально-культурных, экологических факторов и приложить усилия для снижения их негативного влияния на изменение общей демографической ситуации [1, с. 114-118].

Улучшение демографической ситуации будет способствовать дальнейшему экономическому развитию нашей страны. Одним из важнейших показателей развития экономики является валовой внутренний продукт (ВВП). Он напрямую влияет на определение таких социально-экономических параметров, как прожиточный минимум, уровень инфляции, составление федерального бюджета страны [2, с. 115].

Для сравнения уровня развития экономики разных по размерам стран используют показатель валового внутреннего продукта на душу населения. При этом необходимо учитывать, что страны могут иметь один и тот же показатель ВВП на душу населения, но разные цены на товары и услуги, а это значит, что на единицу дохода в них можно купить разное количество благ. Следовательно, для того чтобы сравнить ВВП разных стран необходимо произвести пересчет по валютному курсу. В некоторых случаях, чтобы избежать искажения при оценке ВВП, применяют пересчет по паритету покупательной способности.

Для нашей страны в настоящее время одной из наиболее актуальных проблем является укрепление положения России среди ведущих стран относительно объема ВВП. Ввиду мирового кризиса, в условиях спада цен на нефть, ослабления курса рубля эта доля резко сократилась и составляет не более 1,5%. При этом, размер ВВП России в настоящее время составляет примерно одну десятую ВВП США, одну шестую ВВП Китая, а также меньше еще десятка стран.

В то же время, если сравнивать производство ВВП на душу населения, то Россия превышает показатель Китая, уступая, тем не менее, США. В связи с этим, в данном исследовании мы ставили задачу сравнить темпы роста, выявить основные тенденции и определить основные факторы, обуславливающие изменение ВВП в России, США и Китае.

На первом этапе исследования нами было произведено аналитическое выравнивание рядов динамики ВВП на душу населения в этих странах. В таблице 5 приведены данные по показателям ВВП на душу населения, рассчитанным по паритету покупательной способности (ППС).

Таблица 5

ВВП на душу населения 2004-2014 гг., ППС, долл. [4]

Страны	Годы											Базисный темп роста, %
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
США	41838	44218	46352	47955	48302	46909	48309	49725	51384	52608	54370	30,0
Китай	4415	5042	5825	6792	7554	8271	9215	10250	11192	12188	13224	199,5
Россия	14654	16159	18065	20128	21615	20066	21211	22564	23711	24343	24449	66,8

Согласно этим данным Китай, чью экономику считают первой в мире, не является лидером, а возглавляет список США. Россия занимает промежуточную позицию по производству ВВП на душу населения между показателями США и Китая.

Если сравнить скорость, темпы роста данного показателя за 10 лет, то вне всех сомнений Китай занимает первые позиции, Россия занимает второе место, а показатели США занимают третье место.

С целью выявления перспектив дальнейшего развития нами было проведено аналитическое выравнивание рядов динамики ВВП на душу населения в этих странах с использованием четырех функций: линейной, квадратической, экспоненциальной и степенной. Был также проведен сравнительный анализ характеристик полученных уравнений выравнивания и выбраны уравнения, лучше всего описывающие эмпирические данные. Они представлены в таблице 6.

Таблица 6

Характеристики лучших уравнений выравнивания динамики ВВП на душу населения по странам

Страны	Уравнения выравнивания (расчетные)	Среднее линейное отклонение	Средний квадрат отклонений (дисперсия)	Среднее квадратическое отклонение
США	$\tilde{y}_t = e^{(10.64+0.22t)}$	13,7088	1321870	976,214
Китай	$\tilde{y}_t = 3691.41 + 673.91t + 17.56t^2$	0,00000	3660,05	48,8503
Россия	$\tilde{y}_t = 15008.61 + 937.43t$	0,00000	827161	700,821

Далее, на основании полученных уравнений были рассчитаны выровненные и прогнозные значения ВВП на душу населения. Как мы видим по данным таблицы 7, во всех странах прогнозные значения имеют тенденцию роста.

Таблица 7

Прогнозные значения по уравнениям выравнивания

Годы	Прогнозные значения ВВП на душу населения, долларов		
	США	Китай	Россия
	экспоненциальная функция	квадратическая функция	линейная функция
2015	55268,1	14306,7	26257,7
2016	56575,6	15419,5	27195,1
2017	57914,0	16567,5	28132,6

Как свидетельствуют приведенные расчеты, наша страна и в перспективе на ближайшие годы сохраняет свою позицию и даже сокращает отставание от уровня США в производстве ВВП на душу населения.

В этих условиях последовательная политика в решении демографических вопросов, связанных с увеличением численности населения, улучшением качества жизни, увеличением продолжительности жизни и трудоспособного возраста населения является долгосрочным перспективным направлением развития национальной экономики и увеличения ВВП нашей страны.

Литература

1. Panina Y.B. PEST analysis of factors influencing demographic situation in the Russian Federation / Y.B. Panina, T.A. Stepanova, G.I. Haustova // East European Scientific Journal. – Warsaw, Poland, 2016. - № 8, part 1. – P. 114-118.

2. Панина Е.Б. Оценка динамики и факторный анализ ВВП на душу населения в России, США и Китае / Е.Б. Панина [и др.] // Финансовый вестник. - Воронеж: Воронежский ГАУ, 2016. - №3(34). – С 115 - 123.

3. World population pyramid from 1950 to 2100: [site] [Electronic recourse]. – URL: <https://populationpyramid.net>

4. World countries rating according to GDP per person 1980 - 2014: [site] [Electronic recourse]. – URL: <http://svspb.net/danmark/vvp-strana-dushu-naselenija.php>

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

*Научный руководитель: старший преподаватель
Елена Афанасьевна Макарьева
Эл. почта: elenaf_mak@mail.ru*

**АНАЛИЗ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ
(на примере Воронежской и Московской областей)**

*Любовь Александровна Мучникова
Эл. почта: l.muchnikova@mail.ru*

Доходы играют очень важную роль в жизни каждого человека, т.к. являются непосредственным источником удовлетворения его потребностей. Рост доходов повышает спрос на продукцию и услуги, производимые различными отраслями, т.е. стимулирует повышение качества потребляемой продукции. При этом возникает мотив для достижения лучших конечных результатов, повышения конкурентоспособности, увеличения эффективности производства и в целом улучшения экономической ситуации. Заработная плата - основной источник доходов населения. Но нередко величина зарплаты не достаточна для удовлетворения даже самых необходимых условий для проживания людей. Поэтому для государства возникает необходимость регулировать заработную плату, а для населения искать другие источники доходов. Нередко доходы большей части населения бывают очень низкими по сравнению с доходами незначительной части населения. В связи с этим возникает социальная напряжённость в обществе. Для минимально комфортного уровня жителей страны необходимо учитывать три составляющие: минимальный размер оплаты труда (МРОТ), стоимость потребительской корзины и прожиточный минимум. В данное время эти три показателя находятся в значительном разрыве по отношению друг к другу.

Регулирование доходов и заработной платы является частью политики любого государства. Таким образом, доходы населения и источники их формирования заслуживают пристального внимания, а

связанные с ними проблемы, требуют скорейшего разрешения. Именно поэтому данная тема актуальна в любые времена, в любой стране, при любом экономическом строе. В Российской Федерации вопросы, связанные с доходами, стоят очень остро. Решение проблем требует большего государственного вмешательства, чем в развитых странах. Минимальный размер оплаты труда (МРОТ) в России с 1 января 2016 года составляет 6 204 рубля, а с 1 июля его повысили до 7,5 тысяч рублей, а в 2017 году ожидается повышение еще на 300 рублей. В независимости от квалификации, сотрудник не может получать месячную зарплату при полном рабочем дне меньше этой суммы (по совместительству или на неполный рабочий день это не распространяется). Для расчета налогов, сборов, штрафов и стипендий используют базовую величину в 100 рублей. МРОТ используется для расчета зарплат и пособий, а прожиточный минимум — для статистики, и определения границы, за которой начинаются малоимущие семьи. МРОТ устанавливается одновременно на всей территории РФ федеральным законом (ст. 133 ТК РФ). Субъекты РФ могут установить свой минимальный размер оплаты труда (ст. 133.1 ТК РФ). Региональный МРОТ представлен в табл. 1[1].

Таблица 1

Показатели МРОТ 2014-2016г.г.

Регион	Размер МРОТ с 01.01.2014 (руб.)	Размер МРОТ с 01.01.15 (руб.)	Размер МРОТ с 01.01.16 (руб.)
Воронежская обл.	5554	5965	6204 8787
Московская обл.	12600 14000	14500 15000(с 01.04.15) 16500(с 01.06.15)	17300 (с 01.11.15)

В 2016 году зарплаты россиян заметно выросли по сравнению с 2015 годом, в среднем по стране они повысились на 12%.

Сравнительный анализ средней заработной платы по регионам России показывает увеличение разрыва между центром и регионами страны. Это стало заметно на фоне усиливающегося экономического кризиса, который принес реальное снижение доходов населения и существенно повысил уровень безработицы. Среднемесячная заработная плата представлена в табл. 2. [2]

Таблица 2

Среднемесячная заработная плата в субъектах Российской Федерации

Субъекты Российской Федерации	Среднемесячная зарплата, т. р.
Белгородская область	27,28
Воронежская область	26,07
Липецкая область	24,64
Московская область	42,46
Рязанская область	21,34
Тамбовская область	21,45
г. Москва	66,88
Курская область	22,77
Тульская область	25,52
г. Санкт-Петербург	45,43

Прожиточный минимум является стоимостным выражением потребительской корзины, обязательных сборов и платежей. Этот минимум утверждается законодательством Российской Федерации, а именно законом № 134 от 24 октября 1997 года. Исходя из закона, потребительской корзиной считается:

- определенный набор продуктов в том количестве, которого хватит, чтобы удовлетворить все потребности организма человека для сохранения его нормальной жизнедеятельности и сохранения его здоровья;

- товары непродовольственного значения, а также услуги, стоимость которых определяется исходя из корреляции, учтенной в первом пункте.

В структуру потребительской корзины входит продуктовый набор, определяющийся минимум раз в 5 лет. То, что должно входить в саму потребительскую корзину, устанавливается другим законом, а в регионах специальными актами, издающиеся органами власти. Сами подходы, используемые для определения прожиточной корзины, в разных регионах разные. Это связано с тем, что:

- в разных регионах Российской Федерации существуют отличные климатические условия;

- иные субъекты Российской Федерации имеют свои предпочтения в потреблении тех или иных продуктов, которые связаны с их национальными предпочтениями.

Этот показатель необходим для того, чтобы определять, на каком этапе находится уровень жизни населения Российской Федерации, а

также для проведения необходимых разработок и дальнейшей реализации их в социальной политике. Помимо этого, прожиточный минимум задействуется для того, чтобы определить минимальную заработную плату, льготы или другие социальные выплаты. А также, когда составляют смету расходов из бюджетных денег. Еще этот показатель имеет значение и для органов власти, а именно для субъектов Российской Федерации. Прожиточный минимум позволяет проводить исследования уровня жизни населения России, которые живут в разных регионах страны, эффективно реализовывать политику органов власти субъектов Российской Федерации в социальной сфере, предоставлять необходимую помощь нуждающимся слоям населения [3].

Помимо этого, понятие прожиточного минимума может использоваться и для экспертной сферы. Это говорит о том, что этот показатель предусматривает не только расчет потребительской корзины, но и охватывает жилищно-коммунальные услуги, а также услуги связи и транспорта. В таблице 3 представлены региональные показатели прожиточного минимума [4].

Проанализировав МРОТ населения Воронежской области и, сравнив его с МРОТ Московской области, можно прийти к выводу, что МРОТ в Воронежской области в среднем почти на 50% меньше, чем в Московской области.

Таблица 3

Прожиточный минимум жителей Воронежской и Московской областей

Регион	Квартал год	На душу населения	Для трудо- способного населения	Для пенси- онеров	Для детей	Документ
Воронежская область	1 квартал 2016	8161	8824	6819	8090	№ 269 от 21.04.16
	2 квартал 2016	8317	8990	6938	8277	№ 548 от 01.08.16
Московская область	1 квартал 2016	10916	12082	8178	10697	№491/21 от 24.06.16
	2 квартал 2016	11275	12482	8434	11064	№684/33 от 22.09.16

Изучив величины начисления заработной платы населения Воронежской области и сравнив их с начислениями в Московской области можно прийти к выводу, что начисления заработной платы в Воронежской области в среднем почти на 61% меньше, чем в Московской области.

Литература

1. [Электронный ресурс]: Код доступа: <http://yuridicheskaya-konsultaciya.ru/mrot-minimalnyiy-razmer-oplatyi-truda.html>
2. [Электронный ресурс]: Код доступа: <http://bs-life.ru/rabota/zarplata/srednyaya-zarplata2016.html>
3. [Электронный ресурс]: Код доступа: <http://rusposobie.ru/novosti-i-izmeneniya/prozhitochnyj-minimum-v-2016-godu-v-voronezhe-po-kvartalam.html>
4. [Электронный ресурс]: Код доступа: <http://potrebkor.ru/minimum-moskovskaia-oblast.html>; <http://potrebkor.ru/minimum-voronejskaia.html>

БАНКОВСКАЯ СТАТИСТИКА КАК ЗАЛОГ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

Екатерина Сергеевна Поваляева
Эл. почта: elenaf_mak@mail.ru

Важную роль в экономической стабильности страны выполняют банки. Данная тема очень актуальна в наши дни, так как находясь в центре экономической жизни, обслуживая интересы производителей, банки выступают посредниками между промышленностью и торговлей, сельским хозяйством и населением. Понятие банки - это атрибут не отдельно взятого экономического региона или какой-либо одной страны, сфера их деятельности не имеет ни географических, ни национальных границ, это планетарное явление, обладающее колоссальной финансовой мощностью, значительным денежным капиталом. Деятельность банковских учреждений многообразна, что их действительная сущность оказывается неопределенной. В современном обществе банки занимаются самыми разнообразными видами операций. Они не только организуют денежный оборот и кредитные отношения; через

них осуществляется финансирование промышленности и сельского хозяйства, страховые операции, купля-продажа ценных бумаг, а в некоторых случаях посреднические сделки и управление имуществом. Кредитные учреждения выступают в качестве консультантов, участвуют в обсуждении народнохозяйственных программ, ведут статистику, имеют свои подсобные предприятия.

Ключевую роль в обеспечении финансовой стабильности любой экономики играет банковский сектор. Именно поэтому его состояние и присущие риски всегда находятся под пристальным вниманием финансовых аналитиков. Банковская система – это совокупность коммерческих и национальных банковских учреждений всех видов, которые в своей работе придерживаются одного денежно-кредитного механизма. Современная банковская система включает центральный банк, который выступает ее главным регулятором, коммерческие банки и другие кредитно-расчетные учреждения. [4]

Центробанк осуществляет валютную и государственную эмиссионную политику. Это главное ядро всей резервной системы страны. Коммерческие банки занимаются обслуживанием физических и юридических лиц, предоставляют своим клиентам весь комплекс банковских услуг.

Национальные банковские системы руководство страны используют для решения важнейших задач:

- 1) Обеспечения роста экономики.
- 2) Регулирования уровня инфляции в стране.
- 3) Корректировки платежного баланса.



Рис. 1. Динамика основных показателей банковской системы РФ [3]

Российская банковская система не существует изолированно со всеми ее специфическими особенностями и типично российскими чертами. Она входит в мировую банковскую систему, является ее необходимой составляющей. Вследствие этого все изменения, которые претерпевает мировая банковская система, все новейшие тенденции, проявляющиеся в ходе ее эволюции, не могут не отражаться на состоянии российской банковской системы. Учитывая данный факт, остановимся подробнее на основных тенденциях развития банковской системы в мире.

В современном мире наблюдаются следующие глобальные тенденции развития мировой банковской системы:

- Увеличение и усложнение услуг. Банки постепенно расширяют спектр предоставляемых клиентам услуг. В последние годы новые услуги особенно активно развиваются под воздействием увеличивающейся конкуренции, технологических перемен, возрастающего уровня финансовой грамотности и информированности клиентов. В рамках этой тенденции можно отметить и появление принципиально новых форм осуществления услуг (Интернет).

- Рост конкуренции. Это явление продиктовано макроэкономическими процессами либерализации и распространения рыночных методов ведения хозяйства. Оно является также следствием упрощения технологий общения и взаимодействия в результате огромных достижений в телекоммуникационной области. В настоящее время практически не существует географического барьера для экономических отношений.

- Дерегулирование. Тотальное дерегулирование в банковской сфере началось 30 лет назад, в США. Тогда был принят целый ряд законодательных актов, ослабивших влияние государства на банковскую систему. Начало процесса тотального дерегулирования имело широкий резонанс в других странах, вынужденных принимать аналогичные законы для поддержания конкурентоспособности своих банков на мировом рынке. Сегодня банки по всему миру имеют все меньше и меньше регулирующих их деятельность ограничений. Они в большей степени руководствуются рыночными механизмами.

- Рост стоимости ресурсов. Дерегулирование в сочетании с возрастающей конкуренцией обуславливает рост издержек по пассивным операциям (привлечению средств). Это приводит к тому, что снижение операционных издержек становится для многих банков ос-

новным способом поддержания конкурентоспособности предоставляемых финансовых услуг.

- Технологическая революция. Существенный рывок в развитии науки и техники, особенно в области компьютерных и телекоммуникационных средств, обеспечил возможность применения разнообразных банковских технологий, недоступных ранее.

- Консолидация, географическая экспансия. Максимальный эффект от использования средств автоматизации и других технологических нововведений достигается в крупных транснациональных финансовых структурах. Поэтому в последнее время резко активизируется деятельность банков по созданию филиалов, отделений и холдинговых компаний. Мы наблюдаем такие явления, как взаимное слияние банков и поглощение одного банка другим. Усиливается борьба за привлечение новых клиентов и как следствие проникновение в новые, менее насыщенные банковскими услугами регионы.

- Глобализация банковского дела. Географическая экспансия и консолидация приводят к выходу некоторых банковских структур за рамки отдельной страны и даже континента. Образуются огромные транснациональные банки с многотысячными коллективами работников и многомиллиардными активами

- Общее повышение уровня банковских рисков. Нестабильность экономических процессов, а также ослабление государственного регулирования и рост конкуренции приводят к увеличению доли более рискованных операций в банковском бизнесе.

Эти тенденции приводят к появлению ряда новых проблем в мировой банковской системе, таких, как: углубляющийся раскол между крупными транснациональными и небольшими банками, постепенное сращивание банковских и страховых операций, управление рисками информационных систем в условиях полной автоматизации, необходимость повышения скорости и качества расчетов и многие другие. Поэтому, для российской банковской системы как части банковской системы мира ряд перечисленных проблем является достаточно актуальным.

Отметим, что во всем мире финансовые организации стремятся решать возникающие проблемы, прежде всего концентрируя внимание на двух областях: менеджменте и банковских технологиях. Сегодня все основные тенденции развития банковской системы относятся именно к этим областям.

Ресурсная база банковской системы увеличивается с каждым годом. Однако, основной прирост привлеченных средств происходит за счет крупных банков. В сфере капитализации банковской системы складывается похожая картина. Концентрация активов и капитала у группы общенациональных банков соответствует мировой практике.

В то же время общая обстановка в банковской системе нестабильна. Если принять во внимание фактор инфляции, то во многих банках происходит обесценивание капитала. С учетом инфляции у многих финансово устойчивых банков собственные средства сокращаются.

Структурная динамика банковской системы и экономические факторы дают основания для прогноза о продолжении сокращения числа действующих кредитных организаций.

В результате макроэкономической стабилизации рентабельность кредитных операций, по расчетам экспертов, снизилась в 1,5 раза, что в дальнейшем приведет к снижению инфляции. При снижении ставки рефинансирования средняя банковская маржа (доходность операций) у многих банков при существующих расходах и высокой доле неработающих активов может приблизиться к нулевой отметке.

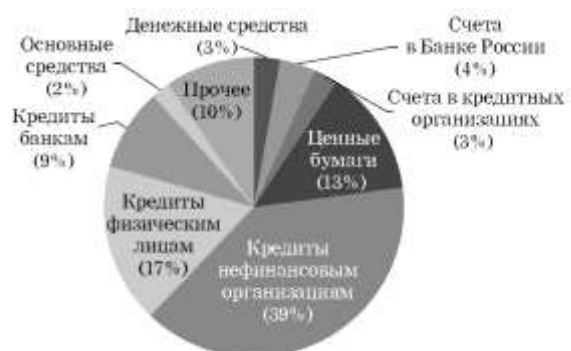


Рис. 2. Структура активов банковского сектора на период с 2014 по 2016 гг [5]

Наблюдающийся экономический рост должен сделать процесс сокращения числа банков достаточно плавным и растянутым во времени. За этот период банковская система может потерять до 25% банков, преимущественно мелких. При этом естественный ход событий

не будет даже ассоциироваться с кризисными явлениями. Совокупная доля на рынке «уходящих» кредитных организаций, видимо, будет составлять не более 5%.

Компенсацией низкой банковской маржи, как правило, может служить либо резкое сокращение расходов (что не всегда возможно), либо «эффект масштаба» - увеличение объема операций. Однако, при развитии по второму сценарию традиционно больше конкурентных преимуществ имеют крупные организации. Таким образом, в ближайшие годы следует ожидать ужесточения конкурентной борьбы и продолжения концентрации активов и капитала в банковской системе. [2]

Динамика ВВП за 2014-2016 г.г. представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика ВВП за 2014-2016 гг.

Год	ВВП в текущих ценах, млрд руб.	ВВП в ценах 2003 г., млрд руб.	ВВП в ценах 2008 г., млрд руб.	ВВП в ценах 2011 г., млрд руб.	Отношение ВВП к прошлому году (в ценах 2008 г.),%	Индекс-дефлятор, %	ВВП по ИПС в ценах 2011 г., млрд дол. ^[4]
2014	77945,1	-	43722,7	63031,1	-	-	3633,8
2015	80804,3	-	-	60682,1	-	107,7	3498,4
2016	84945,7	-	53852,3	70061,2	-	-	3963,2

В 2015 году, как и в предыдущих 2013 и 2014 годах наблюдалось значительное снижение объемов розничного кредитования. В частности, в 2015 году, по данным Центробанка РФ, объем ссуд физических лиц сократился на 5,7%, против роста на 28,7% и на 13,8% в 2013 и 2014 годах соответственно. Эксперты РИА Рейтинг прогнозируют, что в 2016 году динамика розничного кредитования продолжит оставаться слабой.

Корпоративное кредитование в 2015 году, в отличие от розничного, показало достаточно неплохую динамику. По итогам 2015 года корпоративный ссудный портфель, по данным Банка России, увеличился на 12,7%, достигнув 33,3 триллиона рублей. Большая часть прироста была следствием валютной переоценки, а без ее учета портфель увеличился лишь на 2,5%. Реальная динамика корпоративного

портфеля определялась невысокой инвестиционной активностью компаний и ужесточением требований к качеству заемщиков со стороны банков. По мнению РИА Рейтинг, в начале 2016 года динамика корпоративного кредитования, скорее всего, будет замедляться, а в целом за 2016 ссудный портфель нефинансовых организаций увеличится на 6-9%.

Для исследования ситуации в разрезе отдельных кредитных организаций аналитики РИА Рейтинг подготовили рейтинг банков по объему кредитного портфеля по состоянию на 1 января 2016 года. В рейтинге представлены данные по 670 банкам России с ненулевыми объемами кредитных портфелей, имеющих лицензии на 1 февраля 2016 года, и которые опубликовали свою отчетность согласно форме №101 на сайте ЦБ РФ в соответствии с Указанием Банка России № 192-У и Письмом Банка России № 165-Т.

По итогам 2015 года 42% кредитных организаций (281 банка) продемонстрировали отрицательные темпы роста ссудного портфеля. Таким образом, доля банков с отрицательной динамикой была заметно выше, чем в прошлых годах. В частности, по итогам 2014 года на долю банков с отрицательными темпами приходилось порядка 37% от общего числа, тогда как в 2013 году снижение портфеля продемонстрировали только 30%. Среди ТОП-100 банков по объему ссудного портфеля отрицательную динамику за 2015 год продемонстрировали порядка 25%, что намного лучше по сравнению с результатом банковской системы в целом. Среди десяти крупнейших банков и вовсе только одна кредитная организация в 2015 году характеризовалась отрицательными темпами. Таким образом, отрицательную динамику в основном демонстрировали небольшие банки.

Самые высокие темпы прироста кредитного портфеля в 2015 году продемонстрировали частные банки. По итогам 2015 года их ссудный портфель вырос на внушительные 24,2%, против роста на 9,1% у госбанков и на 4,4% у иностранных банков. Особенно впечатляющую динамику показали крупнейшие частные банки – у ТОП-15 частных банков суммарный ссудный портфель вырос за прошедший год почти на 35%. Хорошая динамику у частных банков была связана с корпоративным кредитованием.

Наибольший абсолютный прирост ссудного портфеля в 2015 году продемонстрировал Сбербанк России, увеличивший объем выданных кредитов на 1,2 триллиона рублей до 17,8 триллиона рублей на начало 2016 года. На втором месте оказался Банк ВТБ, прирост ссудного

портфеля которого составил 919 миллиардов рублей (за год увеличение составило 16%). На 875 миллиардов рублей или на 56,2% увеличился ссудный портфель у Банка ФК Открытие.

Самыми высокими темпами прироста в 2015 году, среди ста крупнейших банков, характеризовался БАНК КРЕДИТ СВИСС, объем ссудного портфеля, которого вырос почти в 10 раз, что обеспечило ему подъем на впечатляющие 230 мест в рейтинге до 90-ой позиции на 1 января 2016 года, а также ЭКСПРЕСС-ВОЛГА, объем кредитного портфеля, которого за год увеличился почти в 5 раз до 77,7 миллиардов на конец 2015 года.

По мнению экспертов РИА Рейтинг, 2016 год вряд ли будет кардинально отличаться от 2015 года. Ситуация на рынке кредитования физических лиц продолжит оставаться сложной вплоть до конца 2016. П.

Основным макроэкономическим фактором, который в ближайшей перспективе будет определять риски банковского сектора, стало падение темпов роста российской экономики. Можно выделить тесную зависимость между динамикой валового внутреннего продукта (ВВП) и объемом кредитного портфеля банковского сектора[1]. Таким образом, можно сделать вывод, что банковская статистика - это залог финансовой стабильности экономики страны.

Литература

1. Банковское дело [Текст] : учебное пособие; под ред. М. А. Петрова. - Москва : Рид Групп, 2015. 240 с.
2. Банковское дело [Текст] : / Ю. Соколов; под ред. Ю. Соколова, Е. Жукова. - Москва: Юрайт, 2014. - 592 с.
3. Банковская система Российской Федерации и ее антикризисное регулирование [Текст] : учеб. пособие / О.А. Тарасенко, Е.Г. Хоменко. - М.: Норма, 2009. - 304 с.
4. Основы банковского дела [Текст] : / Коробов, Ю. А. и др.; под ред. Ю.А. Коробова, Г.Д. Коробовой. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 448 с.
5. [Электронный ресурс]: Код доступа: <http://nemchinov1.narod.ru/norm-com/norm-302p/plan-sch.htm>

ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Ирина Владимировна Шапошникова

Эл. почта: elenaf_mak@mail.ru

О демографические проблемы актуальны в современной экономике, т.к. демография в нашей стране достигла критического уровня и требует тщательных исследований и принятия мер, чтобы выйти из этого положения [1]. РФ занимает седьмое место в мире по числу жителей после Китая, Индии, США, Индонезии, Бразилии, Пакистана. В современной России главными особенностями сложившейся демографической ситуации являются: значительные масштабы сокращения населения, низкая рождаемость, продолжающееся старение населения. Огромные потери страна несет от сверх смертности мужчин, особенно от несчастных случаев, отравлений, травм. Выросли объемы вынужденной и нелегальной миграции, и сократился объем внутренней миграции. Одна из важнейших характеристик уровня и качества жизни это - ожидаемая продолжительность жизни. Этот показатель отражает множество самых разнообразных факторов, начиная от эффективности системы здравоохранения заканчивая психологическим самочувствием населения. Кроме этого, продолжительность жизни характеризует не только текущее положение вещей, но и прошлое качество жизни поколения. Ведь состояние здоровья каждого человека зависит от условий его существования с самого момента рождения. Мировой опыт показывает, что страны с высоким уровнем материнского благосостояния имеют большую продолжительность жизни людей на десять – пятнадцать лет, чем страны, где господствует бедность.

На рисунке 1 показана продолжительность жизни среди мужчин и женщин за период с 2012 по 2016 годы:

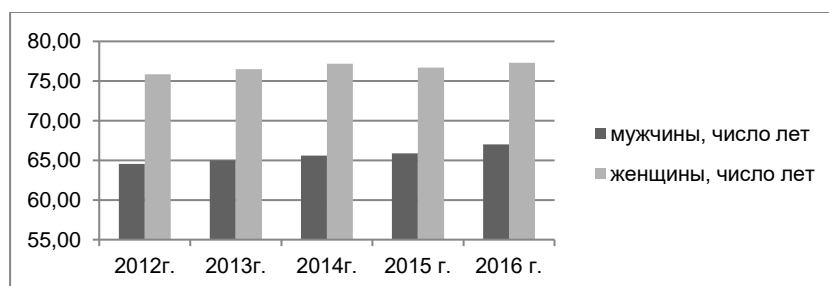


Рис. 1. Продолжительность жизни среди мужчин и женщин за период с 2012 по 2016 годы

В 2013 году Россия достигла высокого показателя продолжительности жизни женщин - 76,5 лет, мужчин-65 лет. Средняя продолжительность жизни по всему населению в целом увеличилась до 70,8 лет. По данным Росстата за 2014 год, средняя продолжительность жизни в России составила 71 год. Продолжительность жизни мужчин составила 65,6 лет, женщин-77,2 года. В 2015 году средняя продолжительность жизни в России оказалась равна 71,4 года. Для мужчин - 65,9 лет, для женщин-76,7. В 2016 году средняя продолжительность жизни в России увеличилась на 8,5 месяца, и составила 72,1 года. Продолжительность жизни мужчин-67 лет, женщин-77,3 года. [5]. Несмотря на то, что продолжительность жизни в России увеличилась, она все еще отстает по этим параметрам от развитых стран (США-78,7 лет, Германия-81 год, Япония-83,1 года) в общемировом рейтинге Россия занимает одну из последних строчек, уступая Украине, Белоруссии и ряду африканских стран.

Смертность является вторым после рождаемости важнейшим демографическим процессом. Под смертностью понимают процесс вымирания поколения, наступающий в разных возрастах. Система демографической статистики собирает и комбинирует данные о рождении, мертворождении и смерти. Это необходимо для целей демографических исследований, и прежде всего для органов здравоохранения и социальной политики. Наиболее важными направлениями использования статистики смертей и смертности являются анализ существующей демографической ситуации, а также для анализа прошлых демографических данных. Статистика смертности необходима в анализе заболеваемости, как на национальном, так и на региональном уровнях.

Смертность населения за период с 2012-2016 гг. предоставлена на рисунке 2.

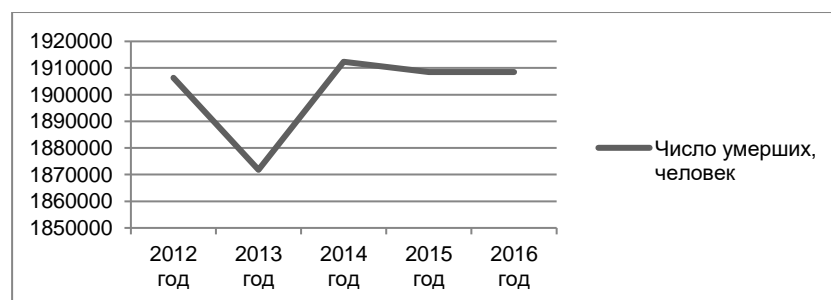


Рис. 2. Смертность населения за период с 2012-2016 гг.

Число умерших в трудоспособном возрасте за первое полугодие 2016 года составило 219,9 тыс. человек, из них женщин-45,4 тыс. человек, мужчин-174,5 тыс. человек.

Рождаемость является основным демографическим процессом. От нее зависит то, как в обществе осуществляется процесс замещения поколения. В этом году рождаемость обогнала смертность. В июне был зафиксирован естественный прирост населения в 9,4 тысяч человек. Об этом сообщил журналистам министр труда и социальной защиты Максим Топилин. [4]. В марте 2016 года в России родилось 167 тыс. человек. Это на 4% больше чем в 2015 году, а умерло 166 тыс. человек, что на 5% меньше чем в 2015 году. Естественный прирост за март составил 1 тыс. против сокращения 14 тыс. а 2015 году. По итогам первого квартала абсолютное число рождений в стране увеличилось на 0,7%, а смертей снизилось на 2,8%. Естественный прирост за первые 6 месяцев 2016 года составляет минус 35 тыс. человек, а в 2015 г. он составил минус 52 тысячи. В мае 2016 года рождаемость выросла на 5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. С января по май 2016 г. родилось 762,5 тыс. детей, что на 1,5 тыс. детей больше чем этот же период 2015 года. Показатель смертности в 2016 г. наоборот уменьшился. За этот период умерло 804,1 тыс. человек, что на 22,8 тыс. человек меньше, чем за первые пять месяцев 2015 года. По данным Росстата, за июнь 2016 года в России умерло 156 514 человек, а родилось 165 872 младенцев. Естественный прирост населения за июнь составил +9 358 человек. За июль 2016 года родилось 165 340 младенцев, что превысило число умерших (155 922) на 18 466 человек. За июнь-июль 2016г. естественный прирост составил +27 824 человек. С января по май 2016 естественная убыль населения снизилась с -41,5 тысяч до -13,7 тысяч. В октябре Министр труда и социальной защиты РФ Максим Топилин заявил, что «В январе-августе 2016 года зафиксирован естественный прирост населения, равный 8,2 тысячи человек». [3].

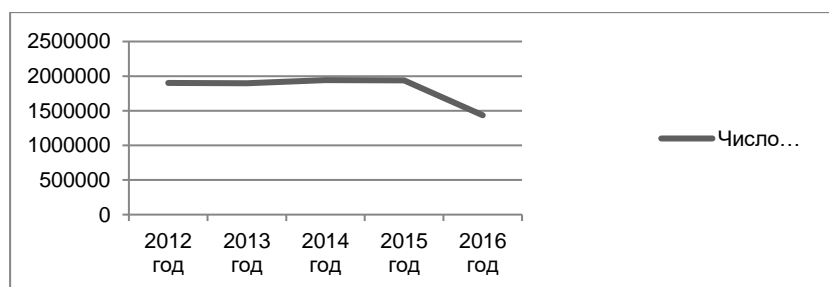


Рис. 3. Число родившихся человек с 2012 по 2016 гг.

На рисунке 3 показано число родившихся человек с 2012 по 2016 гг. (2016 г с января по сентябрь).

По официальному прогнозу Росстата до 2031 года предполагают изменение численности страны от 142,65 млн. человек до 152,38 млн. человек. По данным демографа Игоря Белобородова, в 2025-2030 годах в России будет наблюдаться демографический провал. По его мнению, если численность населения будет меньше 80 млн., то Россия не сможет удержать под контролем свою территорию в нынешних границах, а при таких тенденциях население страны упадет до этой отметки к 2080 году. По мнению российского демографа профессора МГУ Анатолия Антонова, без возрождения многодетной семьи к 2050 году в России останется 70 млн. человек. Как сказал Юрий Крупнов, если к 2035 году не достигнет половины процент многодетных семей (сейчас 7%), то к концу XXI века в России останется 80 млн. человек. [2]. Перспективы демографического роста в России показывают, что согласно большинству прогнозов, в XXI веке количество людей на территории России будет убывать. По прогнозам ООН, в 2010-2050 гг. будет происходить естественная убыль населения, которая составит около 510 тыс. человек в год. По прогнозам Росстата, в 2010-2030 гг. убыль населения составит 485 тыс. человек в год. РФ сталкивается со старением населения трудоспособного возраста, как и многие другие страны мира. Это повлечет за собой увеличение социальных расходов, что может привести к проблемам с выплатой пенсий и различных социальных пособий.

Литература

- 1) Макарьева Е.А., Беликова В.И. Демография и ее роль в экономике страны [Текст] / Вестник магистратуры. 2015. № 7 (46). С. 47-49.
- 2) Население России [Электронный ресурс] / <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- 3) Официальная статистика /Население / Демография [Электронный ресурс]/ http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#
- 4) Социальная защита / Демографическая политика / Электронный ресурс/ <http://www.rosmintrud.ru/social/demography/90>
- 5) Татьяна Зыкова //Общество/ [Электронный ресурс]/ <https://rg.ru/2016/08/04/topilin-otmetil-rezkoe-sokrashchenie-smertnosti-v-77-regionah-rf.html>

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Ирина Александровна Калашикова
Эл. почта: iak51@mail.ru*

*ст. преподаватель
Рязанцева Татьяна Викторовна
Эл. почта: tanyaryaz@mail.ru*

ИЗУЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Инна Юрьевна Сапрыкина
Эл. почта: innochka712@gmail.com*

Введение

В настоящее время большинство ученых считают, что инновации являются основной движущей силой экономического и социального развития.

Существует множество точек зрения на определение термина «инновация». Одни считают, что инновации - это конечный результат инновационной деятельности, который представлен в виде нового продукта, другие - что это какой-либо новый технологический процесс, используемый в практической деятельности.

Но, по нашему мнению, инновация – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта (товара, работы, услуги), производственного процесса, маркетингового или организационного метода в ведении бизнеса, организации рабочего места, внешних связях [3].

Статистика инноваций призвана отразить процессы создания, внедрения и распространения на рынке новых либо усовершенствованных продуктов, услуг, технологических процессов. Это определяет актуальность выбранной темы исследования.

Цель данной работы заключается в изучении инновационной активности Воронежской области.

В процессе исследования необходимо решить следующие задачи:

- 1) изучить теоретические основы статистики инноваций;
- 2) используя статистические методы, проанализировать инновационную активность Воронежской области.

По результатам исследования был вскрыт ряд проблем, имеющих отношение к рассматриваемой теме, и сделаны выводы о необходимости их решения с помощью полученных знаний в области статистики.

Становление информационного общества и глобализация экономики обуславливают особое значение показателей, характеризующих новые явления и процессы, связанные с созданием и распространением научных знаний и новых технологий, интеграцией страны в мировые научно-технические связи, которые также не получили необходимого отражения в статистике.

Всю совокупность показателей научного и инновационного потенциала региона можно систематизировать следующим образом:

- 1) показатели науки;
- 2) показатели инноваций;
- 3) показатели, характеризующие влияние науки и инноваций на экономику и общество.

Статистический анализ, используя данные показатели, позволяет кратко и наглядно представить обзор инновационной активности региона.

1. Статистические наблюдения в сфере инноваций

Инновационная активность организации характеризуется степенью участия организации в осуществлении инновационной деятельности в целом или отдельных ее видов в течение определенного периода времени. Уровень инновационной активности организации обычно определяется как отношение числа организаций, осуществивших технологические, организационные или маркетинговые инновации, к общему числу обследованных за период времени организаций в стране, отрасли, регионе и т.д.

К основным принципам организации статистики инноваций относятся:

- последовательный охват статистическим наблюдением различных видов экономической деятельности и типов инноваций;
- разработка и использование единого понятийного аппарата, обеспечение взаимосвязи и преемственности показателей инновационной деятельности;

– комплексность в исследовании инновационного процесса, предполагающая охват всех его звеньев: проведение научных исследований и разработок, внедрение нововведений в практику, выход продукции на рынки сбыта, получение экономического эффекта;

– обеспечение сопоставимости с международными стандартами (Руководство Осло, единая программа обследования – EU CIS).

В статистике выделяют следующие основные типы инноваций:

- технологические (процессные, продуктовые) ;
- маркетинговые;
- организационные ;
- экологические ;
- стратегические;
- управленческие.

Организации, осуществлявшие технологические инновации – организации, осуществлявшие разработку и внедрение новых или усовершенствованных товаров, работ, услуг, технологических процессов или способов производства (передачи) услуг и иные виды инновационной деятельности.

Рейтинги результатов инновационной деятельности, источников информации для технологических инноваций, методов защиты научно-технических разработок и факторов, препятствующих технологическим инновациям, рассчитываются по результатам оценок организаций промышленного производства и сферы услуг.

Совокупный уровень инновационной активности определяется как отношение числа организаций, осуществлявших инновации хотя бы одного типа: технологические, организационные, маркетинговые, к общему числу обследуемых за определенный период времени организаций.

2. Анализ инновационной активности Воронежской области

По результатам статистического обследования, в 2014 году Воронежская область по рейтингу российского регионального инновационного индекса заняла 20 место в данном списке (таблица 1). По сравнению с 2013 годом Воронежская область поднялась на одну позицию списка.

Таблица 1

Фрагмент сведений о рейтинге субъектов Российской Федерации по значению российского регионального инновационного индекса [2 с . 21]

Регион	2014							Изменение ранга по РРИИ: 2013→2014	2013	
	Группа по РРИИ	Ранг по РРИИ	РРИИ	Ранг по ИСЭУ	Ранг по ИНТП	Ранг по ИИД	Ранг по ИКИП		Ранг по РРИИ	Группа по РРИИ
Республика Татарстан	I	1	0.5625	3	17	2	1	1	2	I
Москва	I	2	0.5530	1	4	11	11	-1	1	I
Санкт-Петербург	I	3	0.5413	2	2	5	23	1	4	I
Республика Мордовия	II	4	0.4930	32	59	1	3	14	18	II
Калужская область	II	5	0.4812	11	12	27	2	-2	3	I
Нижегородская область	II	6	0.4749	10	3	12	28	2	8	II
Томская область	II	7	0.4652	13	5	10	16	-2	5	II
Чувашская Республика	II	8	0.4645	49	32	3	5	-1	7	II
Хабаровский край	II	9	0.4498	8	58	7	4	6	15	II
Пензенская область	II	10	0.4411	16	31	15	8	-4	6	II
Новосибирская область	II	11	0.4389	21	7	41	7	-2	9	II
Красноярский край	II	12	0.4382	19	19	22	6	0	12	II
Свердловская область	II	13	0.4263	14	13	14	26	-3	10	II
Липецкая область	II	14	0.4261	52	53	6	9	7	21	II
Республика Башкортостан	II	15	0.4200	15	11	17	34	2	17	II
Ульяновская область	II	16	0.4137	27	1	50	39	-5	11	II
Московская область	II	17	0.4136	7	8	52	21	-4	13	II

Регион	2014							Изменение ранга по РРИИ: 2013→2014	2013	
	Группа по РРИИ	Ранг по РРИИ	РРИИ	Ранг по ИСЭУ	Ранг по ИНТП	Ранг по ИИД	Ранг по ИКИП		Ранг по РРИИ	Группа по РРИИ
Челябинская область	II	18	0.4036	12	28	21	29	-2	16	II
Пермский край	II	19	0.4007	20	16	8	50	7	26	II
Воронежская область	II	20	0.4002	18	25	36	15	-1	19	II
Тюменская область	II	21	0.3988	9	18	40	27	-1	20	II
Ярославская область	II	22	0.3963	17	6	4	69	1	23	II

В статистической отчетности не нашлось место делению организаций промышленного производства и сферы услуг по региональному признаку, возможно, это связано с незначительным их уровнем. Динамика организаций, занимающихся научными исследованиями по Воронежской области, нестабильна. В 2014 г. наблюдается снижение их количества (таблица 2).

Таблица 2

Число организаций, осуществляющие научные исследования по региону [1 с.961]

Округ	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Воронежская область	57	58	59	57	56	53

Динамика числа организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществивших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации по России также нестабильна, наблюдается значительное снижение тех организаций, которые осуществляют затраты на маркетинговые и организационные инновации (таблицы 3-4).

Таблица 3

Число организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществлявших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации по России

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществлявших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации	3059	3168	3725	3869	3905	3869
Число организаций, осуществлявших затраты на маркетинговые инновации	415	446	473	415	396	359
Число организаций, осуществлявших затраты на организационные инновации	533	517	562	582	543	503
Число организаций, осуществлявших затраты на технологические инновации	2111	2205	2690	2872	2966	3007

Таблица 4

Анализ изменений числа организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществлявших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации по России (Темпы роста числитель-базисные, знаменатель-цепные)

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществлявших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации	100	$\frac{103,56}{103,56}$	$\frac{121,77}{117,58}$	$\frac{126,48}{103,87}$	$\frac{127,66}{100,93}$	$\frac{126,48}{99,08}$
Число организаций, осуществлявших затраты на маркетинговые инновации	100	$\frac{107,17}{107,17}$	$\frac{113,98}{106,05}$	$\frac{100,00}{87,74}$	$\frac{95,42}{95,42}$	$\frac{86,51}{90,66}$
Число организаций, осуществлявших затраты на организационные инновации	100	$\frac{96,99}{96,99}$	$\frac{105,44}{108,70}$	$\frac{109,19}{103,58}$	$\frac{101,88}{93,30}$	$\frac{94,37}{92,63}$
Число организаций, осуществлявших затраты на технологические инновации	100	$\frac{104,45}{104,45}$	$\frac{127,43}{121,99}$	$\frac{136,05}{106,77}$	$\frac{140,05}{103,27}$	$\frac{142,44}{101,38}$

На фоне общего роста числа организаций промышленного производства и сферы услуг, которые осуществляют затраты на технологические инновации, наблюдается снижение организаций, осуществляющих затраты на маркетинговые и организационные инновации в 2013 -2014 гг. Неизменно наблюдается рост числа организаций, осуществляющих затраты на технологические инновации, достигнув 142% по сравнению с базисным периодом 2009 г. Но если проанализировать тенденцию роста с помощью цепных показателей, то видно, что начиная с 2012 г. показатели снижаются.

Для анализа затрат на технологические, маркетинговые и организационные инновации необходимо рассчитать: средний уровень ряда; абсолютные приросты (цепные, базисные, средние); темпы роста и прироста (цепные, базисные, средние); абсолютное значение одного процента прироста (по годам); среднегодовой абсолютный прирост за 2009-2014 гг.

В таблицу 5 внесем формулы расчета показателей динамики числа организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществивших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации.

Таблица 5

Формулы расчета показателей динамики

Показатели	Абсолютные приросты	Темпы роста	Темпы прироста	Абсолютное значение одного процента прироста
Базисные	$\Delta_{i\phi} = y_i - y_1$	$T_p = \frac{y_i}{y_1} \times 100\%$	$T_{пр\phi} = T_{р\phi} - 100\%$	-
Цепные	$\Delta_{iц} = y_i - y_{i-1}$	$T_p = \frac{y_i}{y_{i-1}} \times 100\%$	$T_{прц} = T_{рц} - 100\%$	$A = \frac{y_{i-1}}{100}$

В интервальных рядах динамики средний уровень ряда рассматривается по формуле:

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$$

Средний уровень ряда \bar{y} будет равен $3599,167 = 3600$ организации т.е. Среднее число организаций, выполняющих исследования и разработки за 2009-2014 гг. Составило 3600 организации. Полученные данные для наглядности представим в виде таблицы 6.

На основании полученных расчетов, можно сказать, что число организаций, выполняющие исследования и разработки, с 2009 по 2013 год увеличивалось, но в 2014 году произошло незначительное снижение. Мы можем предположить, что это связано с нестабильностью российской экономики.

Таблица 6

Статистические показатели динамики числа организаций промышленного производства и сферы услуг, осуществлявших затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации

Год	Число	Абсолютный прирост		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, $A_{\%пр}$
		базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	
2009	3059	-	-	100	-	-	-	-
2010	3168	109,00	109,00	103,56	103,56	3,56	3,56	30,59
2011	3725	666,00	557,00	121,77	117,58	21,77	17,58	31,68
2012	3869	810,00	144,00	126,48	103,87	26,48	3,87	37,25
2013	3905	846,00	36,00	127,66	100,93	27,66	0,93	38,69
2014	3869	810,00	-36,00	126,48	99,08	26,48	-0,92	39,05

На основании полученных расчетов построим диаграмму (рисунок 1) и сделаем выводы:

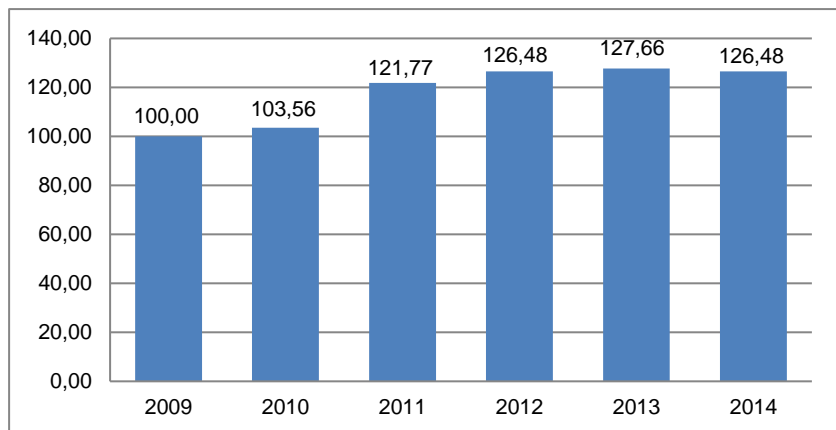


Рис. 1. Динамика организаций, выполняющие исследования и разработки

Таблица 7

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками [1 с. 964, 966, 967]

Категории персонала	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Численность персонала	13806	13184	14106	10799	10763	10865
в том числе:						
Исследователи	7016	5918	6655	6204	6116	6130
Техники	1396	1431	1375	1089	1087	1047
Вспомогательный персонал	3744	3703	3942	2122	1997	1972
Прочий персонал	1650	2132	2134	1384	1563	1716

Представим изменения численности всего персонала в виде графика (рисунок 2):

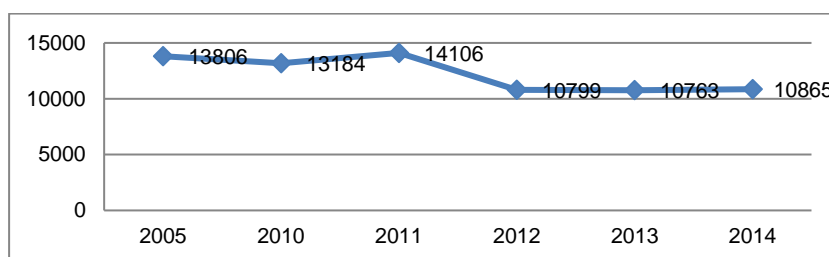


Рис. 2. График изменения численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками

На основании графика можно утверждать, что с 2011 года идет снижение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, но в 2014 году численность персонала по сравнению с 2013 годом увеличилась на 102 человека.

На основании приведенных данных, рассчитаем показатели структуры персонала.

Структура исследовательской части персонала определяется как отношение численности исследователей к общей численности персонала. Например, удельный вес исследователей к общему числу персонала, в 2005 году составил:

$$(7016/13806)*100 \% = 50,82 \%$$

Аналогично рассчитываются остальные показатели структуры. Результаты расчётов представим в таблице 8.

Таблица 8

Структура персонала, занятого научными исследованиями и разработками

Категории персонала	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Всего	100	100	100	100	100	100
Исследователи	50,82	44,89	47,18	57,45	56,82	56,42
Техники	10,11	10,85	9,75	10,08	10,10	9,64
Вспомогательный персонал	27,12	28,09	27,95	19,65	18,55	18,15
Прочий персонал	11,95	16,17	15,13	12,82	14,52	15,79

Представим структуру персонала, выполняющего исследования и разработки, с помощью секторной диаграммы, которая позволяет наглядно изобразить структуру совокупности (рисунок 3).

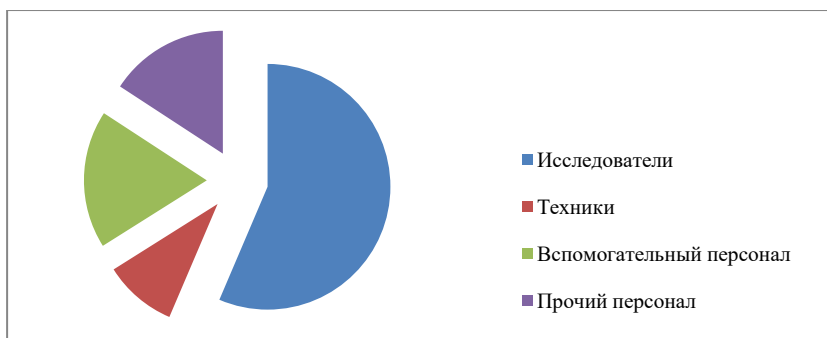


Рис. 3. Структура численности персонала за 2014 год, в %

На основании расчетов по 2014 году можно сказать, что первое место занимают исследователи, их доля в общей массе составляет 56,42%, на втором месте вспомогательный персонал - 18,15%, на третьем месте - 15,79%, на четвертом месте техники - 9,64%.

Проведем механическое сглаживание ряда динамики исследователей с учеными степенями методом скользящей средней по 3 и 4 членам для выявления основной тенденции развития (таблица 9).

Таблица 9

Исходные данные и результаты расчетов [1 с. 970-971]

Год	Исследователи с учеными степенями		Доктора наук		Кандидаты наук	
	Доктора наук	Кандидаты наук	скользящая трехлетняя средняя	скользящая четырехлетняя средняя	скользящая трехлетняя средняя	скользящая четырехлетняя средняя
2005	119	783	-	-	-	-
2010	151	768	175,67	-	894,67	-
2011	257	1133	191,00	173,00	896,67	868,25
2012	165	789	188,00	178,75	901,67	868,25
2013	142	783	153,00	179,00	813,67	893,50
2014	152	869	-	-	-	-

Построим графики, которые наглядно покажут динамику числа исследователей (рисунки 4 и 5).

На основании данных графиков, можно сделать вывод, что большее число докторов и кандидатов наук пришлось на 2011 год, в последующие годы произошло резкое снижение их количества, возможно, это связано с активным сокращением персонала в научной сфере.

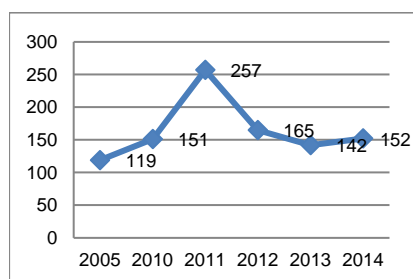


Рис. 4. Динамика числа докторов наук

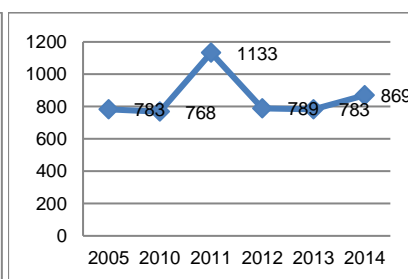


Рис. 5. Динамика числа кандидатов наук

Заключение

В процессе исследований с помощью показателей динамики была проанализирована инновационная активность в Воронежской области. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к докладу-

ограниченностью объема, нет возможности глубже рассмотреть инновационную ситуацию как в регионе, так и по России в целом. Для более полного анализа следовало бы проанализировать динамику патентов и изобретений, производственных технологий, объемы инновационных товаров, удельный вес организаций и др. Но и те данные, которые были представлены, показали, что пик инновационной активности Воронежской области приходился на 2011 год, в последующих годах наблюдалось незначительное снижение исследуемых показателей. Такое изменение вызвано, по нашему мнению, рядом причин: нестабильностью экономики России, введением ЕСН санкций, резким скачком и ростом курса доллара и евро, ростом уровня инфляции. Сложившаяся экономическая обстановка в стране влияет на снижение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, что отрицательно сказывается на инновационной активности региона.

Литература

1. Статистический сборник. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Р32 Стат. сб. / - М.: Росстат, 2015. - 1266 с. (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156)
2. Березина Е. В., Глисин Ф. Ф. Информационно-статистический материал/ Е. В. Березина, Ф. Ф. Глисин. Стат. Сб. В.7 Инновационная деятельность в РФ/ М.: Росстат 2015.-58 с. (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156)
3. Это и другие определения, связанные с характеристикой инноваций, предложены для целей заполнения формы в соответствии с международными рекомендациями в области статистического измерения инновационной деятельности (см. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd edition. Paris: OECD/Eurostat, 2005. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Перевод на русский язык, издание второе исправленное. Москва, 2010.). Определение *Технологических инноваций* объединяет определения продуктовых и процессных инноваций.

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ОНКОЛОГИЕЙ ПО ОБЛАСТЯМ**
(по отчетным данным поступивших в федеральный научно-
клинический центр детской гематологии, онкологии и
иммунологии имени Дмитрия Рогачева)

Максим Анатольевич Тарасов
Эл. почта: *maksimka23@bk.ru*

Введение

Онкологические заболевания являются одной из основных причин смертности населения в мире. Каждый год от онкологических заболеваний умирает примерно 8 млн. человек, 0,5 из которых в США, 1,7 млн. человек в Европе и 300 тыс. человек в России. Самый большой процент смертности (от числа заболевших) наблюдается в странах с низким уровнем ранней диагностики онкологических заболеваний. К сожалению, в это число входит и Россия, примерно 40% новообразований у больных обнаруживаются только на 3 или 4 стадии, когда удаление опухоли хирургическим способом, в большинстве случаев, уже невозможна [4].

Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева (ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева) – это уникальное учреждение, где гармонично сочетаются многолетний опыт и инновации в области медицины, науки и техники. В Центре оказывается специализированная высокотехнологичная медицинская помощь детям всех субъектов Российской Федерации в возрасте от 7 дней до 18 лет.

Основной задачей ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева является не только эффективное лечение детей в стационарных и амбулаторных условиях, но и разработка и внедрение единых международно-признанных протоколов терапии заболеваний крови, злокачественных новообразований, патологий иммунной системы и других тяжелых недугов. региональные центры детской гематологии-онкологии [3].

Актуальность данной темы определяется тем, что с каждым годом число людей с онкологическими заболеваниями только увеличивается.

В данной работе планируем рассмотреть статистику поступления населения с онкологическими заболеваниями до 18 лет, и рассмотреть статистику патологий.

Для достижения данной цели, необходимо решить следующие задачи:

- установить причины возникновения раковых образований;
- изучить методы борьбы и профилактики онкологических заболеваний;
- провести сравнительный анализ среди детей имеющих онкологические заболевания, поступивших в ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачёва.

Причины возникновения рака разнообразны, сложны, и мало изучены. Тем не менее, общепринятой является **Мутационная теория канцерогенеза** – учение, согласно которому рак является результатом накопившихся мутаций в ДНК клетки. Достаточно мутации в ДНК одной единственной клетки, чтобы потом из неё выросла опухоль.

Факторы, способные привести к повреждению генов и тем самым увеличить риск развития рака известны:

- 1) курение;
- 2) определённые инфекции;
- 3) диетические факторы;
- 4) воздействие радиации;
- 5) недостаток физической активности;
- 6) ожирение;
- 7) возраст;
- 8) загрязнение окружающей среды;
- 9) наследственность [2].

Возникновение рака в 90-95 % случаев связано с экологическими факторами и только в 5-10 % с наследственностью. Под экологическими факторами (факторами окружающей среды) понимается любое воздействие из вне, которое не наследуется генетически.

Анализ статистических данных о распространении онкологических заболеваний в Центральном округе в настоящее время

Проанализировав полученные из центра сведения о поступивших больных, нами проведена группировка по отдельным регионам (таблица 1) (рисунок 1).

Таблица 1

**Количество поступивших больных за 2015 год
в ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачёва**

Возраст больных	Воро- неж		Сара- тов		Волго- град		Там- бов		Орел		Курск		Белго- род		Ро- стов		Ли- пецк	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
От 0 до 5	11	8	1	5	8	7	5	4	9	3	4	6	2	2	8	7	3	7
от 5 до 10	4	3	5	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	2	0	0	4	0
от 10 до 15	6	2	2	0	5	3	1	3	1	1	6	1	4	2	5	3	3	3
от 15 до 18	3	3	1	1	2	1	1	4	0	3	1	2	1	1	2	3	5	7
Сумма	24	16	9	9	18	13	11	14	13	11	14	11	10	7	15	13	15	17

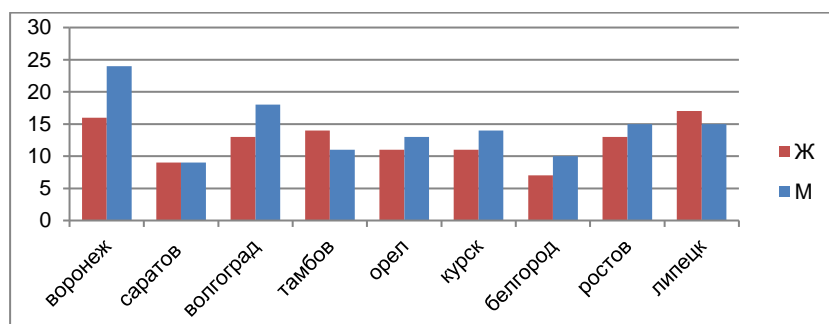


Рис. 1. Число больных по городам за 2015 год

Исследования показали, что 1-е место по онкологическим заболеваниям среди населения до 18 лет занимает Воронеж, на втором месте по мужскому полу идет Волгоград, и на третьем месте Липецк. По количеству заболеваний на населения до 18 лет по женскому полу, второе место занимает Липецк и за ним следует Курск и Тамбов (таблица 2).

Таблица 2

Количество поступивших больных за 2016 год

Возраст больных	Воро- неж		Сара- тов		Вол- гоград		Там- бов		Орел		Курск		Белго- род		Ро- стов		Ли- пецк	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
От 0 до 5	17	5	3	6	10	13	4	4	11	3	5	8	4	5	11	6	6	5
От 5 до 10	8	4	6	1	6	2	3	2	4	1	5	2	3	6	3	3	5	1
От 10 до 15	1	3	1	0	5	3	2	3	1	0	5	3	5	3	4	2	6	3
От 15 до 18	4	1	2	2	1	4	1	1	1	3	2	2	3	2	5	2	5	4
Сумма	30	13	12	9	22	22	10	10	17	7	17	15	15	16	23	13	22	13

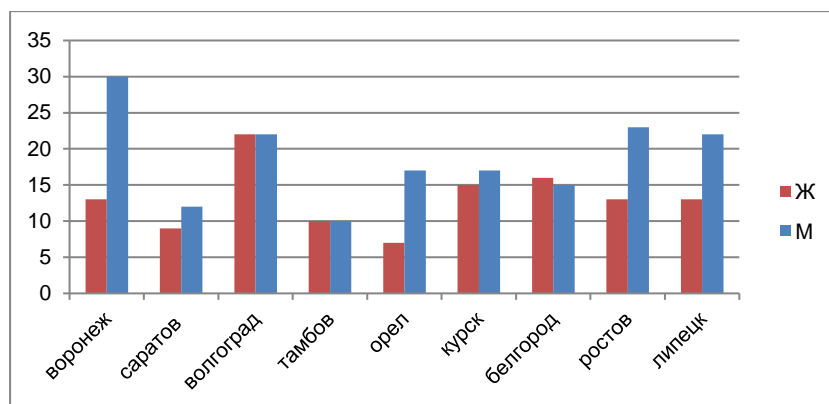


Рис. 2. Число больных по городам за 2016 год

Проанализировав полученные данные, приведенные в таблицах 1-2, можно сделать следующие выводы:

- чаще онкологические заболевания появляются у мальчиков от 0 до 5 лет;
- самое большое количество детей с онкологическими болезнями встречаются в Воронеже и Воронежской области;
- от общего числа, страдающих онкологическими заболеваниями, приходится на мальчиков, в среднем от 55% и выше.

Так же из полученных данных выявлено, что по сравнению с 2015 годом, в 2016 году детей, страдающих онкологическими заболеваниями стало на 20% больше. Особенно это заметно по Волгоградской области, в данном регионе количество больных возросло на 40 %.

Среди детей, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи, 20 % страдают онкологическими заболеваниями. В паллиативной медицинской помощи в основном нуждаются дети с неврологическими заболеваниями, врожденными и наследственными заболеваниями [5]. Статистические органы не указывают причины такого резкого роста онкологических болезней на генном уровне. Аналитикам следует обратить внимание и изучить причины наследственности, по состоянию на 2016 год количество больных сильно выросло [1].

В целом детская заболеваемость онкологическими патологиями структурируется следующим образом:



Рис. 3. Структура патологий детских заболеваний

Доля больных, умерших в течение первого года после установления диагноза из взятых на учет в предыдущем году, составила 23,6 % (2015 г. – 24,8 %, в 2005 г. – 31,6 %).

В течение последних 10 лет наметилась положительная тенденция к снижению показателя одногодичной летальности. **Выживаемость онкобольных в зависимости от стадии заболевания представлена на рисунке 4.**

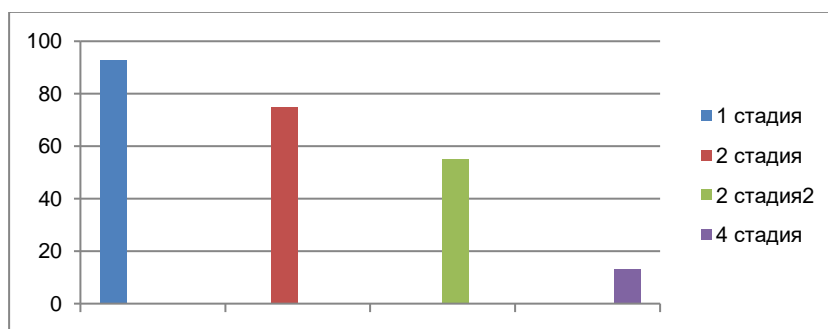


Рис. 4. Статистика выживаемости после лечения, в %

Усредненная статистика выживаемости после лечения, в зависимости от стадии заболевания (на момент обнаружения болезни, т.е. постановки диагноза).

На фоне роста заболеваемости у детей, так же наблюдается рост онкологических заболеваний и у взрослых (рисунок 5).

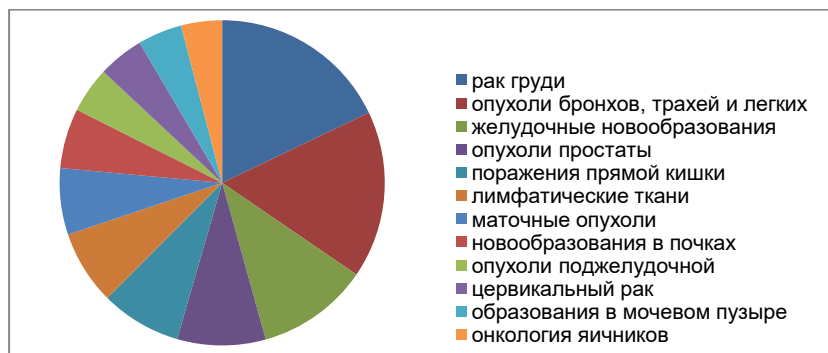


Рис. 5. Распространенность злокачественных опухолей по органам у взрослого населения

Средняя стоимость современного лечения онкобольного 3 стадии в Германии или Израиле (как мировых лидеров по лечению онкологии) обходится от 20 до 50 тысяч долларов США. Если количество аппаратов лучевой терапии в США более 3000, то в России оно всего лишь около 70.

Ни одна страна в мире, не покрывает полностью расходы на лечение онкобольных. Используется медицинское страхование, средства самих пациентов и обычно их родственников.

Выживаемость во многом зависит от стадии онкологии на момент ее диагностирования (Рисунок 6):

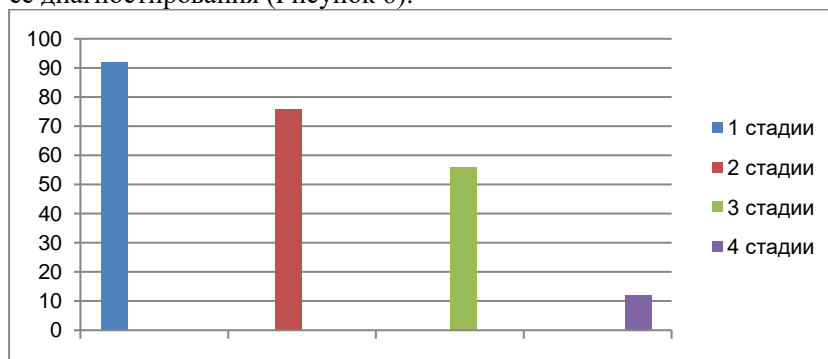


Рис. 6. Выживаемость при диагностированном раке

На рисунках 6 и 7 представлены ведущие причины смерти среди мужчин и женщин:



Рис. 7. Ведущие причины смерти среди мужчин



Рис. 8. Ведущие причины смертности среди женщин

Методы лечения опухолей

Традиционными методами лечения опухолей является хирургические операции, химиотерапия и лучевая терапия. Научный прогресс в медицине приводит к тому что, что на первый план выходят менее инвазивные методы лечения, при этом общая эффективность терапии

возрастает. В связи с этим уменьшается период реабилитации после лечения, уменьшение токсичности и снижение койко-дней.

В настоящее время появились инновационные методы борьбы с онкологическими заболеваниями. Для разрушения (абляции) опухолей использует различные виды энергии. Это:

- радиочастотная абляция, когда для разрушения опухоли используют специальные электроды;

- микроволновая абляция, в ходе которой энергия подводится к опухоли с помощью специальных «антенн»;

- лазерная абляция, энергия подводится с помощью светопроводящих волокон;

- криоабляция, при которой к опухоли подается жидкий азот с температурой минус 196 градусов по Цельсию. Азот подается с помощью специальной иглы с изоляцией;

- ультразвуковая абляция HIFU, при этой процедуре создается пучок концентрированного ультразвука, который проникает через кожу и ткани к опухоли и разрушает ее. При этом нет необходимости введения специальных проводников в тело пациента. Процедура абсолютно дистанционна.

Заключение

Проведенные исследования показали значительный рост злокачественных опухолей в регионах в частности Воронежском, Липецком и Волгоградском. По данным Росстата за последние десять лет смертность от новообразований увеличилась на 3 человека на каждую тысячу человек. Согласно данным Министерства Здравоохранения РФ, увеличилось число медицинских кадров по специальности «онкология» на 394 человека или 5,4 % [6]. Ученые определили, что правильное отношение к своему здоровью, подразумевающее соблюдение элементарных правил профилактики и регулярное медицинское обследование, позволяет человеку снизить риск развития рака на 90 %. А это означает, что, приложив определенные усилия, каждый из нас способен прожить жизнь без опухолевых заболеваний.

Литература

1. Здравоохранение // [электрон. ресурс]. –М.: Росстат,2015. – Режим доступа:
2. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/#

3. Российский статистический ежегодник/[электрон. ресурс].М.:Росстат,2015. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/
4. <http://www.fnkc.ru/index.jsp?load=aboutcenter>
5. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/ru/>
6. <https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/029/788/original/Буклет.pdf?1460711524>

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ НАРКОМАНИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Евгения Александровна Худошина
Эл. почта: genya.khudoshina@yandex.ru

Введение

Среди многих проблем, стоящих сегодня перед российским обществом, проблема наркомании, как глобальная угроза здоровью населения страны и национальной безопасности, занимает одно из первых мест. Распространение наркомании в России в последнее десятилетие происходит угрожающими темпами.

Актуальность данной проблемы заключается в том, что с каждым годом наркомания распространяется по России быстрыми темпами. Ежегодно в России становятся наркозависимыми 86 тысяч человек, из которых около 60% составляют школьники и молодежь до 27-ми лет. С данной проблемой невероятно сложно бороться не только в РФ, но и во всем мире.

Цель данной работы заключается в изучении проблемы наркомании в российском обществе. Реализация цели исследования обусловила необходимость решения следующих задач:

- 1) рассмотреть вопрос о распространении и употреблении наркотических веществ;
- 2) выявить динамику изменения цен на наркотики;
- 3) определить средний возраст наркоманов в России;
- 4) продемонстрировать долю ВИЧ-инфицированных в различных регионах РФ от наркотических веществ.

Ежегодно в страну ввозится более тысячи тонн наркотических веществ, из них около 80 тонн только одного героина. На российском

рынке уровень цен на героин, кокаин и другие наркотики существенно выше, чем в США, Европе, что делает Россию международным рынком сбыта наркотиков. И вряд ли является случайным тот факт, что именно за последние десять лет число наркоманов в США уменьшилось вдвое, а в России многократно возросло. Наша страна оказалась совершенно не готовой к наркотической агрессии внешнего мира. Темпы роста наркомании особенно высоки в городах. По статистическим данным в России число наркоманов перешло 7% и составляет более 10 млн. человек. В России уже нет людей, так или иначе, не сталкивавшихся с наркотиками: либо они пробовали их сами, либо их друзья, знакомые, родственники, либо им предлагали наркотики.

Статистические исследования распространенности наркомании в России

По данным ФСКН РФ ежегодно в России от наркотиков умирают 60 тысяч человек (5000 человек в месяц). По ее же данным ежегодно в стране наркоманами становятся 86 тысяч россиян, если эту сумму поделить на 365 дней в году получится еще более страшная цифра, заставляющая о многом задуматься – 235 человек ежедневно «подсаживаются» на наркотики.

Таблица 1

Потребление героина в мире

Страны, употребляющие героин (год)	Тонны
Европа (кроме России)	88
Россия	80
Китай	45
Америка	26
Африка	25
Пакистан	19
Индия	17
Иран	14
Афганистан	2

По статистике, один наркозависимый привлекает к употреблению психотропных веществ 13 — 15 человек.

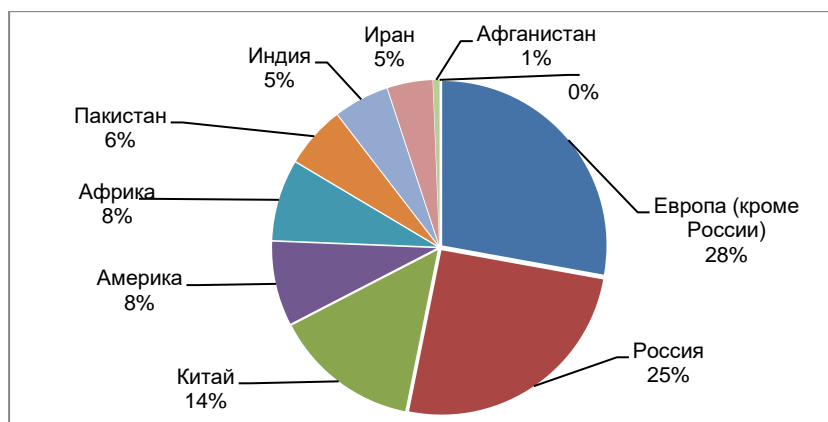


Рис. 1. Употребление героина в мире в процентном соотношении

Изучив данные таблицы 1 можно сделать вывод, что наибольшую долю по употреблению героина занимают страны Европы, а Россия находится на втором месте, но нужно учесть тот факт, что численность Европы (кроме России) составляет 607,7 млн. человек, а численность РФ – 146,1 млн. человек, что в 4,16 раза меньше, а употребление героина находится практически на одном уровне.

Как показывают последние социологические исследования (Ф.Э.Шереги), от 18 до 22 % молодежи регулярно употребляют наркотики или уже являются наркоманами, а доля молодежи, пробовавших наркотик хотя бы один раз, приближается к 50 % [4, с. 61].

На фоне падения курса рубля в России выросли цены на героин в 1,5-2 раза за дозу. Так как, цены на героин, поставляемый из Афганистана, привязаны к курсу доллара. А так же можно отметить тот факт, что цены на синтетические наркотики, поставляемые преимущественно из Юго-Восточной Азии, не изменились (таблица 2) (рис. 2).

Таблица 2

Средняя цена на наркотические вещества в России, р.

Наркотическое вещество	Цена за 1 грамм		
	2014	2015	2016
Героин	4500	6750	9000
Кокаин	4850	7000	7500
Спайс	500	600	650
Каннабис	300	300	350

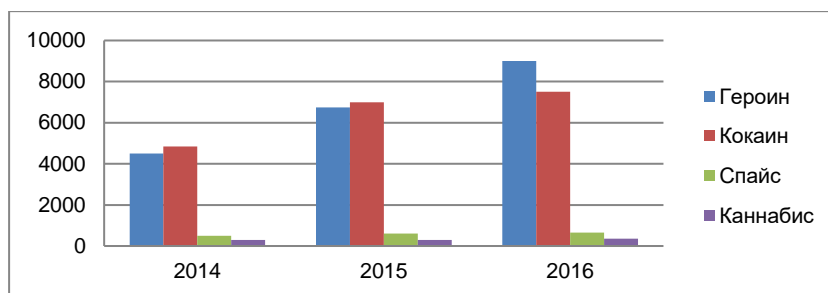


Рис. 2. Изменение цены по годам на наркотические вещества

На основе выявленной тенденции роста цен на наркотические вещества можно сделать вывод: сложившаяся ситуация приведет к росту употребления спайса и каннабиса, которые купить намного проще и выгоднее по цене.

Еще одной тенденцией является неуклонное снижение возраста приобщения к наркотикам. За последние десять лет средний возраст первой «пробы» снизился на 6 и достиг 15,4 лет. В действительности же знакомство с наркотиками нередко происходит и в 11-12 летнем возрасте [2] (рисунок 3).

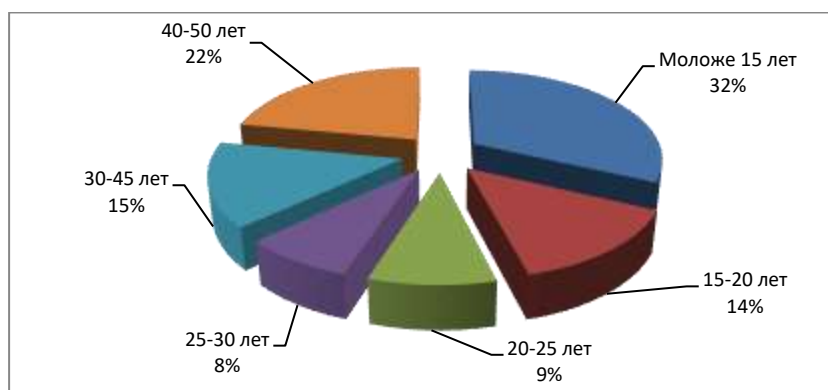


Рис. 3. Доля, приходящаяся на разный возраст наркозависимых

Как видно из диаграммы, больший удельный вес приходится на лица до 15 лет, возможно, это связано со следующими причинами: плохое воспитание, плохая компания, ссоры с родными, проблемы с учебной или же из-за скуки и желания испытать новые ощущения.

Число смертных случаев от употребления наркотиков увеличилось за последние десять лет среди населения России в 12 раз, среди детей - в 42 раза. Рост наркомании резко обостряет проблему СПИДа. Ежедневно во всем мире 6000 человек заболевают СПИДом, из них 70% приходят к этому через внутривенное введение наркотиков (рисунок 4).

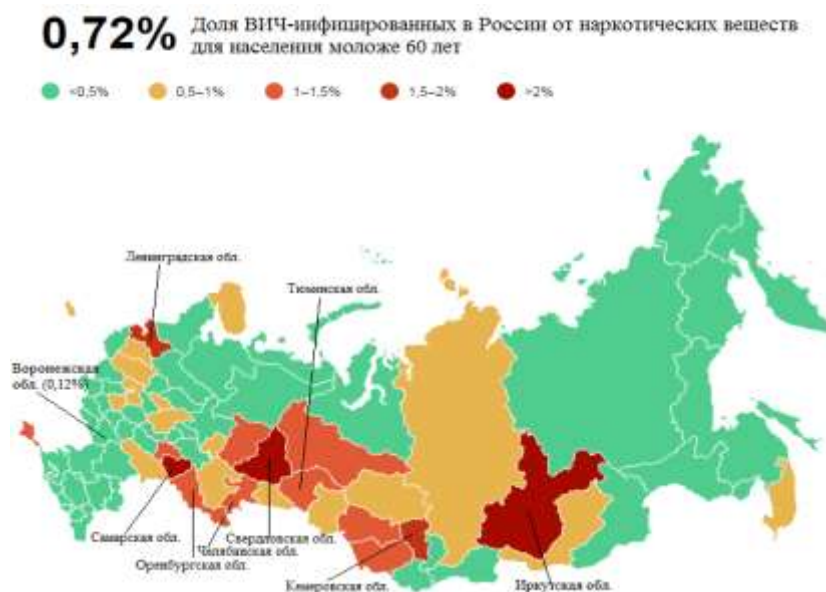


Рис. 4. Доля ВИЧ-инфицированных в различных регионах РФ от наркотических средств для населения моложе 60-ти лет

Рассмотрев рисунок 4, мы видим, что среди проблемных регионов лидируют Иркутская и Самарская области с 2,12% и 2,1% ВИЧ-инфицированных соответственно. Далее идут: Свердловская область (2,09%), Кемеровская область (1,92%), Ленинградская область (1,68%), Оренбургская область (1,49%), Республика Крым (1,41%), Челябинская область (1,36%), Тюменская область (1,22%; включая автономные округа). Воронежская область (0,12%) занимает 61 место среди 70 округов России [1].

В «рационе» подавляющей части (более 60 %) молодежи, потребляющей наркотические средства, преобладают препараты конопли, у 15 % - препараты опия. Эти две группы наркотических средств имеют

наибольший удельный вес в общем объеме потребляемых молодежью наркотических средств - до 80 %.

Эффективность лечения наркологических заболеваний, к сожалению, остается на достаточно низком уровне. Особенно это касается лечения героиновой зависимости, где ремиссии продолжительностью в один год удается достичь лишь в одном случае из десяти, а иногда и меньше. Медицинские и социальные последствия злоупотребления наркотиками и алкоголем катастрофичны. Поэтому в последние годы основной упор делается на недопущение распространения наркомании в молодежной среде, на ее профилактику. На рисунке 5 представлена жизнь наркомана в цифрах.

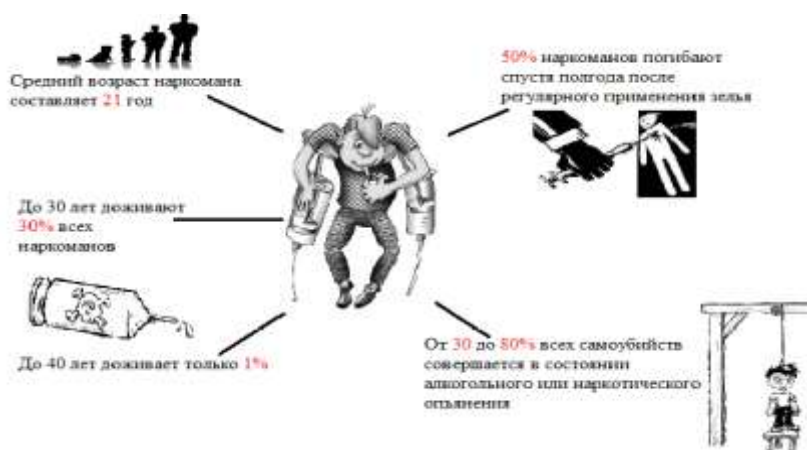


Рис. 5. Жизнь наркомана в цифрах

Угроза роста наркомании в Воронеже становится глобальной проблемой, лечение наркозависимых протекает всё сложнее и сложнее. Это связано с тем, что наркомания трансформируется и теперь, в моде, синтетические наркотики и комбинированные медикаменты. Лечение наркомании (в случае с солями и синтетикой) затрудняется, так как быстро происходит регрессия организма. И если раньше, каждый, кто искал помощи в лечении наркозависимости, понимал нужду в реабилитации, то теперь, наркозависимый не успевает осознать всю трагедию и не обращается в реабилитационный центр для наркоманов. Для статистики, раньше, приходили на реабилитацию наркоманы со стажем в 15-20 лет, сейчас, таких обращений меньше. Увеличилась

смертность из-за разложения органов и заражений крови, наркозависимые не успевают обратиться за помощью.

Официальные цифры выглядят, на первый взгляд, спокойнее. По данным на начало этого года находилось под наблюдением психиатров и наркологов в Воронежской области 13600 человек, злоупотребляющих наркотиками. Но это на 2, 5 % больше, чем год назад. 5536 человек имеют выраженный диагноз «наркомания», у остальных диагностировано «пагубное, с вредными для здоровья последствиями, употребление наркотических средств и психотропных веществ».

Фрагмент сведений о рейтинге регионов России по количеству изъятых наркотических веществ за январь-июнь 2015 года приведен в таблице 3.

Таблица 3

Фрагмент сведений о рейтинге регионов России по количеству изъятых наркотических веществ за январь-июнь 2015 года [3]

Место	Регион	Баллы	Героин, гр.	Каннабис, гр.	Психотропные и сильнодействующие
1	Московская область	16,65	733 551	686 122	109 142
2	Красноярский край	10,93	129 480	1 166 639	4 370
3	Нижегородская область	10,19	11 314	5 730	843 737
4	Амурская область	10,13	3 458	1 278 323	7 844
5	Республика Бурятия	9,95	83	1 272 617	28
6	Приморский край	9,1	12 250	1 140 965	1 990
7	Г. Москва	6,27	298 859	245 056	24 497
8	Иркутская область	5,38	16 783	660 649	537
9	Европейская автономная область	4,88	12	624 427	83
10	Республика Тыва	4,04	4	516 690	28
11	Воронежская область	3,98	211 059	120 247	14 855
12	Г. Санкт-Петербург	3,81	2 121	269 804	142 099
13	Ставропольский край	3,76	9 909	457 910	4 293
14	Краснодарский край	3,67	6 452	346 342	75 100
15	Алтайский край	3,25	22 573	374 559	1 824
16	Омская область	3,17	31 496	347 775	2 701
17	Тульская область	3,03	4 708	13 098	242 435
18	Ростовская область	3	39 099	304 939	8 036
19	Новосибирская область	2,57	50 285	230 773	7 673
20	Республика Башкортостан	2,18	707	266 331	9 107

Проанализировав данные таблицы 3 можно сказать, что наш регион занимает 11 место по изъятию тяжелых наркотических веществ и курительных смесей растительного происхождения (тройку лидеров по изъятую героину замыкает Воронежская область). Незаконный оборот наркотиков растет большими темпами, так как, за два квартала 2015 года по Воронежской области он составил около 346 кг. Однако, в еще не законченном 2016 году на территории Воронежской области изъято из незаконного оборота 876 кг наркотиков. Это на 26,7 % больше, чем в 2015-м. Существуют различные организации по борьбе с наркобизнесом и наркозависимостью в РФ. Одной из них является коммуникационная кампания по формированию приоритетов здорового образа жизни «Здоровая Россия», стратегия которой нацелена на борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ на период до 2020 года, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 677 [5].

Искоренить массовую наркотизацию в принципе вряд ли удастся в течение жизни ближайших поколений.

Результаты проведенного исследования проблемы наркомании показали: именно американская политика на Ближнем и Среднем Востоке спровоцировала рост наркотрафика через южные границы страны, в том числе в Воронежскую область. Наркопроизводство и наркотрафик - это прямая угроза национальной безопасности, на которую должен последовать адекватный ответ со стороны общества и власти. Необходимо вносить изменения в Уголовный кодекс, ужесточать ответственность и для тех, кто употребляет наркотики и тем, кто способствует распространению наркотиков - вплоть до конфискации имущества и смертной казни. В частности, теперь ответственность за преступления в сфере наркотиков наступает не с 16 лет, а с 14 лет, а максимальный тюремный срок увеличен до 25 лет.

Заключение

Использование статистических методов позволяет проанализировать динамику, состав и структуру проблемы наркотиков в России и во всем мире.

Нами было выявлено, в каких регионах страны изымают самое большое количество наркотических веществ и курительных смесей, средняя цена на некоторые виды наркотиков, доля ВИЧ-инфицированного населения от наркотических веществ, а также снижение возрастной категории.

Данная проблема в настоящее время сильно затрагивает наше общество, это связано с неуклонно-растущим числом наркоманов. Таким образом, наркомания – это тяжелое заболевание, которое ведет к нравственной и социальной деградации личности и толкает на совершение противоправных действий. Сохраняющийся высокий уровень наркотизации населения страны продолжает представлять серьезную угрозу национальной безопасности России, что определяет необходимость дальнейшего развития антинаркотической системы и совершенствования методов противодействия незаконному обороту наркотиков [6].

Литература

1 Звездина П., Окрест Д. ,Группа риска: в девяти регионах России число зараженных ВИЧ превысило 1 % / П.Звездина, Д.Окрест, -М.: РБК, 2 ноя 2016. Режим доступа: (<http://www.rbc.ru/politics/02/11/2016/5819c4ff9a79472dbeca308d>).

2 Егоров А.Ю. Возрастная наркология / А.Ю. Егоров .- М.:Росстат, 2002. Режим доступа: (<http://www.booksmed.com/narkologiya/2823-vozzrastnaya-narkologiya-egorov.html>)

3 Красноярский край стал вторым в «наркотическом» рейтинге страны.- Красноярск, Sibnovosti,18.09.2015 (по данным Росстата) Режим доступа: (<http://krsk.sibnovosti.ru/society/306697-krasnoyarskiy-kray-stal-vtorym-v-narkoticheskom-reytinge-strany>)

4 Шереги Ф.Э. Наркотизация в молодежной среде: структура, тенденции, профилактика (социологический аспект)/Ф.Э. Шереги, А.Л. Арефьев. – М.: ЦСП, 2003. – 600с.

5 Об итогах работы министерства здравоохранения российской федерации в 2015 году и задачах на 2016 год . – М.: Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения Федеральное медико-биологическое агентство, апрель 2016 г. (Режим доступа: <https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/029/788/original/Буклет.pdf?1460711524>)

6 Уварова И. А. О состоянии организованной наркопреступности в России и перспективах работы правоохранительных органов в сфере противодействия незаконному обороту наркотиков // Молодой ученый. — 2016. — №3. — С. 707-710.

**ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ
РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Елена Александровна Шубина
Эл. почта: gea0209@mail.ru*

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АВТОТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Елизавета Валерьевна Ильичева
Эл. почта: ebd-113@yandex.ru*

Введение

Воронежская область образована 13 июня 1934 года, она занимает территорию 52,2 тыс. кв. км, простираясь на 277,5 км с севера на юг и на 352 км с запада на восток. Административный центр является г. Воронеж – крупный промышленный, научный, финансово-экономический и культурный центр России, с численностью населения 1023,6 тыс. человек. В области три городских округа и 31 муниципальный район, в которых находятся 28 городских и 444 сельских поселения. На ее территории расположены 15 городов, 4 поселка городского типа, 13 рабочих поселков, 1699 сельских населенных пунктов. Дороги являются связующим звеном между этими объектами и должны соответствовать установленным нормативам для обеспечения коммуникации между городами, поселками, населенными пунктами.

Через Воронежскую область проходят важнейшие транспортные артерии страны. Автомобильные дороги являются важнейшей составляющей транспортной инфраструктуры Воронежской области и активным фактором развития экономики. Они создают условия для удовлетворения автомобильным транспортом непрерывно растущих потребностей всей экономики в перевозках. Интенсивность движения на дорогах непрерывно и неконтролируемо возрастает, что вызывает необходимость строить дороги в расчете на весьма отдаленную перспективу.

Основу дорожной сети Воронежской области составляют федеральные и региональные автомобильные дороги общего пользования, протяженностью 9597,1 километра, обеспечивающие решение стратегических

задач социально-экономического развития региона. Современные автомобильные магистрали Воронежской области связывают областной центр со всеми сопредельными областями, а также являются составными частями трасс федерального значения: М4 «Дон» (Москва – Воронеж – Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск), а также Курск – Воронеж – Борисоглебск, Москва – Волгоград, Воронеж – Тамбов.

Актуальность данной темы заключается в необходимости систематического изучения состояния дорог Воронежской области и проведения анализа с целью выявления основных проблем, характерных для данной территории. Целью данной работы стал анализ состояния и структуры дорог. В соответствии с этим были рассмотрены следующие задачи: изучение основных статистических показателей, анализ состояния дорог Воронежской области. На основании статистических данных о дорожном состоянии строится экономическая политика, разрабатываются программы по развитию регионов и страны в целом, происходит планирование и реализация улучшения развития инфраструктуры. Для изучения автодорожного состояния с помощью статистики можно использовать множество методов, в частности группировка, статистическое наблюдение, анализ рядов динамики.

Методологической основой исследования явились системный анализ, метод относительных величин, показатели динамики, теория иерархических многоуровневых систем, транспортная логистика.

Основная часть

Оценка уровня развития сети автодорог строится на базе некоторых теоретико-методологических положений.

В таблице 1 рассмотрим теоретические подходы к оценке уровня развития существующей сети автомобильных дорог региона. Для этого необходимо проанализировать разработанные показатели, характеризующие обеспеченность территории путями сообщения [1].

В изучении вопросов обеспеченности территорий транспортной сетью нами выделены следующие направления исследования: статистическое (основано на вычислении показателей густоты сети по административно-территориальным единицам с использованием статистических данных); геометрическое (интерпретация обеспеченности территорий транспортной сетью средствами элементарной геометрии); картографическое (основано на использовании разнообразных приёмов картографического метода исследования) [2].

Таблица 1

Методы расчета показателей, характеризующих обеспеченность территории автодорожной сети

Наименование методов	Расчет показателей
В 1877 году Энгель предложил для оценки потребной длины дорожной сети ряд показателей	$L^j = \alpha_{\text{Э}} \sqrt{D^j H_j}, \text{ где}$ L^j - общая длина дорог j-го района (км); $\alpha_{\text{Э}}$ - коэффициент Энгеля; D^j - площадь j-го района (кв. км); H_j - численность населения j-го района.
В 1916 году Ю.И. Успенский предложил вычислять показатель обеспеченности территории сетью следующим образом	$\alpha_{\text{У}} = L^j \sqrt{D^j H_j Q^j}, \text{ где}$ Q^j - сумма прибытия и отправления грузов в j-ом районе.
В 1957 году Скотт (Scott) установил корреляционную зависимость протяженности внегородских дорог от пяти факторов	$L = \sqrt{S_{\text{Адм}} \times (13,5 + 0,2H_{\text{Сел}})}, \text{ где}$ $S_{\text{Адм}}$ - административная площадь; $H_{\text{Сел}}$ - численность сельского населения, млн. человек.
В 1973 г. Г.А. Гольц предположил, что в самом общем виде дорожную сеть можно оценить исходя из площади территории, числа расположенных населенных пунктов и условия равномерного их расположения	$L^j = \alpha_{\text{Г}} \sqrt{D^j H_{(j)}}, \text{ где}$ $\alpha_{\text{Г}}$ - коэффициент Гольца.
В 1977 году аналогичные идеи использовала Л.М.. Пшеничная, которая на основании множественного корреляционного и регрессионного анализа установила, что на формирование сетей местных автомобильных дорог определяющее влияние оказывают следующие факторы в расчете на 100 кв.км территории	$\frac{L}{S_{\text{Адм}}} = 4,38 + 4,73X_1 - 0,49X_2 - 0,62X_3 + 0,16X_4 + 0,13X_5, \text{ где}$ X_1 - плотность населенных пунктов; X_2 - плотность сельскохозяйственных предприятий; X_3 - валовой объем сельскохозяйственной Продукции X_4 - валовой объем промышленной продукции; X_5 - объем грузовых перевозок.
В 1987 году В.Н. Бугроменко была предпринята попытка учесть при оценке обеспеченности территории сетью дорог её топологию и технический уровень звеньев. Подход, предложенный В.Н. Бугроменко безусловно имеет ряд преимуществ по сравнению с показателями типа	$G = \Phi(1 - (t_1 + t_2)) + Z, \text{ где}$ Φ - частичная связность (или линейное соседство), которая характеризует доступность до главных транспортных осей (магистралей), приведенные км; t_1 - коэффициент, характеризующий изолированность данной точки от всей транспортной сети;

Наименование методов	Расчет показателей
Энгеля, Успенского, Гольца и им подобным	t_2 – коэффициент резерва конфигурации (цикличности, остовности); Z – транспортный фокус территории (характеризует компактность транспортной сети) – некоторое постоянное на данный момент времени минимальное расстояние в приведенных километрах, которое необходимо преодолеть, чтобы достигнуть любой точки территории при сколь угодно выгодном положении рассматриваемой точки

Статистическое направление прошло путь от использования простейшего показателя плотности (густоты) сети, вычисляемого относительно площади территории или населения, до применения комбинированных коэффициентов [3].

По состоянию на конец 2015 года общая протяженность автомобильных дорог в Воронежской области составила 29904,5 километра, в том числе:

- федерального значения – 803,7 километра;
- регионального значения – 8609,0 километра;
- местного значения – 7681,3 километра;
- дороги необщего пользования – 878,0 километра.

Протяженность автомобильных дорог Воронежской области за 2011-2015 года в километрах приведена в таблице 2 [5].

Таблица 2

Протяженность автомобильных дорог Воронежской области 2011-2015 гг.

Показатели, км	2011	2012	2013	2014	2015
Автомобильные дороги в том числе:	12843,7	26132,0	29410,1	29556,3	29904,5
Общего пользования	11610,2	25014,7	28385,7	28534,7	28952,5
Удельный вес дорог общего пользования, %	90,4	95,7	96,5	96,5	96,8
Необщего пользования	1233,5	1117,3	1024,4	1021,6	952
Удельный вес дорог необщего пользования, %	9,6	4,3	3,5	3,5	3,2
Из общей протяженности автомобильных дорог:					
дороги с твердым покрытием	11907,8	16809,6	17562,5	17776,8	17972,0
из них общего пользования в том числе:	10812,1	15805,8	16653,6	16871,7	17094,0

Показатели, км	2011	2012	2013	2014	2015
федеральные	803,7	803,7	803,7	803,7	803,7
Региональные	8437,1	8554,2	8569,6	8593,7	8609,0
Местного значения	1571,3	6447,9	7280,3	7474,3	7681,3
Необщего пользования	1095,7	1003,8	908,9	905,1	878,0
Удельный вес дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, %	93,1	63,2	58,7	59,1	59,0
Удельный вес дорог с усовершенствованным покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, %	98,7	94,8	93,3	92,9	91,7

На 1 января 2016 года на дорогах общего пользования Воронежской области эксплуатировалось 922 моста и путепровода (общая протяженность 61,7 тысячи погонных метров), в том числе 880 капитальных сооружений. По сравнению с 2011 годом количество капитальных мостов и путепроводов увеличилось на 210 единиц (на 31,3 %), а их протяженность выросла на 29,5 процента. На рисунке 1 представлена структура общей протяженности автодорог в Воронежской области в 2015 г.

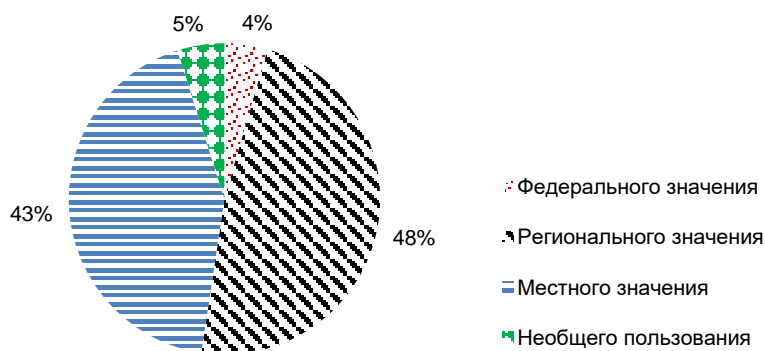


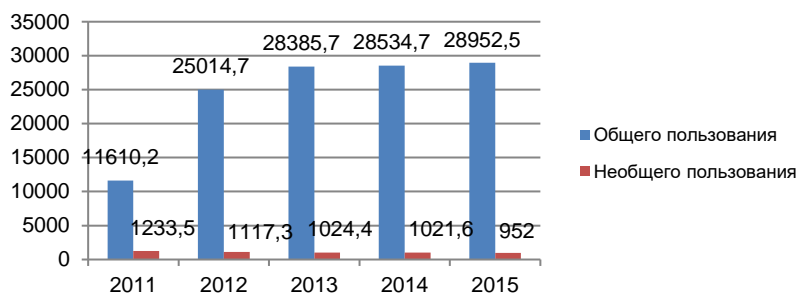
Рис. 1. Структура общей протяженности дорог в Воронежской области в 2015 г.

Показатели динамики характеризуют положительный рост протяженности дорог Воронежской области за последние 4 года (табл. 3, рис. 2).

Таблица 3

**Показатели динамики протяженности автомобильных дорог
Воронежской области за 2011-2015 гг.**

Показатели [4]	Годы				
	2011	2012	2013	2014	2015
Абсолютный прирост базисный, $\Delta y_b = y_i - y_0$, км	-	13288,3	16566	16713	17061
Абсолютный прирост цепной, $\Delta y_c = y_i - y_{i-1}$, км	-	13288,3	3278,1	146,2	348,2
Темп роста базисный, $T_{pb} = \frac{y_i}{y_0} * 100$, %	-	203,5	229,0	230,1	232,8
Темп роста цепной, $T_{pc} = \frac{y_i}{y_{i-1}} * 100$, %	-	203,5	112,5	100,5	101,2
Темп прироста базисный, $T_{прб} = T_{pb} - 100$, %	-	103,5	129,0	130,1	132,8
Темп прироста цепной, $T_{прц} = T_{pc} - 100\%$	-	103,5	12,5	0,5	1,2
Абсолютное значение одного процента прироста, $A_c = \frac{y_i}{100}$, км	-	128,4	261,3	294,1	295,6



**Рис. 2. Динамика динамики протяженности автомобильных дорог
Воронежской области за 2011-2015 гг.**

В сети автомобильных дорог общего пользования наиболее благоустроенными являются дороги федерального значения. Однако их доля составила в 2015 году лишь 2,7 процента от общей протяженности дорог общего пользования. Автомобильные дороги федерального значения закреплены за федеральным казенным учреждением ФКУ

"Черноземуправтодор" и Воронежским филиалом Государственной компании «Российские автомобильные дороги». Протяженность федеральных дорог на конец 2015 года составила 803,7 километра, все они имели асфальтобетонное покрытие.

Автомобильные дороги общего пользования в зависимости от условий проезда по ним и доступа на них транспортных средств подразделяются на автомагистрали (категория I-A), скоростные автомобильные дороги (категория I-B) и обычные нескоростные автомобильные дороги (категории I-B, II, III, IV, V).

В настоящее время 178,5 километра (22,2 %) федеральных автодорог относятся к скоростным дорогам категории «I-B»; 89,6 километра дорог имеют категорию «I-B». Основная часть федеральных автомобильных дорог – это дороги II и III категорий, их общая протяженность составила 535,6 километра.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения в Воронежской области на начало 2016 года составила 19355,4 километра (66,9 % от общей протяженности дорог общего пользования). По сравнению с 2014 годом общая протяженность автодорог, находящихся в муниципальной собственности, увеличилась на 2,2 процента.

На конец 2015 года удельный вес автомобильных дорог местного значения с твердым покрытием в общей протяженности дорог общего пользования местного значения составил 39,7 процента; с усовершенствованным покрытием – 32,5 процента против соответственно 39,4 и 33,3 процента на конец 2011 года.

Протяженность автомобильных дорог местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, составила в 2015 году 9736,4 километра, или 50,3 процента от общей протяженности дорог общего пользования местного значения. Наиболее высокая доля автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, в Семилукском (90,8 %), Каменском, Каширском, Ольховатском (более 80 %), Нижнедевицком (70,2 %), Богучарском (69,6 %) муниципальных районах. Низкий удельный вес таких дорог отмечен в Петропавловском (9,8 %) и Подгоренском (9,2 %) муниципальных районах области.

На дорогах местного значения установлены сооружения, повышающие безопасность дорожного движения, в том числе 2745 оборудованных автобусных остановок (в 2014 году – 2724) и 8960,5 километра линий освещения (в 2014 году – 8707,8 км) [6].

Таблица 4

**Протяженность автомобильных дорог общего пользования
местного значения (на конец года) в километрах**

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015
Общая протяженность дорог, всего	2188,5	15469,5	18825,1	18947,6	19355,4
В том числе с твердым покрытием	1571,3	6447,9	7280,3	7474,3	7681,3
Из них с усовершенствованным покрытием	1463,3	5658,7	6208,1	6314,0	6290,6

Развитие сети существующих региональных дорог и обеспечение безопасности на них осуществляется в рамках государственной программы «Развитие транспортной системы Воронежской области на 2014-2020 годы» и входящей в ее состав подпрограммы «Развитие дорожного хозяйства Воронежской области» с учетом целей и задач федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России на 2010-2020 годы» и подпрограммы «Дорожное хозяйство».

Одним из основных показателей развития дорожной сети Воронежской области является плотность автомобильных дорог. Плотность автомобильных дорог общего пользования на конец 2015 года составила 554,5 километра на 1000 квадратных километра территории, в том числе с твердым покрытием – 327,4 километра. По сравнению с 2014 годом этот показатель увеличился на 8 километров (на 1,5 %), а по дорогам с твердым покрытием – на 4,3 километра (на 1,3 %).

Таблица 5

Плотность автомобильных дорог (на 1000 квадратных километров территории) [6]

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015
Автомобильные дороги- всего, в т.ч.	246,0	500,5	563,2	566,0	572,7
Общего пользования	222,3	479,1	543,6	546,5	554,5
Необщего пользования	23,6	21,4	19,6	19,6	18,2
Из общей протяженности автомобильных дорог дороги с твердым покрытием в т.ч	228,0	321,9	336,3	340,4	344,2
Общего пользования	204,1	302,7	318,9	323,1	327,4
Необщего пользования	21,0	19,2	17,9	17,3	16,8

По плотности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием Воронежская область занимает 9-е место среди субъектов Центрального федерального округа.

Стратегией социально-экономического развития Воронежской области до 2020 года для дорожного хозяйства определен индикатор «Густота автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на конец года, км на 1000 кв. км территории». Состояние и прогноз показателя «Густота автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на конец года, км на 1000 кв. км территории» представлены на рисунке 3. В период до 2020 года прогнозируется прирост показателя на 0,5 п. п. ежегодно.

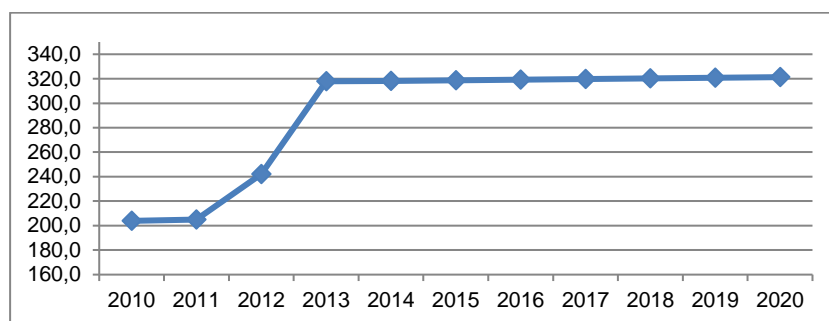


Рис. 3. Густота автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на конец года, км на 1000 кв. км.

Заключение

В Воронежской области с 2013 года используются для ремонта и строительства дорог щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА). Он, в отличие от обычного асфальтобетонного покрытия, обладает большей жесткостью. В Воронежской области применяют два вида такого асфальтобетона – ЩМА-15 и ЩМА-20, отличающиеся размером щебня. В состав щебеночно-мастичного асфальтобетона входит повышенное содержание битума, щебня и минерального порошка, за счет чего дорога из такого материала обладает повышенной сопротивляемостью к транспортным нагрузкам и перепадам температур. Ведущий советник департамента транспорта и автомобильных дорог Воронежской области Федор Матвиенко сказал: «Если материалы при строительстве дороги в той или иной климатической зоне подобраны правильно, она прослужит долго. Воронежскую область корректнее

всего сравнивать с югом. Если вы приедете в Краснодарский край, то увидите, что дороги там в лучшем состоянии, потому что они эксплуатируются в более щадящих погодных условиях, где нет частых скачков температуры...»

Чем чаще происходят заморозки и оттепели, тем быстрее ослабляется конструкция дорожного покрытия. Второй причиной быстрого разрушения полотна является увеличение транспортных средств, на которое не были рассчитаны дороги, спроектированные несколько лет назад. В первую очередь ремонт необходим на более ветхих участках дорогах и на тех местах, где концентрация ДТП повышена, а также на социально значимых и наиболее загруженных участках. Всего на содержание в дорожной сети в 2017 году на территории Воронежской области выделено порядка 2 млрд рублей.

Однако, отмечается положительная динамика по итогам 2016 года количество дорожно-транспортных происшествий на участках, находящихся в ведении Росавтодора, сократилось почти на 10%, и устойчивая динамика к сокращению аварийности наблюдается с 2014 года. Для повышения безопасности на дорогах и улучшения коммуникации между объектами Воронежской области необходимо использовать для ремонта и строительства дорожного полотна качественные материалы, усилить контроль за соблюдением технологии по укладке асфальта наемными работниками, своевременно и по мере износа наносить дорожную разметку, контролировать освещение а также наличие дорожных знаков и светофоров.

Литература

1. Початков А.А. Территориальные различия в уровне развития автотранспорта воронежской области / А.А. Початков, С.В. Початкова // Вестник ТГУ. - №2. – 2010.
2. Макаров Е. Исследование факторов устойчивости регионального транспортно-логистического кластера / Е. Макаров, А. Гамов // Логистика. - 2014. - № 2 (87). - С. 30-32.
3. Гладская И. Г. Оценка возможностей транспортной инфраструктуры Ярославской области для развития автотуризма / И. Г. Гладская, Л. А. Ульянченко // Сервис в России и за рубежом. - 2014. - №6 (53). - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vozmozhnostey-transportnoy-infrastruktury-yaroslavskoy-oblasti-dlya-razvitiya-avtoturizma> (дата обращения: 18.12.2016).

4. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. Теория статистики.: Учебник / Под ред. Г.Л. Громыко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 476 с.

5. Воронежский статистический ежегодник. 2015: стат. сб. / Воронежстат. – Воронеж, 2015. – URL: <http://voronezhstat.gks.ru> (дата обращения: 07.12.2016).

6. О состоянии автодорожной сети Воронежской области в 2015 году: Аналитическая записка Федеральная служба государственной статистики – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html (дата обращения: 16.12.2016).

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЯ ВАЛОВОГО РАСПОЛАГАЕМОГО ПРОДУКТА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Роман Александрович Ишков
Эл. почта: ishkov96@mail.ru

Введение

Общепризнанной основой макроэкономических измерений и оценок в национальной экономике является система национальных счетов (СНС), внедренная в отечественную статистику в 1993 г.

Следует отметить, что ключевые макроэкономические агрегаты, определяемые по методологии СНС для национальной экономики, трансформируются в соответствующие региональные показатели.

Для большинства стран с федеративным государственным устройством наличие системы региональных счетов (СРС), совместимой с СНС, жизненно необходимо. Для России, страны с огромной территорией и значительной неравномерность экономического развития регионов, разработка СРС как методологической и статистической базы для экономического анализа представляется весьма актуальной задачей.

Центральное положение в СНС занимает макроэкономический показатель – валовой внутренний продукт, а в СРС – его региональном аналоге – валовой региональный продукт (ВРП).

Валовой региональный продукт традиционно используется как базовый индикатор социально-экономического развития отдельных

регионов РФ, характеризующий структурно-экономические пропорции и количественный результат производства товаров и услуг за определенный период. [6]

Для Воронежской области, где в пореформенный период произошли значительные изменения в структуре общественного производства, сменились направления векторов развития, мезоэкономический анализ с последующей выработкой мер государственной поддержки экономики представляется достаточно актуальным.

В настоящее время в привилегированном положении находятся регионы с богатой топливно-сырьевой базой, экспортно-ориентированной промышленностью, с достаточно развитой инфраструктурой и финансовой системой. Воронежская область не может похвастаться наличием первых двух факторов, при этом она является региональным банковским центром. По состоянию на 1 июля 2016 года в области были представлены 78 кредитных организаций. Область обладает разнообразной транспортной и телекоммуникационной сетями и является признанным центром высшего и среднего профессионального образования. Кроме того, развитая электроэнергетика, достаточно успешные высокотехнологичные предприятия (например, аэрокосмического комплекса, химического производства, производства электронного и оптического оборудования и др.) и обновленный сектор переработки продукции сельского хозяйства с соответствующей сырьевой базой создают предпосылки для поступательного роста экономики.

Произошедшая за последнее время трансформация экономического уклада Воронежской области, нашедшая отражение в укреплении рыночных методов хозяйствования, обусловила структурную перестройку экономики. Постепенно меняются объем и структура всех макроэкономических индикаторов, в том числе и валового регионального продукта.

Цель исследования – это определение уровня хозяйственного положения Воронежской области в целом по статистике в России, сравнив основные показатели ВРП за период с 2011 по 2014 гг. с теми же показателями в других регионах.

Исходя из актуальности данной темы, имеет важное значение: проведение многостороннего анализа производства, потребления, динамики, структуры валового регионального продукта Воронежской области, а также формулирование вывода на основе полученных данных.

Основная часть

С точки зрения статистической методологии целесообразно отслеживать изменения ВРП с 2005 года, т.е. с первого года после введения (в 2004 году) новой системы классификации секторов экономики – по видам экономической деятельности.

Объем валового регионального продукта за 2014 год в действующих основных ценах составил 709,1 млрд. рублей и увеличился по сравнению с 2005 годом в 5,3 раза. Если взять в расчет индексы-дефляторы ВРП, то его физический объем возрос за тот же период примерно в 1,7 раза. На фоне России в целом и ЦФО Воронежская область смотрится следующим образом (см. Рис 1).

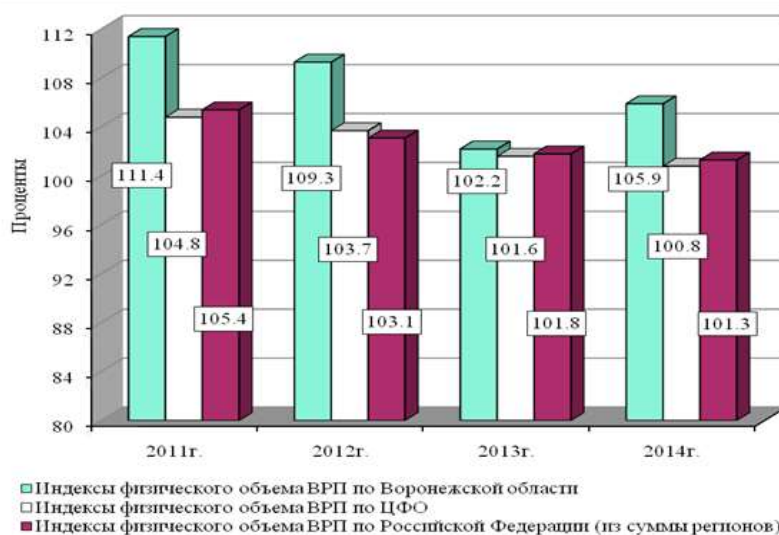


Рис. 1. Индексы физического объема ВРП Воронежской области, ЦФО и России в процентах за 2011-2014 гг.

Чтобы проанализировать показатель объема валового регионального продукта за 2014 год в текущих основных ценах, который составил 709.1 млрд. рублей, сравним его с тем же показателем, но уже за 2013 г. Мы увидим, что он увеличился на 15.9 процента. Темп его роста в сопоставимых ценах – 105.9 процента (см. Рис 2).

Для определения позиции Воронежской области среди других субъектов Федерации, входящих в ЦФО, целесообразно сравнить

объем производства ВРП в ней и в других субъектах. За 10 лет – с 2005-го по 2014-й – по масштабам экономики область переместилась с 5-го на 3-е место, причем движение было последовательным (в 2004-м году Воронежская область занимала по объему ВРП 5-е место в ЦФО, в 2010-м – 4-е и в 2014-м – 3-е место) [2]. Если попытаться сравнить объем производства в области со средним значениям по субъектам ЦФО, то сразу бросается в глаза характерная особенность рассматриваемой совокупности объектов наблюдения: тотальное доминирование в выборке Москвы и Московской области. Объемы производств ВРП по субъектам РФ, входящим в ЦФО, приведены в таблице 1.

Для более подробной характеристики ВРП Воронежской области стоит рассмотреть его структуру.

При оценке существенности структурных различий в относительном выражении в аналитической практике применяются коэффициент абсолютных структурных различий (Казинца), а также интегральные коэффициенты Гатева и Салаи, учитывающие количество групп и различный вклад каждой из них в общий объем изучаемого признака, и уровень относительных различий структуры.

Интегральный коэффициент (индекс) структурных сдвигов Гатева учитывает интенсивность изменений по отдельным группам и удельный вес групп в сравниваемых структурах:

$$k_G = \sqrt{\frac{\sum (d_1 - d_0)^2}{\sum (d_1^2 + d_0^2)}} \quad (1)$$

Интенсивность изменений в структуре ВРП, измеряемая *линейным коэффициентом абсолютных структурных различий (Казинца)*, в 2005-2014 годах составила:

$$k_K = \frac{\sum |d_1 - d_0|}{n}, \quad (2)$$

где d_1 и d_0 – удельные веса соответствующих элементов структуры (групп) в отчетном и базисном периодах, n – число выделенных элементов структуры.

Интегральный коэффициент (индекс) структурных различий Салаи учитывает интенсивность изменений по отдельным группам и число групп:

$$I_s = \sqrt{\frac{\sum \left(\frac{d_1 - d_0}{d_1 + d_0} \right)^2}{n}} \quad (3)$$

Таблица 1

Объем производства ВРП млрд руб.

Валовой региональный продукт по субъектам РФ	2005	2010	2014
Российская Федерация	18 034 385,2	37 687 768,2	58 745 032,7
Центральный федеральный округ	6 278 359,2	13 444 440,1	20 820 578,6
Белгородская область	144 987,8	398 361,4	619 388,1
Брянская область	66 692,3	147 024,0	243 026,0
Владимирская область	86 926,8	224 759,2	327 885,3
Воронежская область	133 586,6	346 568,2	709 068,3
Ивановская область	44 415,4	109 884,5	151 047,0
Калужская область	70 953,9	188 601,3	324 940,7
Костромская область	44 684,7	98 130,7	146 311,2
Курская область	86 624,9	193 648,6	297 435,6
Липецкая область	145 194,4	248 544,9	395 700,1
Московская область	708 062,1	1 832 867,3	2 705 578,7
Орловская область	53 181,9	106 196,7	179 740,4
Рязанская область	84 382,7	179 127,9	297 333,9
Смоленская область	65 525,6	154 681,1	234 732,0
Тамбовская область	63 614,8	143 902,4	275 820,7
Тверская область	96 897,4	219 004,9	307 376,7
Тульская область	116 221,2	237 629,2	408 485,0
Ярославская область	131 252,1	239 644,0	388 135,5
г. Москва	4 135 154,6	8 375 863,8	12 808 573,4

Кроме того, целесообразно, на наш взгляд, рассчитать *уровень относительных различий структуры*, который В.М.Рябцев и Г.И.Чудилин определяют следующим образом [5].

$$\bar{e}_{\text{относ}} = \frac{1}{2} \frac{\sum_{i=1}^n \left| \frac{d_1 - d_0}{d_1 + d_0} \right|}{n} \quad (4)$$

Если свести полученные результаты в таблицу (см. табл.2), можно сделать следующие выводы. Структурные изменения ВРП Воронежской области за 10 лет не имели четкой направленности и были обусловлены скорее эволюционными преобразованиями экономики и конъюнктурой рынка. Квадратичные коэффициенты более чутко реагируют на изменения структуры и учитывают различный вклад выделенных групп в общий объем признака, поэтому их применение в нашем случае предпочтительнее.

В большинстве случаев структура ВРП по видам экономической деятельности менялась сильнее, чем по источникам формирования. Это вполне закономерно, т.к. межвидовые отличия более существенны и подвержены колебаниям, нежели соотношения глобальных источников – оплаты труда и прибыли. Тем не менее, уже отмеченная выше тенденция сокращения доли оплаты труда при одновременном росте доли прибыли в добавленной стоимости может в перспективе повлиять на соотношение коэффициентов, рассчитанных по двум видам структуры, и привести к росту удельного веса капиталоемких отраслей в ВРП.

Таблица 2

Структурные различия валового регионального продукта Воронежской области за 2005-2014 гг.

№	Показатели	Виды структуры ВРП	
		по источникам формирования	по видам экономической деятельности
1.	Линейный коэффициент абсолютных структурных различий (Казинца), проц.пунктов	3,87	1,740
2.	Интегральный коэффициент структурных сдвигов Гатева	0,082	0,206
3.	Интегральный коэффициент структурных различий Салаи	0,051	0,323
4.	Уровень относительных различий структуры	0,050	0,214

Величина трех последних индексов заключена в интервале от 0 до 1, и при этом, чем больше индекс, тем заметнее различия. Из этого следует, что полученные нами значения однозначно свидетельствуют

о том, что сложившийся за рассматриваемый период уровень различий в структуре ВРП Воронежской области нельзя признать существенным.

Самыми крупными элементами в формировании валового регионального продукта Воронежской области были валовая прибыль (смешанные доходы) и оплата труда наемных работников. За рассматриваемый период (2011-2014гг.) доля оплаты труда снизилась на 2,3 процентного пункта при одновременном увеличении валовой прибыли и валовых смешанных доходов на 2,3 пункта, доля других чистых налогов на производство осталась на прежнем уровне.

Удельный вес оплаты труда в составе валового регионального продукта в 2014 году снизился по сравнению с предыдущим годом на 3,4 процентного пункта, а доля валовой прибыли и валовых смешанных доходов увеличилась на 3,8 процентного пункта. Доля других чистых налогов на производство уменьшилась на 0,4 пункта (см. Таблицу 3).

В то же время наблюдалось снижение валовой добавленной стоимости по следующим видам экономической деятельности «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» (на 1,4%) и «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное страхование» (на 0,2%) за счет оптимизации численности работающих в бюджетной сфере.

Снижение валовой добавленной стоимости по виду деятельности «Гостиницы и рестораны» (на 3,9%) объясняется ростом цен по общественному питанию по сравнению с предыдущим годом на 15,6 процента. По виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» добавленная стоимость уменьшилась (на 1,6%) за счет остановки шестого блока Нововоронежской АЭС на плановый капитальный ремонт.

Увеличился удельный вес валовой добавленной стоимости строительства (на 1 процентный пункт), сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства (на 0,8), оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (на 0,6), обрабатывающих производств (на 0,3 процентного пункта). Удельный вес добавленной стоимости образования, здравоохранения и предоставления социальных услуг остался на уровне 2013 года.

Таблица 3

**Структура валового регионального продукта по источникам доходов
(в текущих ценах) в процентах к итогу**

	2011	2012	2013	2014
Валовой региональный продукт в основных ценах	100	100	100	100
в том числе:				
оплата труда наемных работников	45,0	44,3	46,1	42,7
другие чистые налоги на производство	1,5	1,6	1,9	1,5
в том числе:				
другие налоги на производство	1,5	1,6	1,9	1,5
другие субсидии на производство	0,0	0,0	0,0	0,0
валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	53,5	54,1	52,0	55,8

Важным показателем, характеризующим развитие Воронежской области, является величина валового регионального продукта на душу населения, который, безусловно необходимо рассмотреть.

Производство валового регионального продукта в расчете на душу населения Воронежской области составило (в основных ценах) в 2014 году 304,3 тыс. рублей, в 2013 году – 262,6 тыс. рублей. В ранжированном по убыванию ряду межрегиональных сопоставлений производства валового регионального продукта на душу населения по ЦФО Воронежская область в 2014 году занимала 6-е место (в 2013 году – 7 место), среди регионов Российской Федерации – 38-е место (в 2013 году – 43 место).

Удельный вес Воронежской области в сумме валового регионального продукта по Российской Федерации составил 1,2 процента, что на 0,2 процентного пункта больше, чем в 2011 году. Любая экономическая деятельность по производству товаров и оказанию услуг направлена, в конечном итоге, на наиболее полное удовлетворение потребностей населения.

Фактическое конечное потребление домашних хозяйств за 2014 год сложилось в сумме 643,2 млрд. рублей и увеличилось по сравнению с предыдущим годом на 11,9 процента. В условиях рыночной экономики для поддержания конкурентоспособности производимых товаров и оказываемых услуг необходимым условием является обеспечение расширенного воспроизводства (накопления). Объем валового накопления основного капитала области в 2014 году составил 244,3 млрд. рублей и увеличился по сравнению с предыдущим годом на 14,6 процента.

Заключение

После проведенного анализа Валового Регионального продукта Воронежской области можно сделать ряд значительных выводов.

По уровню развития и масштабам экономики Воронежская область находится на одной из лидирующих позиций в Центральном федеральном округе. С 2005-го по 2014-й год по объему ВРП область переместилась с 5-го на 3-е место в Центральном федеральном округе.

Темпы роста ВРП области за 10 лет в 1,3 раза выше, чем в среднем по России, и в 1,2 раза выше, чем по субъекта РФ, входящих в ЦФО. Соотношение объема ВРП Воронежской области по субъектам ЦФО в 2014-м году составило 2,2 раза. Темп его роста в 2014 г. к 2013г. в сопоставимых ценах – 105,9 процента.

Производство валового регионального продукта в расчете на душу населения Воронежской области составило (в основных ценах) в 2014 году 304,3 тыс. рублей, в 2013 году – 262,6 тыс. рублей.

Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения к 2014 году составило 276 тыс. рублей.

Сегодня в России намечается новый подход к федеральной региональной политике. И упор сделан на самостоятельное усилие регионов в области территориального развития, особенно в тех направлениях, которые не требуют значительной финансовой поддержки федерального бюджета. Таким образом, предполагается перейти к новой концепции региональной политики, при которой ослабление региональной дифференциации достигается уже не за счет перераспределения ресурсов между регионами, а на основе поиска регионами путей и источников собственного развития и встраивания в единое конкурентное пространство страны.

Без всяких сомнений, можно подчеркнуть в заключении тот факт, что Воронежская область как самостоятельно развивающийся регион обладает достаточным количеством как материальных, так и трудовых ресурсов для обеспечения качественного и долгосрочного развития.

Кроме того, она занимает одно из первых мест среди регионов ЦФО по характеристикам рассмотренного выше показателя ВРП, который в данном регионе с течением лет показывает положительные темпы роста.

Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что Воронежская область на данном этапе развития пока далека от устойчивого хозяйственного положения как хозяйствующего субъекта РФ,

но с течением времени, выбрав курс на качественное развитие, что касается показателя ВРП, ожидается положительная динамика.

Литература

1. Ковалева Т.Ю. Статистическое изучение зависимости доходов бюджета и населения от величины ВРП и взаимосвязь его динамики со структурными сдвигами в секторах экономики регионов / Проблемы современной экономики. – 2015. - №2. – С.54.

2. Гриценко С.В., Шубина Е.А. Статистическое изучение инновационных процессов на региональном уровне / Вопросы статистики. – 2015. – №8. – С. 69

3. Косенко Н.В., Шевченко М.В., Фролов Д.В. Экономика региона и валовой региональный продукт / КАНТ. – 2014. - №3. – С.12.

4. Мусаева Л.З., Шамилев С.Р., Шамилев Р.В. ВРП – важнейший показатель социально-экономического развития субъектов / Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №5. – С.33.

5. Рябцев В.М., Чудилин Г.И. Структурно-динамический анализ индикаторов инвестиционного климата в Самарской области / Вопросы статистики. – 2002. - №3. – С.35.

6. Слоуц Э.М., Выставкина Л.В. Дашкова С.В. Анализ ВРП в регионе / Вопросы статистики, – 2010. – № 9. – С. 27

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Екатерина Сергеевна Тимошилова
Эл. почта: timohaek2013@yandex.ru

Введение

На современном этапе развития экономики России проблемы уровня жизни населения и факторы, определяющие его динамику становятся очень важными. От их решения во многом зависит направленность и темпы дальнейших преобразований в стране и, в конечном счете, политическая, а, следовательно, и экономическая стабильность в обществе. Решение этих проблем требует определенной политики, выработанной государством, центральным моментом которой был бы человек, его благосостояние, физическое и социальное здоровье.

Именно поэтому все преобразования, которые, так или иначе, могут повлечь изменение уровня жизни, вызывают большой интерес у самых разнообразных слоев населения.

Уровень жизни населения является одной из важнейших характеристик социально-экономической системы.

Уровень жизни – это экономическая категория и социальный стандарт, характеризующий степень удовлетворения физических и социальных потребностей людей. Основными компонентами стандарта уровня жизни являются: здоровье, питание и доходы населения, жилищные условия, домашнее имущество, платные услуги, культурный уровень населения, условия труда и отдыха, а также социальные гарантии и социальная защита наиболее уязвимых граждан [1].

От уровня жизни зависит продуктивность работников, цена рабочей силы, а также ее реализация в труде, т. е. производство потребительских благ. Повышение или понижение уровня жизни населения и производительности труда неизбежно движет экономику вперед или вспять.

Анализ дифференциации доходов – важнейшее направление исследований проблем уровня жизни. В России статистическое исследование приобрело значение в переходный период к рыночной экономике. Поэтому необходимо разрабатывать инструменты статистического анализа распределения населения по доходу и дифференцированного баланса доходов населения.

Кризисные явления в экономике не просто привели к резкому падению средних показателей уровня жизни населения, но к сильной поляризации доходов населения. Поэтому анализ дифференциации доходов, поиск путей снижения ее до приемлемого уровня – важнейшие условия разработки эффективной политики государства.

В то же время требуются актуальные разработки методики расчета распределения населения по доходу и построения дифференцированного баланса доходов и расходов на основе статистических данных о дифференциации доходов. Речь идет, прежде всего, о тщательном анализе имеющегося эмпирического базиса и создании расчетных схем [1].

Основная часть

Первичный источник данных об уровне жизни населения – материалы статистических обследований. Для оценки и анализа уровня жизни населения рассчитывается ряд статистических показателей [2]:

1. Показатели доходов населения (оплата труда; пенсии, стипендии, различные пособия; покупательная способность заработной платы, пенсий, стипендий, пособий; совокупные, номинальные, располагаемые и реальные располагаемые доходы)

2. Показатели расходов и потребления (денежные расходы; потребительские расходы; объем и структура потребления товаров и услуг; налоги; сбережения населения)

3. Показатели накопленного личного имущества и обеспеченности населения жильем (накопленное личное имущество; обеспеченность населения жильем; жилищные условия и благоустройство жилья)

4. Показатели социально-экономической дифференциации населения (показатели дифференциации доходов населения; прожиточный минимум; численность и доля населения, имеющего среднедушевые доходы ниже прожиточного минимума (уровень бедности); минимальный размер заработной платы, пенсии; индекс глубины бедности; индекс остроты бедности.

5. Показатели, характеризующие условия жизнедеятельности населения (показатели обеспеченности населения объектами социально-культурного назначения: школами, детскими дошкольными и медицинскими учреждениями, театрами, библиотеками, объектами торговли и услуг; показатели развития инфраструктуры; показатели заболеваемости населения; показатели, характеризующие состояние окружающей среды; показатели численности зарегистрированных преступлений.

6. Обобщающие показатели (валовой внутренний продукт; индекс денежных доходов (по группам населения); индекс потребительских цен; индекс реальных доходов населения; уровень бедности; уровень безработицы; ожидаемая продолжительность жизни; младенческая смертность; уровень образования).

Оплата труда наемных работников по-прежнему является основным видом доходов работающих граждан. Среднемесячная заработная плата одного работника за 2015 год по сравнению с предыдущим годом выросла на 3,8 процента. Реальная заработная плата, рассчитанная с учетом индекса потребительских цен, в 2015 году снизилась на 10,1 процента к уровню 2014 года. Средний размер назначенных месячных пенсий к концу 2015 года составил 11148,3 рубля и увеличился по сравнению с 2014 годом на 10,7 процента, а их реальный размер вырос на 0,8 процента.

Таблица 1

**Основные социально-экономические индикаторы уровня жизни населения
Воронежской области**

Показатели	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Денежные доходы (в среднем на душу населения в месяц), рублей	5398,0	13883,3	18947,7	22056,0	25505,3	30108,9
Реальные денежные доходы, в процентах к предыдущему году	116,1	108,9	114,1	108,4	106,2	101,5
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	5382,2	14337,3	19538,1	21825,2	24000,7	24905,9
Реальная начисленная заработная плата одного работника, в процентах к предыдущему году	109,6	105,6	117,1	104,2	101,0	89,1
Средний размер назначенных месячных пенсий, на конец отчетного периода, рублей	2392,5	7087,2	8501,5	9284,9	10066,8	11148,3
Реальный размер назначенной месячной пенсии, в процентах к предыдущему году	113,5	113,2	102,7	101,9	93,7	100,8
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения в месяц), рублей	2485	5594	5756	6043	7026	7884
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, тыс. человек	561,6	430,1	239,4	215,1	210,0	214,1
в процентах от общей численности населения	23,7	18,4	10,3	9,2	9,0	9,2

Под *дифференциацией доходов* понимается объективно обусловленный действующей в обществе системой распределительных отношений результат получения доходов различными группами населения [1]. Оптимальным способом выражения социально-экономической дифференциации населения является *статистический ряд распределения населения по уровню среднедушевого денежного дохода*, построенный на основе данных статистического обследования и преобразованный с помощью методов имитационного моделирования в ряд распределения, соответствующий среднему значению группиро-

вочного признака в генеральной совокупности. Такое среднее значение, т.е. среднедушевой денежный доход, рассчитывается с помощью баланса денежных доходов и расходов населения.

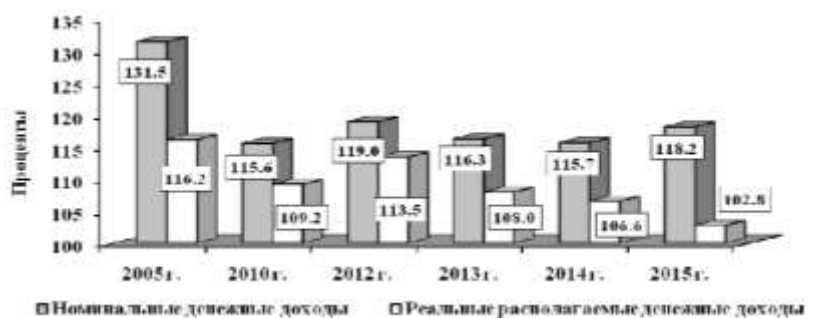


Рис. 1. Динамика номинальных и реальных денежных доходов населения Воронежской области

Процедура построения ряда распределения основывается на расчете частот (частот), соответствующих заданным интервальным значениям среднедушевых доходов, и закону логнормального распределения [3].

Для характеристики дифференциации доходов населения и уровня бедности рассчитываются следующие показатели [2]:

1. *Расчеты распределения населения по величине среднедушевых денежных доходов* (табл. 2).

Таблица 2

Распределение населения по величине среднедушевых денежных доходов
(в процентах)

Группы населения	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Все население	100	100	100	100	100	100	100
в том числе со среднедушевыми денежными доходами в месяц, руб.:							
до 7000,0	23,1	18,8	15,4	12,6	9,8	8,1	8,2
7000,1-10000,0	15,9	14,6	13,4	11,9	10,4	9,4	9,9
10000,1-14000,0	17,0	16,6	16,2	15,3	14,2	13,4	12,5
14000,1-19000,0	14,6	15,2	15,6	15,5	15,2	15,0	15,9
19000,1-27000,0	13,3	14,7	15,9	16,7	17,5	17,8	18,6
27000,1-45000,0	11,1	13,3	15,1	17,2	19,3	20,7	19,6
45000,1-60000,0 ³⁾	5,0	6,8	8,4	5,4	6,5	7,3	8,5
свыше 60000,0	5,4	7,1	8,3	6,8

Из таблицы видно, что население Воронежской области в 2015 г. преимущественно получала денежные доходы в пределах 27000-45000 руб. При этом можно видеть, что более 17 % населения имеют доход менее 10000 руб.

Распределение населения по величине среднедушевых денежных доходов характеризует дифференциацию населения по уровню материального достатка и представляет собой показатели численности (или долей) постоянного населения, сгруппированные в заданных интервалах среднедушевых денежных доходов.

2. *Распределение общего объема денежных доходов по различным группам населения выражается через долю общего объема денежных доходов, которая приходится на каждую из 20-ти (10-ти) процентных групп населения, ранжированного по мере возрастания среднедушевых денежных доходов*

Таблица 3

Распределение общего объема денежных доходов по 20-процентным группам населения Воронежской области

Группы населения	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Денежные доходы – всего, процентов	100	100	100	100	100	100	100
в том числе по 20-процентным группам населения:							
первая (с наименьшими доходами)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
вторая	9,8	9,8	9,9	9,8	9,8	9,9	9,9
третья	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	14,9	14,8
четвертая	22,5	22,5	22,6	22,5	22,5	22,6	22,7
пятая (с наибольшими доходами)	47,7	47,7	47,4	47,6	47,6	47,4	47,4
из нее 10% населения с наивысшими доходами	30,9	30,9	30,7	30,8	30,8	30,6	30,6

Среднедушевые денежные доходы 20-процентной группы населения с наибольшими доходами в 2015 году были выше в 9,1 раз, чем у 20-процентной группы населения с наименьшими доходами (в 2014 году – в 9,2 раза, в 2013 году – 9,2 раза). На долю 20 процентов наиболее обеспеченного населения в 2015 году приходилось 47,4 процента общего объема денежных доходов, а на долю 20 процентов наименее обеспеченного населения – лишь 5,2 процента.

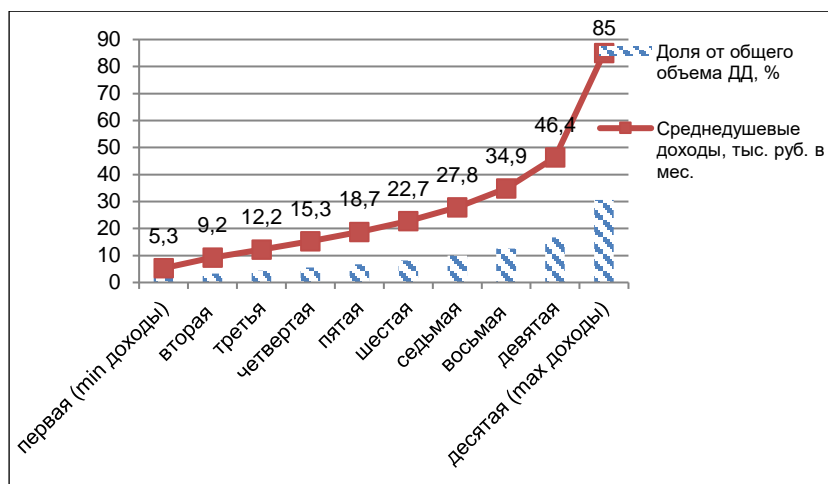


Рис. 2. Распределение общего объема денежных доходов по 10-процентным группам населения в 2015 г.

3. Численность работников организаций, заработная плата которых начислена ниже величины прожиточного минимума определяется на основе данных выборочного обследования организаций всех видов экономической деятельности (без субъектов малого предпринимательства) путем распределения численности работников, уровень заработной платы которых не превышает величину прожиточного минимума трудоспособного населения, утвержденную органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

4. Коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов/заработной платы) характеризует степень социального расслоения и определяется как соотношение между средними уровнями денежных доходов/заработной платы 10% населения (работников) с самыми высокими доходами/заработной платой и 10% населения (работников) с самыми низкими доходами/заработной платой.

5. Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов/заработной платы) характеризует степень отклонения линии фактического распределения общего объема доходов/заработной платы от линии их равномерного распределения. Величина коэффициента может варьироваться от 0 до 1, при этом, чем выше значение показателя, тем более неравномерно распределены доходы/заработная плата.

6. *Децильный коэффициент* (коэффициент дифференциации доходов/заработной платы) характеризует степень социального расслоения и показывает во сколько раз минимальные доходы 10% наиболее обеспеченного населения превышают максимальные доходы/заработную плату 10% наименее обеспеченного населения.

Рассмотрим динамику относительных показателей дифференциации денежных доходов населения Воронежской области (табл.4).

Таблица 4

Динамика показателей дифференциации денежных доходов населения Воронежской области

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Коэффициент Джини	0,421	0,421	0,417	0,420	0,419	0,416	0,411
Коэффициент фондов, в разгах	16,6	16,6	16,2	16,4	16,3	16,0	15,5
Децильный коэффициент, в разгах	7,4	7,4	7,3	7,4	7,4	7,3	7,2

В результате кризисных явлений в экономике Воронежской области происходит расслоение общества, причем с 2009 по 2015 гг. данное расслоение имеет отрицательную динамику. А это говорит об эффективной социально-экономической политике администрации области.

5. *Величина прожиточного минимума.* Величина прожиточного минимума определяется ежеквартально и устанавливается Правительством Российской Федерации – в целом по Российской Федерации, в порядке установленном законами субъектов Российской Федерации – в субъектах Российской Федерации.

6. *Численность населения с денежными доходами* ниже величины прожиточного минимума определяется на основе данных о распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов и является результатом их соизмерения с величиной прожиточного минимума.

7. *Индекс риска бедности* определяется как соотношение уровня бедности по конкретной демографической или социально-экономической группе населения к уровню бедности по населению в целом. Значение индекса риска бедности равное единице говорит о том, что группа подвержена тому же риску, что и население страны в целом.

Еще одной гранью изучения бедности является то, что ее можно определить и как статическое явление, и как динамическое явление

(процесс). Статический подход позволяет судить о глубине социального расслоения среди бедных, а динамический показывает характер воспроизводства бедности. Так, с одной стороны, прежние бедные переходят в состав более обеспеченных (выходят из состояния бедности), с другой стороны, бедность захватывает новые слои населения [4].

Рассмотрим показатели бедности в динамике по Воронежской области: (табл. 5).

Таблица 5

Динамика показателей бедности по Воронежской области за 2010-2015 гг.

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Средний темп роста, %
Масштаб бедности, тыс. чел.	471,32	427,00	471,21	430,08	402,58	240,5	87,41
Уровень бедности, %	20,02	18,21	20,15	18,42	17,24	10,32	87,59
Среднедушевой доход бедного населения, руб.	2323	2815	3419	3750	4186	4038	111,69
Дефицит дохода в процентах к общему объему доходов	2,56	2,18	2,60	2,23	2,00	0,91	81,31
Глубина бедности, в %	6,12	5,48	6,12	5,53	5,10	2,79	85,46
Острота бедности, в %	2,69	2,38	2,67	2,40	2,19	1,12	83,93

Динамика показателей бедности в Воронежской области за 2010-2015 гг. позволяет констатировать, что меры социальной политики в области были направлены в первую очередь на беднейшую часть населения. Индекс глубины бедности сократился к 2015 г. в среднем на 14,54 %, в то время как индекс остроты бедности на 16,07 %, а доля бедных на 12,41 %. Мы наблюдаем резкое снижение показателей в 2015 г. Это произошло из-за роста доходов населения и снижения прожиточного минимума. Таким образом, в этот период осуществлялся минималистский вариант борьбы с бедностью - оказывалась помощь людям, находившимся в состоянии крайней бедности (нищеты). Такая помощь обязательна и необходима, но она не предотвращает воспроизводство бедности и практически не уменьшает ее масштабы.

Заключение

Таким образом, можно прийти к выводу о том, что тенденцией последних лет в Воронежской области является увеличение доли богатых в общей структуре населения, наряду с этим общая численность населения с уровнем дохода ниже прожиточного минимума постепенно снижается. Наряду с указанными тенденциями различные показатели (децильный коэффициент, коэффициент Джини, коэффициент фондов) указывают на значительное расслоение граждан Воронежской области по доходам, но данные показатели постепенно снижаются, а значит и снижается поляризация доходов населения области. Необходимым элементом государственной политики повышения качества жизни является регулирование доходов населения, так как чрезмерная дифференциация доходов вызывает социальное напряжение в обществе, формирует неравные социальные возможности и тормозит повышение качества жизни и построение инновационной экономики.

Литература

1. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 186 с.
2. Социальное положение и уровень жизни населения Воронежской области. 2015: Стат. сб. / Воронежстат. – Воронеж, 2016. – 254 с.
3. Гриценко С.В. Некоторые вопросы измерения бедности на региональном уровне / С.В. Гриценко, Е.А. Шубина // Регион: системы, экономика, управление. - 2014. - № 2 (25). - С. 114-122.
4. Шубина Е.А. Качество жизни как критерий социальной эффективности управления регионом Российской Федерации / Е.А. Шубина, Н.В. Шабуцкая // European Social Science Journal. - 2014. № 8-1 (47). - С. 338-347.

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Татьяна Николаевна Алексеева
Эл. почта: birtane@yandex.ru*

*преподаватель
Дыжид Сергеевна Бартаева
Эл. почта: bartaevads@mail.ru*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ ПРОДАЖ РОЗНИЧНОЙ СЕТИ

*Денис Андреевич Губанов
Эл. почта: gubanov.denis.1996@gmail.com*

Одной из важных функций любого руководителя является умение правильно выставлять план продаж. Выполнение плана – это один из основных показателей рентабельности бизнеса, а также ключевой показатель мотивационной схемы работы персонала. Невыполнение плана ведет к понижению премии персонала, а заниженные планы ставят под удар весь бизнес. Часто встречаются ситуации, когда компания работает в минус, а сотрудники получают большую премию.

Очень часто руководители, выставляя план, пренебрегают сезонностью и используют только методы, непосредственно связанные с управлением персонала и мотивацией. Данная проблема возникает в связи с тем, что создание компетентного прогноза продаж является сложным исследованием, для проведения которого требуются определенный уровень подготовки в области прикладной статистики.

Прогнозирование подобного рода обычно в своей базе имеет построение тренд-сезонных моделей, математически описывающих основную тенденцию изменений и количественно-сезонных колебаний. Однако, при данном методе не учитывается влияние сезонных и случайных колебаний в исходном временном ряду, что приводит к недо-

статочной высокой точности моделирования для достоверных прогнозов. Поэтому в качестве подхода предлагается использовать метод, заключающийся в предварительном сглаживании исходного ряда при помощи скользящих средних, совместно с количественной оценкой и элиминированием влияния сезонных и случайных колебаний.

В качестве информационной базы исследования выбраны данные по продажам спортивных и около спортивных товаров на примере розничной сети ООО «Адидас» в городе Улан-Удэ. К техническим средствам относится персональный компьютер с установленным статистическим пакетом «SPSS Statistics».

В качестве задачи исследования, ставится построение модели для прогноза продаж на примере ООО «Адидас» с помощью статистических методов прогнозирования сезонных колебаний.

Тема исследования хорошо освещена в литературе отечественных авторов, работы которых выступили в качестве методологической базы исследования.

Определение характера сезонных колебаний

Первым этапом при прогнозировании показателей с периодическими сезонными колебаниями является определение характера сезонности, т.к. значения показателей изменяются под действием трех факторов- тренда, сезонной и случайной компонент, связь между которыми определяет выбор описания модели аддитивным или мультипликативным характером сезонности.

Определить характер сезонных колебаний возможно с помощью графического анализа. Для аддитивной модели характерна амплитуда колебаний остается почти постоянной и неизменной. Для мультипликативной модели амплитуда изменяется пропорционально тренду или среднему уровню ряда.

На рисунке 1 приведена месячная динамика продаж спортивных и около спортивных товаров в розничном магазине сети ООО «Адидас» г.Улан-Удэ, полученная на основе данных о фактических продажах за 2013-2015 года.

На графике отчетливо видны сезонные колебания с периодом в один год, которые накладываются на монотонно возрастающий тренд, при этом темп роста продаж к последнему году заметно возрастает. Так как амплитуда сезонных колебаний остается примерно постоянной, то, для прогнозирования будет использована аддитивная модель.

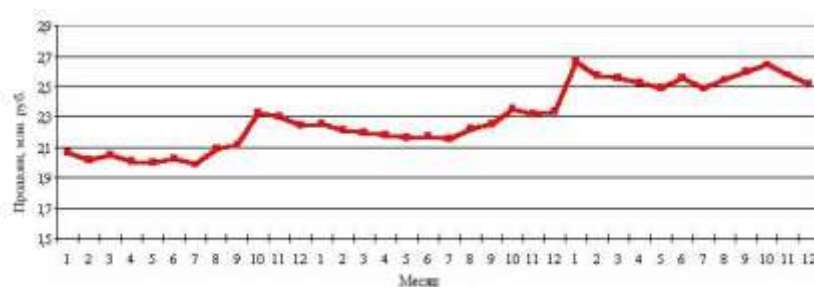


Рис. 1. Месячная динамика продаж спортивных и околоспортивных товаров в розничном магазине сети ООО «Адидас», 2013—2015 гг.

Анализ и моделирование основной тенденции изменения продаж

Для прогнозирования сезонных колебаний цен будет применен метод скользящих средних при расчете тренда, а для количественной оценки и элиминирования влияния сезонных и случайных компонент, а также для окончательного моделирования тренда используется метод аналитического выравнивания десеонализированного ряда цен.

Для определения адекватности выбора кривой для выравнивания исходного ряда, используется коэффициент детерминации, показывающий уровень соответствия теоретических значений фактическим данным. Так наибольшее значение данный показатель принимает для моделей полиномиального типа.

С помощью метода последовательных разностей определен порядок полинома, который равен 2. Уравнение тренда, полученное оценкой коэффициентов с помощью модели наименьших квадратов, выглядит следующим образом:

$$y_t = -0.00005t^2 + 0.1689t + 19.622$$

Подставив в данное уравнение соответствующие значения временного параметра t , определили выровненные значения цен.

Для устранения сезонных колебаний производим расчет скользящих средних, которая для данного случая рассчитывается по формуле:

$$y_t = \frac{0.5y_{t-6} + y_{t-5} + y_{t-4} + \dots + y_t + \dots + y_{t+5} + 0.5y_{t+6}}{12}$$

Однако, по данной формуле определить первые и последние 6 уровней ряда нельзя, для восстановления значений необходимо рас-

считать средний абсолютный прирост на первом и последнем активном значении, а затем определить 6 сглаженных значений в начале и конце ряда с помощью абсолютного прироста.

Количественная оценка сезонной составляющей зависит от характера сезонности. В нашем случае, для аддитивной модели, необходимо выполнить следующее.

Оценить совокупный эффект сезонности, с помощью расчета отклонений фактических значений от уровней сглаженного ряда. Затем определить предварительные оценки сезонной составляющей для элиминирования влияния случайных компонент, за счет усреднения значений для одноименных месяцев. Следом проводится корректировка значений сезонной составляющей.

С помощью суммирования полученных оценок трендовой и сезонной компонент, проведем моделирование динамики исходного ряда. На рисунке 2 представлены результаты моделирования в сравнении с фактическими значениями уровня продаж.

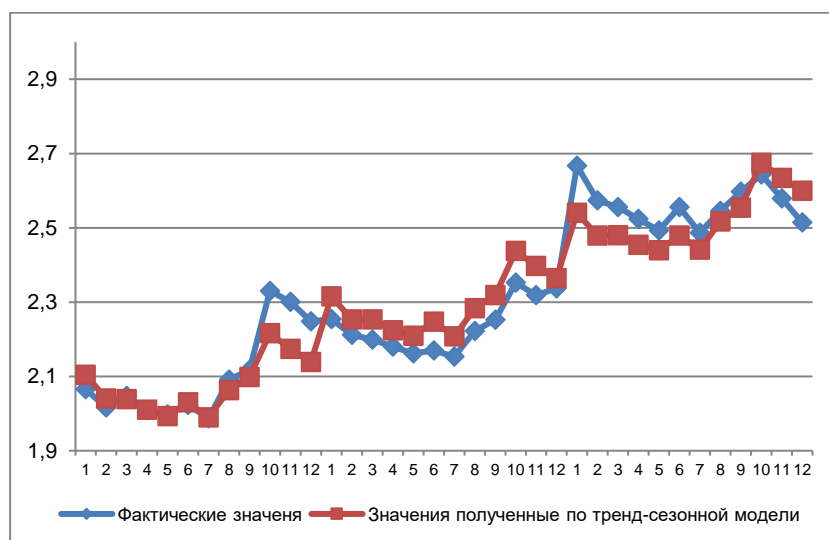


Рис. 2. Результаты тренд-сезонного моделирования в сравнении с фактическими ценами

Для количественной оценки точности полученной модели рассчитана средняя ошибка аппроксимации, равная 2,32%.

Построение прогноза

Для построения окончательного прогноза уровня продаж не достаточно построения тренд-сезонной модели, необходимо учитывать потенциальные изменения в экономике, появление новых тенденций на рынке. Для этого необходимо использовать метод экспоненциального сглаживания, который позволяет рассчитать прогноз на основе теоретического значения и фактического в предыдущем временном периоде.

В качестве константы сглаживания было выбрано значение равное 0.85. Уровень продаж, спрогнозированный на первый квартал 2016 года, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Результаты прогнозирования уровня продаж с использованием метода экспоненциального сглаживания

Месяц	Фактические продажи, млн. руб.	Прогнозные значения, млн. руб.
Январь 2016	2,68	2,67
Февраль 2016	2,59	2,57
Март 2016	2,57	2,56

Средняя ошибка аппроксимации для построенной модели составила 0,15%. Поэтому метод прогнозирования сезонных колебаний цен, основанный на сочетании скользящих средних и аналитического выравнивания, способствует получению более точных и достоверных прогнозов и может быть рекомендован для применения в практической деятельности.

Таким образом, было проведено моделирование и прогнозирование динамики уровня продаж для розничных магазинов. Используемая методика способствовала получению достаточно точного и достоверного прогноза. Однако следует отметить, что данный метод основан на неизменности тенденции и сезонности на рынке, это не всегда соответствует реалиям. Для получения более точных прогнозов необходимо подходить к реализации методики более основательно, сочетая знания экономического анализа и профессиональные знания специфики розничных продаж.

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Лада Павловна Переяславцева

Эл. почта: perelada@yandex.ru

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него информационных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуют глобальное информационное пространство.

Мобильный рынок — один из самых быстрорастущих сегментов интернет-рекламы. По данным eMarketer, за 2015 год его рост увеличился на 120%. Цифры внушающие и вполне предсказуемые: мобильные устройства стали дешевле, снизилась стоимость мобильного интернета, что не могло не сказаться на доле мобильных пользователей. По данным TNS, только за год этот показатель вырос на 90%: из 82 млн пользователей сети в России 50 млн являются пользователями мобильного интернета, 11,8 — выходят в сеть только с мобильных устройств (10% населения страны и 14% пользователей Рунета).

Сегодня на мобильные устройства приходится около 58% всего трафика Рунета (Liveinternet, сентябрь 2015 года). Согласно прогнозам аналитического агентства eMarketer, расходы на мобильную рекламу к концу 2015 года могут вырасти до \$430 млн (это 19% от всего рынка цифровой рекламы), а уже к 2019 году рынок мобильной рекламы может увеличиться до \$1,8 млрд.

Согласно исследованию „J’son&PartnersConsulting, в 2013 году объем российского рынка мобильных приложений оценивался в \$246 млн, и этот показатель продолжит расти: в 2015 году он в среднем вырастет на 186%, а его объем к 2016 году достигнет \$1,3 млрд.

Неотъемлемой и важной частью информатизации общества является информатизация образования.

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии одерживают решительную победу в сфере образования во всем мире. В большинстве школ и практически во всех вузах созданы компьютерные среды обучения, созданы сети повышения квалификации педагогов и преподавателей, имеются сотни порталов известных университетов и фондов, предлагающих открытые образовательные ресурсы в виде учебных курсов и учебников во всех отраслях знания.

Появилось и развивается новое направление в образовании – мобильное обучение.

Мобильное обучение – это любая учебная активность, в которой преимущественно или исключительно используются портативные устройства – телефоны, смартфоны, планшеты, иногда ноутбуки и тому подобное, но не обычные настольные компьютеры. (IADIS International Conference Mobile Learning)

Первые попытки организовать среду, в которой ученик не зависел бы от стационарного компьютера, а мог перемещаться с ним как внутри школы, так и за ее пределами, начались практически в то же время, когда стали доступны портативные компьютеры. Основные направления использования мобильных компьютеров в обучении были намечены еще Аланом Кеем. По его замыслу «дайнауки» должны были стать основными инструментами учебного процесса. С их помощью дети смогли бы составлять собственные программы, читать электронные книги и общаться – как в школе, так и за ее пределами.

Внедрение мобильного обучения стало возможным благодаря широкому набору функций современных мобильных устройств, к которым на сегодняшний день в частности, относятся: голосовая связь, обмен сообщениями, обмен графикой, Интернет-браузеры и др.

Используя возможности мобильных устройств обучающихся, система мобильного обучения может решить следующие образовательные задачи:

- передача обучающимся административной информации (расписание, оплата за обучение и т. п.);
- персональная медиатека электронных образовательных ресурсов, работа с образовательным контентом (учебники, справочники, словари, аудиовизуальная информация);
- организация тренингов с использованием обучающих программ, поисковых систем и Интернет-ресурсов, коллективного взаимодействия обучающихся и преподавателей, дополнительных сервисов (система глобального позиционирования и т.п.);
- консультирование;
- обмен мгновенными сообщениями, пересылка информации;
- вебинары, социальные сети;
- тестирование и другие виды контроля успеваемости.

Мобильное обучение функционирует в реальном времени, предоставляя актуальные информационные материалы. Оно, с одной стороны, индивидуально, с другой стороны, основано на сотрудничестве,

создании учебных сообществ. Таким образом, при использовании мобильного обучения достигается высокая степень социализации обучающихся, развитие коммуникативных компетенций и умения работать в команде.

У мобильного обучения можно выделить ряд преимуществ:

1) Мобильность. Мобильные устройства позволяют организовать учебный процесс вне зависимости от места и времени. У этой мобильности два аспекта: с одной стороны, это означает возможность реализовывать образовательные программы там, где высококлассные специалисты не могут находиться физически. С другой стороны, современные технологии, а именно системы облачного хранения данных, позволяют осуществлять обучение без привязки к конкретным устройствам. Ученик может поменять сотовый телефон, но при этом все его учебные материалы будут доступны. Кроме того, для выполнения разных заданий он может использовать разные технические устройства.

2) Непрерывность образования. По сравнению с прошлым, когда использование информационных технологий было ориентировано на стационарные компьютеры, проекты в сфере мобильного образования предполагают непрерывный и неконтролируемый доступ учащихся к технологиям. Мобильные устройства, которые всегда находятся с человеком и принадлежат лично ему, делают процесс образования непрерывным: так как ученики могут выполнять задания в любое время, преподаватели могут выносить пассивную часть обучения за пределы класса, а школьное время использовать для развития социальных навыков. Ученики со своей стороны могут сами выбирать, как и когда они выполняют задания вне школы.

3) Персонализация обучения. Мобильные устройства позволяют ученикам самостоятельно выбирать уровень сложности заданий и контент, продвигаясь в обучении в своём собственном ритме. Кроме того, мобильный телефон даёт возможность каждому ученику воспринимать материал так, как ему удобнее. Это значит, что разработчики образовательных программ для мобильных в целях большей эффективности должны использовать разные способы изложения одной и той же информации: текст, графики, изображения, видео. Мобильные приложения позволяют учащимся самостоятельно оценивать свои результаты и оперативно решать проблемы, выполняя необходимые задания для закрепления материала.

4) Повышение качества коммуникации. Мобильные устройства позволяют выстраивать быструю и качественную коммуникацию

между учителями, учениками и учреждениями образования. Обратная связь с учениками позволяет преподавателям отслеживать статистику успеваемости индивидуально по каждому учащемуся. Кроме того, с помощью мобильного приложения преподаватель организует и непрерывность обучения.

Для анализа применения мобильных приложений можно использовать статистические методы: опрос среди учеников и преподавателей и экспертные оценки.

Использование мобильных приложений для образовательных учреждений позволяет: реализовать унифицированный контроль уровня знаний студентов; ускорить обмен информацией между всеми участниками образовательного процесса, организовать распределенный образовательный ресурс.

РАЗВИТИЕ ВИРТУАЛЬНОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Дмитрий Алексеевич Рохлецов
Эл. почта: *Drohlecov@mail.ru*

Очень часто виртуальный бизнес приравнивают к электронной коммерции, а электронную коммерцию – к виртуальной торговле, таким образом, все эти понятия настолько перемешиваются, что их уже не разграничивают, но все-таки, на наш взгляд, это не совсем правильно. Определим, что такое виртуальный бизнес. Данный вопрос можно рассмотреть с двух точек зрения:

1. Виртуальный бизнес с точки зрения получения прибыли от ведения хозяйственной деятельности по предоставлению новых видов электронных услуг и продажи компьютерной техники и программных продуктов.

2. Виртуальный бизнес с точки зрения проведения операций с партнерами и клиентами, а также различных платежей и расчетов с использованием новых информационных сред и различного рода электронных сетей.

Таким образом, в общем виде под виртуальным бизнесом понимаются бизнес-процессы, основанные на информационных технологиях или коммерческая деятельность в Интернете.

Для более глубокого понимания представим типичные направления виртуального бизнеса:

- Продажа товаров под заказ с оплатой на сайте продавца
- Продажа различных электронных продуктов (музыка, видео и т.д.)
- Финансовые услуги в режиме реального времени (банковские, брокерские)
- Информационные услуги (например, тексты законодательных актов)
- Телекоммуникационные услуги (к примеру, организация видеоконференций)
- Облачные технологии

Заметим, что электронная коммерция является одним из методов ведения электронного бизнеса.

На современном этапе развития виртуальный бизнес позволяет организациям значительно сокращать финансовые и временные ресурсы, расширять клиентскую базу и увеличивать объем продаж, что в свою очередь ведет к повышению прибыли. Также виртуальный бизнес позволяет повышать конкурентоспособность, выходить на новые рынки сбыта, получать дополнительную информацию о потребностях потребителей, быстро реагировать на изменения спроса. Многие компании используют возможности электронной коммерции для обеспечения дополнительного до и послепродажного обслуживания.

В свою очередь потребитель также получает ряд преимуществ, среди которых снижение временных затрат, открытого доступа к информации о товарах и услугах, также возможность сравнивать товары и услуги различных поставщиков.

В настоящее время рынок электронной коммерции в России находится на стадии интенсивного развития. По данным исследовательского агентства Data Insight объем российского рынка электронной коммерции в 2009 году составил 204 млрд. руб., в 2010 году - 260 млрд. руб. (рост на 27%), в 2011 г. – 310 млрд. руб. (рост 19%), в 2012 г. – 392 млрд. руб. (рост 26%), в 2013 г. – 502 млрд. руб. (рост 28%), в 2014 г. – 782 млрд. руб. (рост 38%), в 2015 г. – 1012 млрд. руб. (рост 29%).

В настоящее время в структуре рынка электронной коммерции наибольший удельный вес занимает сектор нефизических товаров и услуг, в 2014 году он составляет 65% и оценивается в 503,8 млрд. руб.

Традиционно большую часть покупок в Интернете составляют билеты на транспорт, причем железнодорожные поездки также попу-

лярны, как и авиаперевозки. Также здесь следует выделить такие сегменты как цифровой контент, гостиницы и туризм, оплата штрафов и санкций, услуги связи.

В секторе товаров с физической доставкой (35% рынка) в последние годы очень активно развиваются такие сегменты, как одежда, обувь, парфюмерия и косметика. Следует отметить, что сектор физических товаров активно растет. Так доля к 2015 году увеличилась до 40%.

Отметим, что в России прослеживается дисбаланс в развитии виртуального бизнеса по регионам. Более 50% приходится на Москву и Санкт-Петербург, где проживают около 15% населения страны. По прогнозам экспертов J'son & Partners Consulting, к 2020 году объем продаж через интернет в столичных округах вырастет на 30%, в то время как в остальных регионах рост в среднем составит 55%.

На данный момент сложилась ситуация, когда значительно большее количество покупателей из регионов создают намного меньший оборот, чем жители мегаполисов. Это связано, в первую очередь, с более ранним проникновением высокоскоростного доступа в интернет в крупные города, также вследствие более высокого дохода и более развитой логистической инфраструктуры.

Для прогнозирования объема рынка виртуального бизнеса России мы использовали трендовые модели. Прогнозные расчеты на основе трендовых моделей строятся в два этапа. На первом (формальном) — выявляют при помощи статистических методов закономерности прошлого развития и переносят (экстраполируют) их на некоторый период будущего. На втором — производится корректировка полученного прогноза с учетом результатов содержательного анализа текущего состояния и действие экономического механизма на период прогнозирования.

Используя, графический метод мы определили, что для прогнозирования объема рынка виртуального бизнеса России следует применить полином второго порядка

По имеющимся данным динамики объема рынка виртуального бизнеса России был построен прогноз на основании трендовой модели.

В результате прогноза получены сведения о том, что в ближайшие 3 года ожидается рост объема рынка, так в 2016 году объем составит 1261 млрд. руб. (рост 25%), в 2017 г. – 1482 млрд. руб. (рост 18%), в 2018 г. – 1643 млрд. руб. (рост 11%).

Российский рынок виртуального бизнеса имеет ряд особенностей, которые препятствуют развитию рынка.

Во-первых, наличие ограничений по секторам, у бизнесменов нет возможности развиваться во всех направлениях, к примеру, в категории продуктов питания;

Во-вторых, виртуальную коммерцию в России, в основном, продвигают специалисты по созданию веб-страниц и информационным технологиям, что является достаточно затратным.

В-третьих, несовершенство в обеспечении безопасности. До сих пор у покупателей остается страх онлайн-платежей с последующей пересылкой товара. Люди опасаются, что мошенники не пришлют покупку, украдут данные карты и так далее.

Еще одной особенностью российского рынка является несовершенство в правовой сфере и невозможность оперативного регулирования разногласий, появляющихся в результате покупок.

Таким образом, общий уровень развития виртуального бизнеса в России отстает от развития западных стран. Негативное воздействие особенностей российского рынка препятствуют развитию рынка. Но в целом на сегодняшний день в сфере виртуального бизнеса формируется благоприятная обстановка, где растущий спрос стимулирует предложение.

ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научный руководитель: к.э.н., доцент

Ирина Павловна Лаптева

Эл. почта: Irinalapteva2607@mail.ru

к.э.н., доцент

Наталья Дмитриевна Воронцова

Эл. почта: Natal-voroncova@yandex.ru

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИСТИКИ ИННОВАЦИЙ

Алена Сергеевна Кириллова

Эл. почта: alenkaswiftie@mail.ru

Инновация – внедренный усовершенствованный товар (услуга), обеспечивающий увеличение эффективности его использования и (или) снижение затрат на его эксплуатацию.

Инновационная деятельность – вид деятельности, связанный с переработкой идей (результатов научных исследований и разработок или иных научно-технических достижений) в технологически новые или модернизированные товары или услуги, технологические процессы или методы производства (передачи) услуг. [2]

Инновационные товары, работы, услуги – новые или претерпевавшие в течение последних трех лет различного рода технологические изменения товары, работы, услуги. [2]

Инновации подразделяются на технологические, маркетинговые, организационные, экологические, стратегические, управленческие, эстетические и другие.

Технологические инновации - деятельность организации, направленная на создание и введение в производство технологически новых продуктов и процессов, а также существенных технологических улучшений продуктов и процессов, услуг, способов производства.

Организационные инновации – осуществление нового способа ведения бизнеса, организации рабочих мест, внешних связей.

Маркетинговые инновации – реализация новых или существенно модернизированных идей во внешнем виде и упаковке товаров; использование усовершенствованных методов продаж и представления

товаров, работ, услуг, их продвижения на рынки сбыта; формирование новых стратегий цен.

Экологические инновации – новые и существенно модернизированные товары, работы, услуги, производственные процессы, организационные и маркетинговые методы, способствующие повышению уровня экологической безопасности, снижению или предотвращению негативного влияния на окружающую среду.

Статистика инноваций в России ведется с 1994 года. Она регулируется международными стандартами (Руководство Осло, единая программа обследования – EU CIS).

Рассмотрим значения основных показателей статистики инноваций в целом по стране за последние 10 лет.

Таблица

Основные показатели статистики инноваций в России [2]

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Инновационная активность организаций, %	9,4	9,4	9,6	9,4	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3
Затраты на технолог. инновации:										
а) в факт. ценах, млрд. руб.	188,5	207,5	276,3	358,9	400,8	733,8	904,6	1112,4	1211,9	1200,4
б) в пост. ценах 2000г., млрд. руб.	74,4	72,0	81,2	103,4	101,1	159,7	183,3	214,6	218,1	186,3
Темп роста цепной, %	-	96,7	112,8	127,3	97,8	158,0	114,8	117,1	101,6	85,4
Темп роста базисный, %	-	96,7	109,1	139,0	135,9	214,7	246,4	288,4	293,1	250,4
Объем отгруж. инновационных товаров:										
а) в действ. ценах, млрд. руб.	714,0	916,1	1047,0	877,7	1243,7	2106,7	2872,9	3507,9	3579,9	3843,4
б) на рубль затрат на технолог. инновации, руб.	3,8	4,4	3,8	2,4	3,3	3,9	4,3	3,2	3,0	3,2
Темп роста цепной, %	-	115,8	86,4	63,2	137,5	118,2	110,3	74,4	93,8	106,7
Темп роста базисный, %	-	115,8	100	63,2	86,8	102,6	113,2	84,2	78,9	84,2

Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций) постепенно возрастала до 2013 года, а затем начала снижаться быстрыми темпами. Это говорит о сокращении доли организаций, осуществляющих инновации, в последние годы, следовательно, о снижении количества инновационных разработок и падении уровня промышленного производства.

Затраты на технологические инновации в фактически действовавших ценах постоянно возрастали на протяжении 10 лет. Но в постоянных ценах (с учетом инфляции) они возрастали более медленными темпами до 2014 года, а в 2015 году существенно снизились. Значит, предприятия стали затрачивать меньше денежных средств на осуществление инноваций и приобретение инновационного оборудования. Это показывает, что предприятия не могут себе позволить внедрять инновации и из-за повышения издержек, и из-за снижения выручки.

С помощью программного пакета Excel был построен график затрат в постоянных ценах 2000 года и исследуем линию тренда. Наибольший коэффициент аппроксимации имеет линейная функция, поэтому проведем прогноз на ее основе. [6]

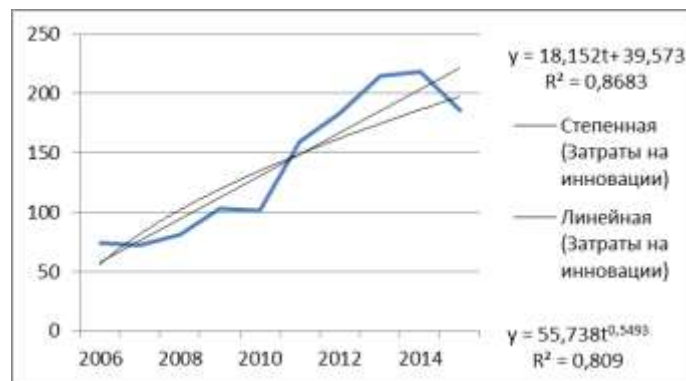


Рис. 1. Динамика затрат на технологические инновации в постоянных ценах 2000 года, млрд. руб.

Результаты расчета прогноза объема затрат на следующие 5 лет представлены ниже.

Прогноз на 2016 год: $y = 239,25$ млрд. руб.

Прогноз на 2017 год: $y = 257,40$ млрд. руб.

Прогноз на 2018 год: $y = 275,55$ млрд. руб.

Прогноз на 2019 год: $y = 293,70$ млрд. руб.

Прогноз на 2020 год: $y = 311,86$ млрд. руб.

Из расчетов можно сделать вывод о том, что затраты на технологические инновации в постоянных ценах 2000 года будут постепенно возрастать на протяжении следующих 5 лет, что положительно скажется на развитии экономики страны в целом и инновационных отраслей в частности.

Объем отгруженных инновационных товаров возрастал на протяжении 10 лет. Это говорит о постоянном увеличении производства инновационных товаров, работ, услуг, следовательно, о расширении инновационного производства в стране. Объем отгруженных инновационных товаров на рубль затрат на инновации изменялся циклически: в 2007 году вырос по сравнению с 2006 годом, в 2008 – 2010 годах снижался, в 2011 – 2012 годах снова возрастал, в 2013 – 2014 годах снижался и в 2015 году достиг уровня 2013 года. Стоимость инновационных товаров, работ, услуг, приходящаяся на рубль затрат на технологические инновации, зависит как от объема отгруженных товаров, так и от уровня затрат на технологические инновации, поэтому изменения этого показателя носят циклический характер.

Нами был построен график объема отгруженных товаров, приходящихся на рубль затрат на технологические инновации, и исследуем линию тренда. Наибольший коэффициент аппроксимации имеет линейная функция, поэтому проведем прогноз на ее основе.

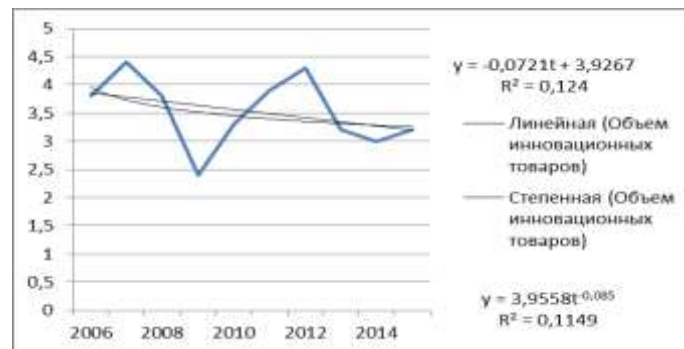


Рис. 2. Динамика объема отгруженных товаров, приходящихся на рубль затрат на технологические инновации, руб.

Результаты расчета прогноза на следующие 5 лет представлены ниже.

Прогноз на 2016 год: $y = 3,13$ руб.

Прогноз на 2017 год: $y = 3,06$ руб.

Прогноз на 2018 год: $y = 2,99$ руб.

Прогноз на 2019 год: $y = 2,92$ руб.

Прогноз на 2020 год: $y = 2,84$ руб.

По данным прогноза можно сделать вывод: объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг, приходящихся на рубль затрат на технологические инновации, будет снижаться в течение следующих 5 лет, что означает снижение производства и реализации инновационных товаров. Это говорит о том, что даже при увеличении затрат на технологические инновации денежные средства используются нерационально. Нерациональное использование связано с высоким уровнем коррупции в стране и неэффективным ведением бизнеса предприятиями, внедряющими инновации.

Нами был проведен корреляционно-регрессионный анализ влияния объема затрат на технологические инновации на объем отгруженных инновационных товаров и услуг. [5]

В результате расчетов получаем:

$$R^2 = 0,91$$
$$y = -798,8 + 20,6 * x$$

Коэффициент R^2 близок к 1, значит, между данными показателями существует тесная связь. Коэффициент b больше нуля, следовательно, между объемом затрат на инновации и объемом инновационных товаров прямая зависимость: чем больше средств производитель вложит во внедрение и осуществление инноваций, тем больше инновационных товаров, работ, услуг возможно произвести и продать.

Коэффициент корреляции $r = 0,96$, что говорит о сильной прямой связи между затратами на инновации и объемом отгруженных инновационных товаров.

Анализ распределения затрат на технологические инновации по видам экономической деятельности.

На протяжении трех лет (2010 – 2012 гг.) лидирующую позицию по внедрению инноваций занимали две отрасли: обрабатывающие производства (в 2012 году 73,8 %) и добыча полезных ископаемых (в 2012 году 15,0 %). Значит, в этих отраслях наиболее широко применяются технологические инновации. Это объясняется тем, что в

данных отраслях необходимо постоянно повышать объемы производства, чтобы удовлетворить растущие потребности других отраслей народного хозяйства и населения.

Федеральный закон “О науке и государственной научно-технической политике” в редакции от 23 мая 2016 года № 148-ФЗ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами государственной власти и потребителями научной и научно-технической продукции (работ, услуг), в том числе по предоставлению государственной поддержки инновационной деятельности. Согласно данному закону, государство оказывает поддержку инновационной деятельности в целях модернизации российской экономики, обеспечения конкурентоспособности отечественных товаров, работ и услуг на российском и мировом рынках, улучшения качества жизни населения. [1]

Согласно стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года инновационная активность организаций в 2016 году составит 15 %, а к 2020 году поднимется до 20 %. Это говорит о том, что в данном документе планируется значительно повысить долю организаций, осуществляющих технологические инновации (в 2015 году их доля составляла 9,3 %). [2]

В Кировской области реализуется “Стратегия социально-экономического развития Кировской области на период до 2020 года”, целью которой является перенаправление экономики региона на инновационный путь развития, увеличение уровня конкурентоспособности предприятий, обеспечение инвестиционной привлекательности области. [4]

В соответствии со “Стратегией социально-экономического развития Кировской области на период до 2020 года”, в целях перехода на инновационную модель развития экономики области реализуется политика развития научного потенциала области и создания инновационной инфраструктуры.

В субъекте реализуется Закон Кировской области “О развитии инновационной деятельности в Кировской области” в редакции от 18.06.2014 № 243-ЗО, в котором предусмотрено предоставление государственной поддержки предприятиям, осуществляющим инновации, в финансовых и нефинансовых формах.

Кировская область относится к числу регионов с низкой инновационной активностью, поэтому Правительству необходимо проводить политику, способствующую внедрению инноваций в хозяйственную деятельность государственных и частных предприятий. [3]

В 2009 году в Кировской области удельный вес субъектов малого предпринимательства, внедряющих технологические инновации, составлял 4,0 %. К 2011 году этот показатель увеличился на 1,5 %. Это означает, что число малых предприятий, осуществляющих инновации, растет, что положительно сказывается на экономике, так как инновационные разработки приводят к увеличению объема и качества производимой продукции и развитию малого бизнеса.

Таким образом, по России в целом и в Кировской области в частности принимаются меры, направленные на повышение уровня инновационной активности, увеличение объемов производства и продаж инновационных товаров, модернизацию хозяйствующих субъектов в различных отраслях.

Литература

1. www.consultant.ru – информационная база “Консультант”
2. www.gks.ru – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
3. www.rg.ru – официальный сайт Российской газеты
4. www.zsko.ru – официальный сайт Законодательного Собрания Кировской области
5. Социально-экономическая статистика: учебник для академического бакалавриата/ М. Р. Ефимова, А. С. Аброскин, С. Г. Бычкова, М. А. Михайлов; под ред. М. Р. Ефимовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014.
6. Статистика: учебник для бакалавров/ под ред. И. И. Елисевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014.

ВЛИЯНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НА ВЫБОР УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Анастасия Васильевна Косарева
Эл. почта: anastasii.kosarieva@mail.ru

Анализ как функция управления является основой процесса управления, т.к. он предшествует решениям и действиям, контролирует и обосновывает их, аргументирует мероприятия по повышению

эффективности деятельности организации при последующем принятии решений. В практической деятельности чаще всего применяют методы, основанные на анализе бухгалтерской отчетности: горизонтальный, вертикальный, трендовый, метод финансовых коэффициентов. Таким образом, сложившаяся практика экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия базируется на крайне ограниченных методах, которые не дают всей полной информации руководству для обоснованности управленческих решений и разработки качественных планов. [2]

Статистика же предлагает множество методов, которые в практике почти не используются. К ним относятся корреляционный, дисперсионный анализ, индексный и другие методы. Методы статистики применимы для всех направлений деятельности. [1]

В данной работе статистический анализ проведен с целью выявления факторов, влияющих на объемы продаж предприятия.

Объектом исследования является ОАО «Лактис», занимающееся производством молочной продукции. Это предприятие находится в Кировской области, входит в крупный агрохолдинг ОАО «Молоко».

В данной работе статистический анализ рассмотрен в двух аспектах: как инструмент принятия решения о покупке (что особенно важно при разработке сбытовой политики), и как инструмент принятия решений о производстве и продаже товаров. Таким образом, в проведенном исследовании можно выделить два этапа: изучение потребительских предпочтений и анализ объема продаж.

Процесс принятия решения о покупке включает следующие стадии: осознание проблемы, информационный поиск, предпокупочная оценка альтернатив, покупка, потребление, оценка по результатам потребления, освобождение. Существует множество факторов, влияющих на поведение потребителей и на принятие ими решения о покупке того или иного товара. Среди них факторы культуры, социальные факторы, психологические факторы, однако, ни со стороны покупателя, ни со стороны продавца в качестве инструмента принятия решения о покупке/продаже не рассматривается статистический анализ

С целью изучения потребительских предпочтений было проведено исследование методом анкетирования. В исследовании приняло участие 107 человек. Объем выборки был определен с помощью процентных величин (при отсутствии информации о вариации). Мнение

потребителей исследуется с заданной точностью $\pm 5\%$. Данное исследование проведено по товарам повседневного спроса, в частности по молочной продукции.

Результаты исследования сгруппированы в таблицы 1 и 2. В таблице 1 представлены данные о распределении респондентов по основному занятию на момент опроса и факторах, оказывающих влияние на принятие решения о покупке.

На основании данных, представленных в таблице 1, рассчитаны коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Коэффициент Пирсона равен 0,557, а коэффициент Чупрова равен 0,335. Это свидетельствует о наличии умеренной связи между основным занятием респондентов и факторами, оказывающими влияние на принятие ими решения о покупке.

Таким образом, работающие граждане при совершении покупки чаще всего обращают внимание на качество продукции, пенсионеры - на отзывы о товаре, студенты и безработные – на цену.

В таблице 2 представлены данные о распределении респондентов по материальному положению и факторах, оказывающих влияние на принятие решения о покупке.

Таблица 1

Распределение респондентов по основному занятию и факторы, влияющие на принятие решения о покупке

Распределение респондентов по основному занятию на настоящий момент	Факторы, оказывающие влияние на принятие решения о покупке					Итого
	Бренд	Качество	Цена	Наличие скидки на товар	Отзывы о товаре	
Работаю	15	51	6	3	7	82
Занят домашним хозяйством	-	-	-	-	-	-
Пенсионер	-	3	4	2	5	14
Учащийся, студент	-	2	3	1	-	6
Безработный	-	-	4	1	-	5
Итого	15	56	17	7	12	107

Таблица 2

Распределение респондентов по материальному положению и факторы, влияющие на процесс принятия решения о покупке

Распределение респондентов по материальному положению	Факторы, оказывающие влияние на принятие решения о покупке					Итого
	Бренд	Качество	Цена	Наличие скидки на товар	Отзывы о товаре	
Очень хорошее	1	-	-	-	-	1
Хорошее	1	4	-	-	2	7
Среднее	13	52	13	5	10	93
Плохое	-	-	3	1	-	4
Очень плохое	-	-	1	1	-	2
Итого	15	56	17	7	12	107

На основании данных, представленных в таблице 2, рассчитаны коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова, которые равны 0,486 и 0,279 соответственно. Данные показатели тоже свидетельствует о наличии умеренной связи между материальным положением потребителей и факторами, оказывающими влияние на принятие ими решения о покупке. Так потребители, оценившие свое материальное положение как очень хорошее, в первую очередь, обращают внимание на бренд, для потребителей с хорошим и средним материальным положением важнее всего оказалось качество продукции, а для потребителей с плохим и очень плохим материальным положением – цена и наличие скидки на товар.

Таким образом, непараметрические методы корреляционного анализа позволили установить зависимость между категорией респондентов и факторами, оказывающими влияние на потребительский выбор. Эти результаты необходимо учитывать производителю при разработке маркетинговой политики.

На втором этапе исследования проведен факторный анализ объемов продаж на предприятии с помощью статистических индексов. На основании данных об объемах производства и ценах по сравнимой товарной продукции были рассчитаны агрегатные индексы товарооборота, цен и физического объема за 2013-2014 гг. и за 2014-2015 годы (табл. 3)

Таблица 3

Индексный анализ товарооборота

Агрегатные индексы	2014/2013гг.	2015/2014гг.
Товарооборота	0,946	1,269
Физического объема	1,245	1,527
цены	0,760	0,916

В 2014 году товарооборот составил 94,6% от товарооборота 2013 года, при этом агрегатный индекс цены составил 0,760, а агрегатный индекс физического объема составил 1,245. В 2014 году по сравнению с 2013 товарооборот снизился, при этом наибольшее влияние на него оказало снижение цен на производимую продукцию.

В 2015 году товарооборот увеличился на 26,9% от уровня 2014 года, при этом агрегатные индексы цены и физического объема составили соответственно 0,916 и 1,527. В 2015 году товарооборот увеличился, и это в основном связано с увеличением объема выпуска продукции.

Таким образом, факторный анализ показывает, что рост товарооборота при ежегодном снижении цен возможен только за счет ускоренных темпов роста объемов производства в натуральном выражении.

Увеличить объемы продаж можно несколькими способами:

1. Реклама на радио, телевидении, в газетах.
2. Формирование позитивного имиджа предприятия: проведение пресс-конференций, благотворительность, участие в выставках и конкурсах, создание веб-сайта.
3. Совершенствование управления каналами распределения, в частности, мотивирование участников канала.
4. Изучение рынка и целевой аудитории и, в соответствии с полученными результатами, выпуск нового продукта, наилучшим образом удовлетворяющего потребности покупателей.
5. Выход на новые рынки сбыта.

Таким образом, статистика является важным инструментом для анализа как факторов, определяющих поведение покупателей, так и факторов, влияющих на экономическое состояние предприятий-продавцов той или иной продукции.

Литература

1. Шмойлова, Р. А. Практикум по теории статистики [Текст] : учеб. пособие / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова; под ред. Р. А. Шмойловой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2012 - 416 с

2. Воронцова, Н.Д. Экономический анализ трудовых показателей как часть принятия управленческих решений [Текст] / Н.Д. Воронцова // Экономика и предпринимательство - № 10 (ч.1). - октябрь 2015, с. 427 - 430

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Софья Николаевна Филатова

Эл. почта: sof.filatowa1995@yandex.ru

В Доктрине, утвержденной Президентом РФ в 2010 году, под продовольственной безопасностью подразумевают такое состояние экономики, при котором обеспечивается продовольственная независимость страны, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина пищевых продуктов, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни [1].

Уровень продовольственной безопасности определяется с помощью целой системы различных показателей, которые объединены в одном интегральном показателе - Индексе продовольственной безопасности. При расчете индекса анализируются три основные группы показателей, характеризующих:

1. Уровень доступности и потребления продуктов питания
2. Наличие и достаточность продуктов питания.
3. Уровень качества и безопасности продуктов питания.

В 2014 году Россия занимала в рейтинге стран мира по уровню продовольственной безопасности 40 место из 109 возможных — между Турцией и Венесуэлой. В категории «уровень доступности и потребления продуктов питания» страна заняла 33 место, в категории «наличие и достаточность продуктов питания» — 62 место, в катего-

рии «уровень качества и безопасности продуктов питания» — 30 место. По состоянию на 2015 год Россия потеряла 3 позиции и занимает 43 место. Мировым лидером по уровню продовольственной безопасности являются Соединённые Штаты Америки [5].

Современная модель российской экономики базируется преимущественно на экспорте сырья и топлива, а также крупномасштабном импорте продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья. Данная модель экономики вызывает опасения, особенно в настоящее время, когда продовольствие становится одним из основных факторов политического и экономического давления экономически развитых стран на Россию. Наиболее остро проблема продовольственной безопасности стала ощущаться при введении Россией отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности страны, когда под зарубежные санкции попала примерно половина всего объема российского импорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья для его производства [2].

Исходя из сложившихся на сегодняшний день условий, мы можем утверждать о том, что Россия не обладает в полной мере продовольственной независимостью, что негативно сказывается как на обеспечении населения продовольствием, так и на состоянии агропромышленного комплекса государства. В данном сегменте экономики наблюдается значительный недостаток собственных бюджетных средств, необходимых для финансирования отечественного сельского хозяйства [7].

Ежегодно план по выделению бюджетных средств для поддержки агропромышленного сектора экономики не выполняется [4]. В 2015 году он был недовыполнен на 11,9 млрд. рублей. Однако, наблюдается положительная тенденция по увеличению финансирования данной отрасли хозяйства. Так, по сравнению с 2014 годом, в 2015 году было выделено больше бюджетных средств на 28,26 млрд. руб. (15,7%). Чтобы достичь пороговых значений Доктрины продовольственной безопасности, необходимо увеличивать государственную поддержку сельского хозяйства, только в этом случае страна сможет реализовать свой огромный аграрный потенциал и занять достойное место на мировом агропродовольственном рынке.

Согласно Доктрине импорт продовольственных товаров не должен превышать 15 – 20% от их потребности, но для отдельных товаров (зерно, картофель) - 5 % [1]. В целом, доля самообеспечения населения России продовольствием находится на допустимом уровне (Табл. 1).

Таблица 1

Уровень обеспечения отечественными сельхозпродуктами в РФ, %

Наименование продукции	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Мясо	74,0	76,1	78,5	82,8	88,8
Молоко	81,5	80,2	77,5	78,6	80,4
Яйца	98,0	98,0	98,0	97,6	98,2
Картофель	113,0	97,5	99,4	101,1	105,1
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	93,2	88,7	88,2	90,2	93,7

Источник: Данные Росстата РФ

В последние годы по каждой группе продовольствия наблюдается положительная динамика отечественного производства, однако, в полной мере страна может обеспечить свое население только картофелем. Доля самообеспечения молоком увеличилась на 1,8 п. п. по сравнению с 2014 годом и в 2015 г. составила 80,4%, но этого недостаточно, чтобы достичь минимального уровня его производства – 90%, утвержденного Доктриной продовольственной безопасности РФ. Впервые в 2015 году производство мяса и мясопродуктов превысило (на 3,8 п. п.) минимальный уровень – 85%, необходимый для обеспечения населения данным видом продовольствия. По остальным видам продукции, представленным в таблице, импорт не превышает 5%.

В последнее десятилетие наблюдается тенденция увеличения производства сельхозпродукции (Рисунок 1). Только лишь 2012 году (по сравнению с 2011г.) произошло снижение продукции на 122,1 млрд. руб. (3,2%), но в последующие годы производство вновь увеличивается. Так, по сравнению с 2014 г., в 2015г. прирост сельхозпродукции составил 718,1 млрд. руб. (16,6%).

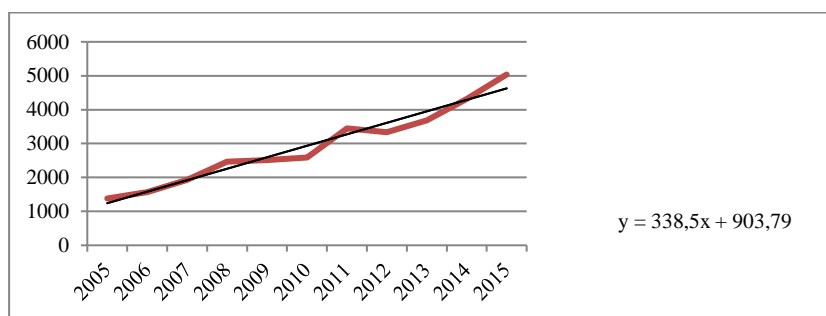


Рис. 1. Динамика производства сельхозпродукции

На основании полученного уравнения тренда, которое представлено на рисунке 1, спрогнозируем объем производства сельхозпродукции на ближайшие 3 года. Таким образом, мы получаем, что в 2016 году показатель достигнет значения 4965,79 млрд. руб., в 2017г. - 5304,29 млрд. руб., в 2018г. - 5642,79 млрд. рублей. Увеличение производства продукции сельского хозяйства способствует повышению одного из критериев продовольственной безопасности, а именно - физической доступности продовольствия.

В настоящее время уровень отечественного производства не в полной мере обеспечивает население необходимыми продуктами питания, в результате чего недостающую продукцию Россия импортирует из-за рубежа (Табл. 2).

После введения санкций против России сократилось количество импортируемых товаров, в большей степени это отразилось на продовольственных товарах. В течение всего анализируемого периода наблюдается снижение импорта мяса и мясопродуктов, причем в 2015 гг. произошло наиболее существенное снижение – на 0,6 млн. тонн (31,6 %). В последние 3 года просматривается тенденция снижения количества импортируемого молока и молокопродуктов и в 2015 году оно достигает наименьшего значения – 7 млн. тонн, причем в этот год произошло самое существенное снижение - на 2,1 млн. тонн (23,1%) по сравнению с данными предыдущего года. Также, в сопоставлении с 2014 годом, в 2015 году уменьшился импорт овощей и фруктов на 0,3 млн. тонн (10,3%) и на 0,3 млн. тонн (4,4%) соответственно.

Таблица 2

Импорт основных продовольственных товаров в РФ, млн. тонн

Наименование продукции	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015г. в % к 2014г.
Мясо и мясопродукты	2,7	2,7	2,5	1,9	1,3	68,4
Молоко и молокопродукты	7,9	8,5	9,5	9,1	7,0	76,9
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	3,2	2,8	2,8	2,9	2,6	89,7
Фрукты и ягоды	7	7,1	7,2	6,8	6,5	95,6

Источник: Данные Росстата РФ

Производство отечественной сельхозпродукции и импорт продовольствия определяют уровень потребления продуктов питания, в

России который характеризуется показателями, представленными в таблице 3.

Таблица 3

Потребление основных продуктов питания на душу населения в год в РФ, кг.

Наименование продуктов питания	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Рекомендуемые нормы	Отклонение (+,-) 2015г. от рекомендуемых
Хлебные продукты	119	119	118	118	118	96	22
Картофель	110	111	111	111	112	90	22
Овощи и бахчевые	106	109	109	111	111	140	-29
Фрукты	60	61	64	64	61	100	-39
Сахар	40	40	40	40	39	24	15
Мясопродукты	65	68	69	69	67	73	-6
Молокопродукты	246	249	248	244	239	325	-86
Яйца, шт.	271	276	269	269	269	260	9
Масло растительное	13,5	13,7	13,7	13,8	13,6	12	1,6

Источник: Данные Росстата РФ

Потребление таких видов продовольствия как овощи, фрукты, мясопродукты, молокопродукты не соответствует рекомендуемым рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания на 29кг, 39кг, 6кг и 86кг соответственно (по данным 2015 г.) [3]. Потребление других видов продуктов питания, представленных в таблице, соответствует нормам, причем по некоторым категориям товаров наблюдается значительное их превышение: картофель и хлебные продукты на 22 кг; сахар на 15 кг.

Но потребляемое продовольствие в отдельных случаях низкого качества. В 2015 году было проведено исследование качества отечественных и импортных товаров, поступивших на потребительский рынок, в результате которого получено, что в 2014 году 59,8% от количества отобранных образцов отечественных рыбных пресервов и консервов оказались ненадлежащего качества, в то время как импортных – 1,7%, ситуация с кондитерскими изделиями была обратной: импортные – 25,4% некачественных товаров, отечественные – 2,3%.

Возможность приобретения пищевых продуктов в объемах и ассортименте, не меньше установленных норм потребления, также является одним из главных критериев продовольственной безопасности и характеризуется показателями, представленными в таблице 4.

Таблица 4

Показатели экономической доступности продовольствия в России

Годы	Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума:		Величина прожиточного минимума, руб. в месяц;	Среднедушевые доходы населения, руб. в месяц	Отношение среднедушевого дохода к прожиточному минимуму (пороговое значение – более 3,5)	Удельный вес расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов домохозяйств
	млн. чел.	в % от общей численности населения				
2010	17,7	12,5	5688	18958,4	3,3	29,6
2011	17,9	12,7	6369	20780,0	3,3	29,5
2012	15,4	10,7	6510	23221,1	3,6	28,1
2013	15,5	10,8	7306	25928,2	3,5	27,7
2014	16,1	11,2	8050	27766,6	3,4	28,4
2015	19,1	13,3	9701	30224,5	3,1	31,3

Источник: Данные Росстата РФ

Начиная с 2012 года, увеличивается численность населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, так по сравнению с 2014 годом произошло увеличение на 3 млн. человек (18,6%) и данный показатель достиг уровня – 19,1 млн. человек (13,3% от общей численности населения, в то время как верхняя граница порогового значения 6 %). Показатель превысил допустимые рамки в 3,1 раз. Отношение среднедушевых денежных доходов населения к прожиточному минимуму в 2015 году составило 3,1 раза, что ближе к пороговым значениям, чем доля тех граждан, которые не получают минимального необходимого дохода. Согласно Римской декларации устойчивый прогресс в искоренении бедности – решающий фактор улучшения доступа к продовольствию [8].

Также стоит отметить, что стоимость продовольствия, входящего в состав потребительской корзины, с каждым годом увеличивается, и в 2015 году она повысилась на 14 %, по отношению к прошлому году.

С 2013 года увеличиваются расходы домохозяйств на продукты питания, что свидетельствует о снижении уровня жизни населения в России. Доля расходов на питание в структуре потребительских расходов домашних хозяйств на 2015 год составила 31,3%. Среднедушевой доход по России за этот год была равен 30224,5 рублей. Таким образом, на продукты питания у населения России в среднем уходило

9460,3 руб. в месяц, в то время как величина прожиточного минимума составила 9701 рубль. Исходя из этого, делаем вывод, что 13,3% населения нашей страны не в состоянии обеспечить себя продуктами питания в должной мере. Такая негативная тенденция прослеживается на протяжении последних лет.

В разрезе регионов продовольственная безопасность находится на разных уровнях. Динамика уровня продовольственной безопасности в Кировской области при применении балльной методики, разработанной Д. Г. Оловянниковым, представлена на рисунке 2.

На протяжении всего анализируемого периода уровень продовольственной безопасности Кировской области находится на низком уровне, наиболее близок к допустимому он был в 2008 г. При этом коэффициент достаточности потребления находится на допустимом уровне, что в значительной степени связано с потреблением наиболее калорийных продуктов. Также стоит отметить, что в последние годы существенно повысилось качество потребляемых продуктов питания. Начиная с 2011 г. импорт продовольствия существенно превысил экспорт, что негативно сказывается на уровне безопасности. Значительный прирост объемов импорта продовольствия в область приходится на свежие овощи и фрукты. Экономическая доступность продовольствия в течение всех рассматриваемых лет находилась на низком уровне. В условиях действия экономических санкций появляется реальная возможность у региональных сельскохозяйственных товаропроизводителей занять пустующую нишу на рынке. Однако без совместных усилий производителей и органов власти проблему обеспечения продовольственной безопасности не решить, так как ряд проблем носит системный характер [6].



Рис. 2. Уровень продовольственной безопасности Кировской области

Зарубежные санкции стали дополнительным импульсом для развития сельского хозяйства и показали, что государство обязано постоянно поддерживать данную отрасль народного хозяйства, а не только в момент возникновения определенных обстоятельств. Поэтому вне зависимости от ослабления или снятия зарубежных санкций ориентация аграрной сферы экономики на скорейшее достижение продовольственной независимости, а также обеспечение экономической доступности продовольствия, отвечающего требованиям и стандартам качества должны быть приоритетными направлениями социально – экономического развития России.

Главным индикатором экономического развития любой страны считается валовой внутренний продукт, поскольку он отражает благосостояние населения, возможности развития предприятий и производств, конкурентоспособность страны на мировой арене и др. Поэтому для выбора правильной стратегии социально-экономического развития, правительству необходимо знать, какова роль отрасли сельского хозяйства при формировании ВВП. Исходя из важности данной проблемы, проведем исследование показателей, применяемых при оценке уровня продовольственной безопасности, которые оказывают наибольшее влияние на изменение объемов ВВП, за последние одиннадцать лет (2006 – 2015 гг.) с использованием метода корреляционно-регрессионного анализа.

Валовой внутренний продукт, млрд. руб. (Y) примем за результативный признак, тогда в качестве факторных признаков будут:

1. Импорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, млрд. долларов США (X_1);
2. Экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, млрд. долларов США (X_2);
3. Индекс потребительских цен на продовольственные товары (декабрь к декабрю предыдущего года), % (X_3);
4. Среднегодовая численность занятых в отрасли сельского хозяйства, тыс. чел (X_4);

С помощью программы Excel мы провели корреляционный анализ, в результате которого получили, что факторы X_1 и X_2 являются мультиколлениарными. Поэтому показатель импорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, так как он имеет меньшую связь с результативным признаком, не включаем в модель, на основе которой будет проводиться регрессионный анализ, позволяющий количественно оценить взаимосвязь факторов.

Коэффициент множественной корреляции равен 0,969, а это значит, что все признаки, включенные в модель, находятся в тесной взаимосвязи. R-квадрат, равный 0,9389, свидетельствует о верном построении модели, которая объясняет почти всю изменчивость валового внутреннего продукта. Также, зная R^2 , можно рассчитать коэффициент множественной детерминации:

$$D = R^2 \times 100\% = 0,9389 \times 100\% = 93,89\%$$

Он показывает, что на 93,89% вариация валового внутреннего продукта обусловлена изменением выбранных факторов, а на долю других факторов приходится 6,11 %.

Связь между ВВП и факторами, представленными в модели, описывается уравнением:

$$Y = - 4881,8 + 4149,4 x_2 + 95,9 x_3 - 0,49 x_4$$

Коэффициент регрессии $a_2 = 4149,4$ свидетельствует о том, что при увеличении экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья на 1 млрд. долл. США, объём ВВП увеличивается на 4149,4 млрд. рублей (при условии постоянства других факторов). Коэффициент $a_3 = 95,9$ демонстрирует, что изменение индекса потребительских цен на продовольственные товары на 1 % приводит к снижению объёма ВВП в среднем на 95,9 млрд. руб. (при условии постоянства других факторов). Коэффициент $a_4 = - 0,49$ характеризует обратную связь между объёмом ВВП и среднегодовой численностью занятых в отрасли сельского хозяйства, так при увеличении числа занятых на 1 тыс. человек, показатель снижается на 0,49 млрд. руб. (при условии постоянства других факторов).

Таким образом, для достижения продовольственной безопасности и независимости страны, необходимо увеличить финансирование сельского хозяйства, повышать объёмы производства и конкурентоспособность отечественных продовольственных товаров и сырья, что позволит снизить зависимость от зарубежных поставщиков и наиболее полно снабдить население качественным продовольствием.

Литература

1. Указ Президента РФ от 30.01.2010 N 120 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации"
2. Указ Президента РФ от 06.08.2014 N 560 (с изм. от 29.06.2016) "О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации"

3. Приказ Минздрава России от 19.08.2016 N 614 "Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания"
4. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет». Режим доступа: <http://budget.gov.ru/>
5. Информационно-аналитический портал «Гуманитарные технологии». Режим доступа: <http://gtmarket.ru>
6. Наговицына Э.В., Давыдова Ю.В. Балльная методика оценки состояния продовольственной безопасности Кировской области // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-6. – С. 1258-1262
7. Официальный интернет – портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
8. Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности и План действий Всемирной встречи на высшем уровне по проблемам продовольствия, Рим, 13 ноября 1996 г.
9. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ С 2009-2-15 ГГ.

Юлия Александровна Балина

Эл. почта: balina-yulya.ru@yandex.ru

Кризис российской экономики, первые проявления которого стали заметны еще два-три года назад, в 2014-м году развернулся в полную силу. Такое заявление сделал Министр финансов Антон Силуанов на расширенном заседании коллегии Министерства финансов 2015 г. Кризисные явления стали заметны как для экономики в целом, так и для простых россиян, в том числе для жителей Республики Алтай.

Несмотря на рост такого показателя, как ВРП (по данным Росстата), на сегодняшний день одним из наиболее ощутимых последствий экономического кризиса в Республике Алтай является снижение уровня жизни населения.

Ввиду отсутствия единого обобщающего показателя, характеризующего уровень жизни населения, для его анализа рассчитывается целый ряд статистических показателей, отражающих различные стороны данной категории и сгруппированных в следующие основные блоки:

- показатели доходов населения;
- показатели расходов и потребления населением материальных благ и услуг;
- сбережение;
- показатели накопленного имущества и обеспеченности населения жильем;
- показатели дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности;
- социально-демографические характеристики;
- обобщающие оценки уровня жизни населения.

В рамках данной работы будут рассмотрены показатели доходов и расходов населения в Республике Алтай в период с 2009 по 2015 гг., а также прослежена дифференциация доходов населения.

Для начала определим изменение реальных денежных расходов и доходов в % к соответствующему периоду. (Таблица 1)

Таблица 1

Денежные доходы и потребительские расходы в среднем на душу населения, руб.

Год	Потребительские расходы (у) в среднем на душу населения, руб.	Денежные доходы (х) в среднем на душу населения, руб.	Изменение реальных потребительских расходов (в % к предыдущему периоду)	Изменение реальных денежных доходов (в % к предыдущему периоду)
2009	5567,00	11563,05	-	-
2010	6172,20	12696,54	110,87	109,8
2011	7179,00	13057,54	116,31	102,84
2012	7891,70	13745,54	109,93	105,27
2013	8358,00	14142,04	105,9	102,9
2014	10567,30	15877,03	126,43	112,27
2015	11740,40	16733,03	111,1	105,4

В 2009 г. среднедушевой доход в регионе составил 11 563,05 руб., к 2015 г. значение данного показателя возросло до уровня 16 733,03 руб. Наибольший прирост среднедушевого дохода наблюдается в 2014 г. относительно уровня 2013 г. – 12,27 %. В среднем ежегодно данный показатель прирастал на 6,4 %.

Также можно отметить, что Республика Алтай в 2015 г. занимала лишь 11 место по среднедушевым денежным доходам среди регионов Сибирского Федерального округа (Рисунок 1), опережая лишь Республику Тыву.

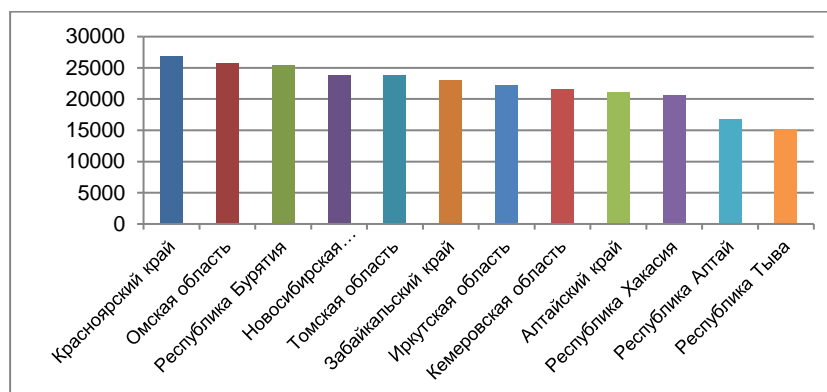


Рис. 1. Доходы на душу населения среди регионов Сибирского Федерального округа в 2015 г.

Наглядно динамика среднедушевых расходов и доходов республики Алтай с 2009 по 2015 гг. представлена на рисунке 2:

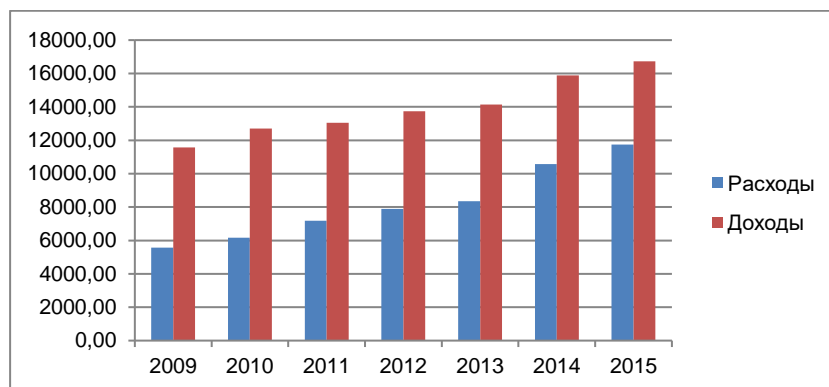


Рис. 2. Динамика среднедушевых расходов и доходов в Республике Алтай за 2009-2015 гг., руб.

Что касается расходов, то значение этого показателя на протяжении исследуемого периода стабильно возрастало. Наибольший прирост - 26,43 % - был достигнут в 2014 году.

Под дифференциацией доходов населения понимают реально существующие различия в уровне доходов населения, в значительной степени, предопределяющие социальную дифференциацию в обществе, характер его социальной структуры.

Основными показателями позволяющими оценить дифференциацию доходов населения в регионе являются:

- среднедушевой доход;
- модальный доход;
- медианный доход;
- коэффициент фондов;
- децильный коэффициент;
- коэффициенты Лоренца и Джини;
- промежуточный минимум;
- уровень бедности.

Найдем эти показатели на основании среднедушевого дохода.

Теперь перейдём непосредственно к анализу показателей, характеризующих дифференциацию доходов населения. Рассмотрим

наиболее часто применяемые показатели, а именно: децильный коэффициент дифференциации доходов населения, коэффициент фондов и коэффициент Джини.

Таблица 2

Показатели дифференциации доходов в республике Алтай

Показатель	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Среднедушевой доход	11563,1	12697	13058	13746	14142	15877	16733
Модальный доход	3344,89	3224,9	3000	3149,9	3098,9	12510	13333
Медианный доход	8191,47	10156	11152	11510	11960	13731	14892
Коэффициент фондов	6,1	5,12	4,02	2,93	3,05	3,47	3,39
Децильный коэффициент	12,75	2,73	2,34	0,51	0,78	1,69	1,74
Коэффициент Лоренца	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент Джини	0,344	0,374	0,369	0,369	0,366	0,367	0,354
Промежуточный минимум	7138	5884	6157	6817	7300	8508	9627
Уровень бедности	33,7	20,8	19,5	22,9	22	28	26

Рассмотрим децильный коэффициент дифференциации доходов населения Республики Алтай за 2009-2015 гг. (рисунок 3)

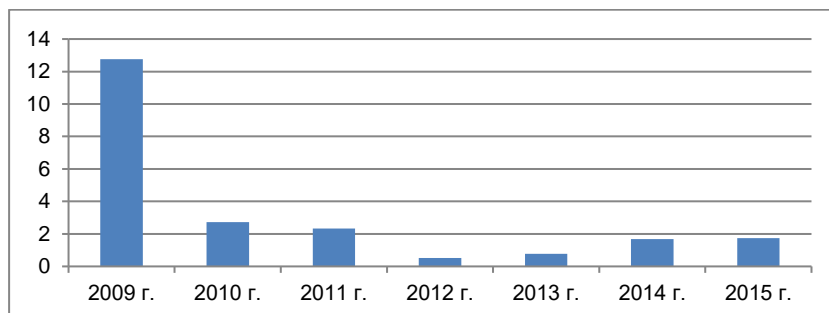


Рис. 3. Динамика децильного коэффициента дифференциации доходов населения Республики Алтай, в разгах

За рассматриваемый период динамика децильного коэффициента подвергалась значительным колебаниям. Таким образом, мы получили, что в 2009 г. минимальные доходы среди 10 % самых богатых жителей региона превышали максимальные доходы 10 % наименее обеспеченного населения в 12,75 раз, а к 2015 г. это различие сократилось до 1,74 раз.

Более точным показателем дифференциации доходов населения выступает коэффициент фондов, определяемый как отношение среднего дохода 10% богатых к среднему доходу 10% бедных.

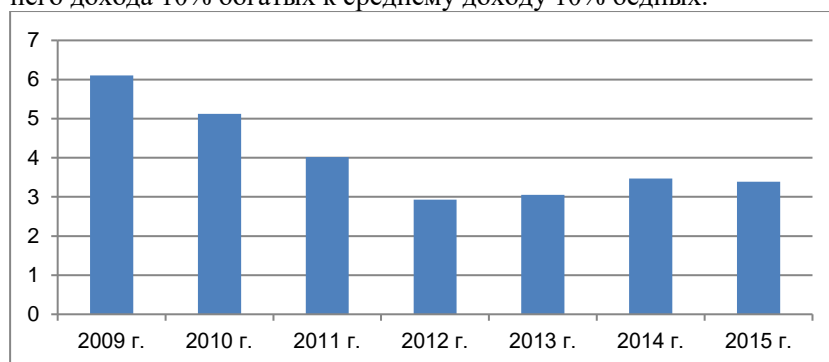


Рис. 4. Динамика коэффициента фондов в Республике Алтай за 2009-2015 гг.

По общим тенденциям динамика коэффициента фондов очень похожа на динамику децильного коэффициента дифференциации доходов населения Республики Алтай. Наибольшее значение коэффициента фондов приходится на 2009 год и составляет 6,1 раза, а наименьшее значение наблюдается в 2012 году и составляет 2,93 раз.

Рассмотренные коэффициенты вычисляются на основе данных по крайним группам населения (бедным и богатым). Более корректными считаются показатели дифференциации, построенные на основе всего распределения населения по доходам. К таким показателям относится коэффициент Джини, который наиболее часто применяется на практике.

Рассмотрим динамику данного коэффициента с 2009 по 2014 год (рисунок 5).

Исходя из данных можно отметить, что наибольший "пик" неравенства распределения доходов достигнут в 2010 г., в последующий период наблюдается тенденция к уменьшению коэффициента Джини, свидетельствующая о сглаживании неравенства распределения доходов.

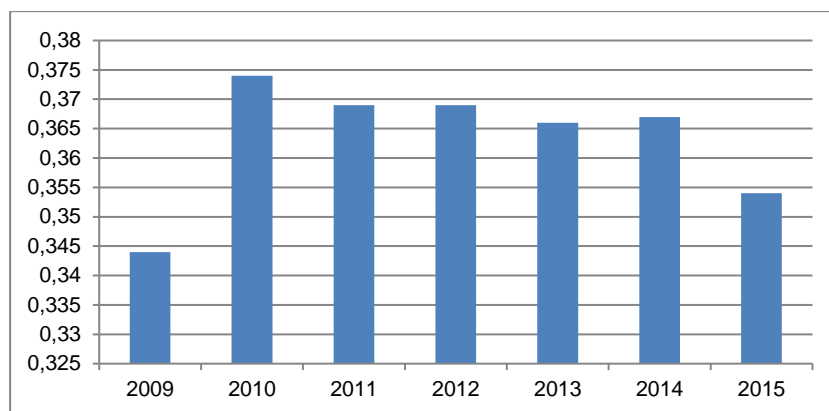


Рис. 5. Динамика коэффициента Джини в Республике Алтай за 2009-2014 гг.

Теперь нужно проверить, зависит ли уровень расходов от уровня доходов населения. Для этого проведем эконометрическое исследование.

В работе будем использовать степенную модель. Характеристики этой модели указывают, что она несколько лучше линейной функции описывает взаимосвязь переменных:

$$y = a * b^x$$

Для начала мы должны преобразовать линейную модель $y = a + b^x$ к степенному виду. Необходимо провести процедуру линеаризации переменных, которая производится путем логарифмирования обеих частей уравнения (Таблица 3).

Производим необходимые расчеты:

Таблица 3

Год	Потребительские расходы (y) в среднем на душу населения, руб.	Денежные доходы (x) в среднем на душу населения, руб.	lgy (Y)	lgx (X)
2009	5567,00	11563,05	3,75	4,06
2010	6172,20	12696,54	3,79	4,10
2011	7179,00	13057,54	3,86	4,12
2012	7891,70	13745,54	3,90	4,14
2013	8358,00	14142,04	3,92	4,15
2014	10567,30	15877,03	4,02	4,20
2015	10941,40	16733,03	4,04	4,22
Итого:	56676,60	97814,77	27,27	29,00
Среднее:	8096,66	13973,54	3,90	4,14

Определим параметры параметры а и b по имеющимся формулам (Таблица 4):

$A = \bar{Y} - B * \bar{X}$	$B = \frac{(\overline{XY} - \bar{Y} * \bar{X})}{\overline{X^2} - \bar{X}^2}$	$a = 10^A$	$b = 10^B$
-4,76	2,09	1,073E-05	123,52

Проведя процедуру линеаризации, получаем нашу функцию:

$$y = (1,073E - 05) * x^{2,09}$$

Подставляя в данное уравнение фактические значения x, получаем теоретические значения результата \hat{y}_x . (Таблица 5)

Таблица 5

XY	Y^2	X^2	Yтеор.	Y-Yтеор.
15,22	14,03	16,51	5434,2	132,80
15,55	14,37	16,84	6608,264	-436,06
15,87	14,87	16,94	7007,391	171,61
16,13	15,19	17,12	7801,949	89,75
16,28	15,38	17,23	8280,119	77,88
16,90	16,19	17,65	10547,79	19,51
17,19	16,56	17,84	11772,38	-31,98
113,14	106,59	120,13	57452,10	23,50
16,16	15,23	17,16		

Для определения силы и направления связи между переменными находим коэффициент Корреляции (r_{yx}):

$$r_{yx} = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma_x^2} = 0,99$$

Коэффициент Корреляции указывает на наличие весьма высокой связи между доходами и расходами, к тому же между этими переменными существует прямая зависимость.

Для определения доли зависимости потребительских расходов от денежных доходов найдем коэффициент детерминации (R):

$$R = r_{xy}^2 = 0,98$$

На основании этого показателя можно судить о том, что на 98 % потребительские расходы зависят от доходов, и лишь на 2 % от прочих факторов, неучтенных в модели.

С помощью критерий Фишера оценим качество регрессионной модели (F):

$$F = \frac{R}{1 - R} * (n - 2) = \frac{0,98}{1 - 0,98} * (7 - 2) = 355,67$$

Значение $F_{\text{факт}} = 355,67$ превышает табличное значение $F_{\text{табл}} = 6,61$, что говорит о надежности уравнения при уровне значимости $\alpha = 0,05$. Таким образом, модель пригодна для анализа.

Чтобы определить качество регрессионной модели, определим среднюю величину ошибки аппроксимации (A) для всей совокупности результирующей переменной.

$$A = \frac{Y - \hat{Y}}{Y} * 100\% = 2,38$$

Следовательно, в среднем теоретическое значение \hat{y} отклоняется от фактических на 2,38 %, и это еще одно подтверждение того, что подобранная нами модель в полном объеме отражает исходные данные.

По данным эконометрического исследования между потребительскими расходами и денежными доходами населения была выявлена прямая зависимость и очень сильная взаимосвязь.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в Республике Алтай все еще присутствует, но уменьшается степень неравномерного распределения доходов в обществе, о чем свидетельствует снижение значений коэффициента фондов, децильного коэффициента дифференциации доходов населения, а также коэффициента Джини.

Литература

1. Бутаева, К.О. Инвестиции, бизнес и право [Электронный ресурс] / К.О. Бутаева, В.Г. Ключищева. — Воронеж: 2010. — Режим доступа: <http://www.ibl.ru/konf/130510/1.html>
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] / — Электрон.журн. — Республика Алтай: Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst84/DBInet.cgi>
3. Левашов, В.И. Социальная политика доходов и заработной платы /В.И. Левашов. — М: Центр экономики и маркетинга, 2014. — 360 с.

4. Докаев, В.Д. Экономический кризис 2014/2015 в России: причины и последствия /В.Д. Докаев, Х.А. Вазаров. — Молодой ученый. — 2016. — С. 480-485с.

5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Алтай [Электронный ресурс] /. — Электрон.журн. — Республика Алтай: 1999. — Режим доступа: http://statra.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/statra/ru/statistics/standards_of_life/

6. Дмитриева, Н.В. Влияние экономического кризиса на уровень жизни населения России /Н.В. Дмитриева, К.В. Желнова. — Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XXXII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 5(32). — Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. — 390с.

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ И СТАТИСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ДОЛЕЙ СТРУКТУРЫ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ ВМЕСТЕ С ДИФФЕРЕНЦИАЦИЕЙ ДОХОДОВ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ И КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Иван Викторович Козлов
Эл. почта: froxhanur@ya.ru

Введение

Целью исследования является определение особенностей формирования структуры доходов Республики Алтай в сравнении с другим регионом России(Красноярский край).

Были поставлены следующие задачи:

- Определение структуры доходов населения Республики Алтай;
- Определения влияния структуры доходов населения на дифференциацию доходов по слоям населения Республики Алтай;
- Сравнительный анализ структуры доходов населения и основных факторов формирования дифференциации доходов населения.
- Выявление зависимости эффективности экономики и значимости долей структуры доходов населения в связи с дифференциацией доходов.

В процессе проведения исследования использовались такие ресурсы статистической информации, как satra.ru, gks.ru, knoema.ru. Статистическая информация по приведенным показателям взята за период с 2003 по 2013 годы.

Ниже представлена сводная таблица данных по концентрации и структуре доходов Республики Алтай.

Таблица 1

Концентрация и структура доходов РА

Год	Концентрация		Структура доходов				
	Г.джин	Дец.К.	ОГ	Предп.	Собств.	Соц.	Другие
2013	0.342	6.77	40,9	8,7	2,9	29,4	18,1
2012	0.3448	6.9	38,6	10,5	2,2	28,2	20,5
2011	0.3452	6.92	34,2	10,1	1,7	26,8	27,2
2010	0.3488	7.08	32,9	10,3	3,4	26,2	27,2
2009	0.322	5.94	38,0	10,1	2,1	19,9	29,9
2008	0.336	6.48	37,2	13,7	2,3	16,9	29,9
2007	0.3244	6.06	43,8	14,5	3,9	19,2	18,6
2006	0.3064	5.45	44,7	11,9	4,5	19,2	19,7
2005	0.3072	5.46	43,0	9,3	5,0	19,2	23,5
2004	0.302	5.26	44,2	10,7	5,8	18,3	21,0
2003	0.3	5.24	42,7	10,1	7,1	18,2	21,9

Определение структуры доходов населения Республики Алтай

На диаграмме 1 наглядно показаны усредненные (за последние 11 лет) доли основных источников доходов населения Республики Алтай.

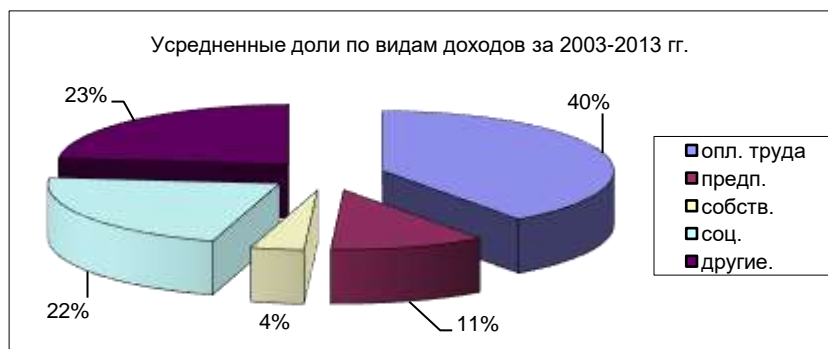


Диаграмма 1

Вклад каждого источника в общий объем доходов для Республики Алтай представлен на диаграмме 2.

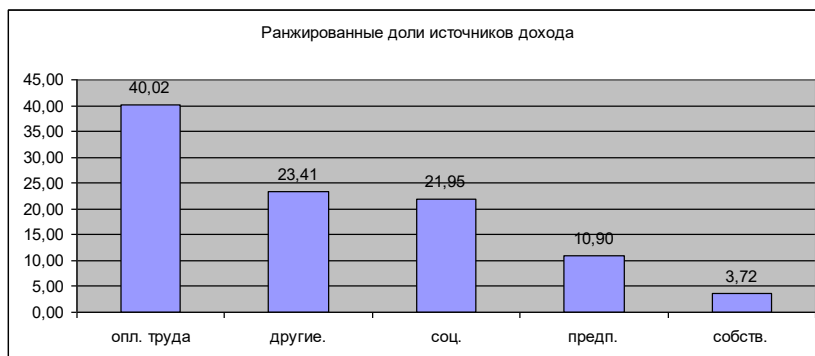


Диаграмма 2. Ранжированные доли источников дохода по РА

Основной вклад в формирование дохода населения делает оплата труда, на втором месте стоят другие источники, далее – социальные поступления, доходы от предпринимательской деятельности и собственности.

Определения влияния структуры доходов населения на дифференциацию доходов по слоям населения Республики Алтай

Для решения данной задачи произведен парный регрессионный анализ (по каждому показателю) зависимости децильного коэффициента от доли каждого источника формирования доходов населения.

Таблица 2

Значимость долей в дифференциации доходов

	ОТ	Предп.	Собств.	Соц.	Другие
Ср.доля, %	40,02	10,9	3,72	21,95	23,41
Детерм., %	66	3,54	65	63	6,76
Направленность связи	-	+	+	-	+

Чем выше оплата труда и социальная помощь, тем более «сглаживается» разрыв между верхним и нижним децилем. Данные источники доходов играют важную роль в снижении экономического разрыва внутри населения.

Определенно, доходы от собственности, хотя и занимают наименьшую долю в формировании общего объема, прямо связаны с децильным коэффициентом, что свидетельствует о владении данным источником малой доли населения с высоким уровнем дохода.

Доходы от предпринимательской деятельности не оказывают существенного влияния на значение децильного коэффициента.

Несмотря на относительно большую величину доли других доходов, их влияние на децильный коэффициент статистически не значимо. Данный факт объясняется спецификой источника и «непрозрачностью» величины реально располагаемых денежных средств на руках населения.

Благодаря подобной специфике распределения доходов Республика Алтай имеет сравнительно низкие показатели концентрации доходов населения.

Таблица 3

Коэффициент Джини по РФ (gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi)

1992	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
РФ	0,397	0,403	0,409	0,409	0,415	0,422	0,421	0,421	0,421	0,417	0,42

Сравнительный анализ структуры доходов населения и основных факторов формирования дифференциации доходов населения

Республика Алтай является аграрным регионом со слабо развитой промышленностью, а также дотационным регионом. Развит социальный сектор.

Для демонстрации специфики региона и наличия специфических зависимостей децильного коэффициента от характерной значимости доли дохода произведен сравнительный анализ рассматриваемых показателей. Регионом для сравнения был выбран Красноярский край по причине коренного отличия экономического устройства. Для региона рассчитаны аналогичные показатели.

Сравнивая Красноярский край и Республику Алтай по значимости долей структуры доходов можно сказать, что для Республики такие источники, как социальные выплаты и другие источники доходов имеют намного большую значимость для дифференциации доходов населения, чем это присутствует у Красноярского края.

Таблица 4

Концентрация и структура доходов Красноярского края

Год	Концентрация		Структура доходов				
	И.джин	Дец.К.	ОТ	Предп.	Собств.	Соц.	Другие
2013	0,423	9.39	51,2	10,8	3,7	19,9	14,4
2012	0,425	9.41	52,0	13,7	3,0	19,2	12,1
2011	0,426	9.64	51,0	10,7	2,5	19,3	16,5
2010	0,426	9.64	52,0	9,8	2,8	19,1	16,3
2009	0,428	9.68	49,4	9,9	2,0	15,5	23,2
2008	0,434	9.96	48,7	10,8	2,3	13,1	25,1
2007	0,435	10.19	48,3	9,1	3,2	12,0	27,4
2006	0,413	8.89	52,6	10,5	4,2	13,0	19,7
2005	0,404	8.44	52,1	11,0	7,8	12,3	16,8
2004	0,402	8.4	53,2	11,0	8,2	11,5	16,1
2003	0,403	8.42	51,0	11,7	8,7	12,4	16,2

Таблица 5

Значимость долей в дифференциации доходов

	Оплата труда	Доходы от предпр.	Доходы от собств.	Соц. выплаты	Другие
Ср. доля, %	51,04	10,8	4,4	15,21	18,53
Детерм., %	0.55	0.15	0.83	0.15	0.3
Направленность	-	+	+	-	+

Объясняется это тем, что экономика Республики Алтай имеет меньшую эффективность. Весьма важное место в структуре доходов населения занимают социальные выплаты (как говорилось ранее, регион – дотационный), весом тот факт, что Красноярский край, как промышленный регион, способен предоставить большее количество рабочих мест с относительно высокой заработной платой. Население Республики Алтай, имея более развитый аграрный комплекс, по большей части живет за счет сельского хозяйства и деятельности домохозяйств. По этой причине доля других доходов высока.

В связи с большей ролью социальных выплат и развитым источником других доходов, индекс Джини и децильный коэффициент имеют относительно малое значение (в сравнении со средним по России), население менее дифференцировано по среднедушевым доходам.

Таким образом, экономическая эффективность региона и значимость долей структуры доходов населения для дифференциации доходов имеют определенную зависимость.

Литература

1. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов / Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 311 с.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] /. — Электрон.журн. — Республика Алтай: Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst84/DBInet.cgi>
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Алтай [Электронный ресурс] /. — Электрон.журн. — Республика Алтай: 1999. — Режим доступа: http://www.statra.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/statra/ru/statistics/standards_of_life.cgi
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] /. — Электрон.журн. — Республика Алтай: Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi>

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ ЗА 2010-2015 г.

Наира Воскановна Манукиян
Эл. почта: nairka2597@mail.ru

Общепризнанно, что изменение экономического и социального климата в регионах с депрессивным состоянием возможно только при участии достаточно большого числа малых предприятий. Какие бы конкретные цели ни преследовала региональная политика, главным условием её успеха всегда является мобилизация местного предпринимательства. Поэтому сектор малого бизнеса может рассматриваться как барометр, показывающий насколько здоровый и конкурентный деловой климат существует в регионе. Конкурентный деловой климат является важнейшей предпосылкой устойчивого экономического роста республики.

В современных условиях малые и средние предприятия относятся к числу необходимых элементов экономической системы страны, поскольку этот сектор оказывает существенное влияние на темпы экономического роста, структуру и качество валового внутреннего продукта.

Малый и средний бизнес играет важную роль в любой стране: он

обеспечивает занятость населения, порождает здоровую конкуренцию, насыщает рынок новыми товарами и услугами и обеспечивает нужды крупных предприятий.

В экономически развитых странах мира число малых и средних предприятий превышает 80% от общего числа предприятий. Здесь сосредоточены две трети экономически активного населения, производится более половины валового внутреннего продукта.

Россия существенно уступает странам с развитой рыночной экономикой по общей численности малых и средних предприятий. Если доля малых предприятий в экономически развитых странах составляет 50-60% валового внутреннего продукта, то в России этот показатель составляет 10-11%, в Республике Алтай данный показатель составляет - 9,4%.

В настоящее время значительная доля всех занятых в экономике республики работают на малых предприятиях. В Республике Алтай, так же, как и в России в целом, отсутствует единая тенденция изменения числа малых предприятий. Официальные данные говорят о том, что влияние кризиса на малый бизнес было негативным. Множество предпринимателей полностью зависели от импорта, используя его для дальнейшей перепродажи или в качестве производственного сырья. Резкое обесценение рубля превратило многие сделки в убыточные.

Таблица 1

Численность предприятий малого и среднего бизнеса

	Всего	Юридические лица		Всего	Индивидуальные предприниматели		Всего
		Малое предприятие	Среднее предприятие		Малое предприятие	Среднее предприятие	
Россия	288101	238796	19980	258776	28953	372	29325
СФО	31105	25246	1787	27033	4018	54	4072
Республика Алтай	25	19	3	22	3	0	3

В результате реализации комплекса мероприятий Подпрограммы "Развитие малого и среднего предпринимательства в Республике Алтай" субъекты малого и среднего предпринимательства

должны устойчиво занять в структуре региональной экономики следующие направления деятельности:

- на уровне сельских поселений - обеспечение жителей товарами и услугами первой необходимости, производство, закупка, переработка и реализация продукции сельского хозяйства, а также производство полуфабрикатов для интегрирующих предприятий;

- на уровне городского округа и муниципальных районов - обеспечение товарами и услугами жителей своего и других муниципальных районов и городского округа, производство на принципах субподряда товаров и услуг для крупного бизнеса, функционирование помимо предприятий, осуществляющих указанные виды деятельности, конкурентоспособных малых и средних инновационных предприятий, предприятий интеграторов, эффективных объединений из малых и средних предприятий с гибкой организацией бизнеса, обеспечивающей возможность изменения направлений отдельных производств в зависимости от изменения конъюнктуры рынка.

Взаимодействие крупной и средней промышленности Республики Алтай с предприятиями малого бизнеса, работающими вне городского округа, будет способствовать решению социальной задачи трудоустройства жителей поселений, постепенному выводу развитию промышленности в муниципальных районах на основе экономической целесообразности.

Ключевой проблемой при становлении и развитии малого инновационного наукоемкого бизнеса и предпринимательства является отсутствие системообразующих предприятий в сфере высоких технологий, которые являлись бы заказчиками научных разработок, комплектующих материалов и изделий, программного обеспечения, сервисных услуг и другой продукции для предприятий малого и среднего бизнеса.

На диаграмме 1 представлен анализ динамики основных экономических показателей деятельности предприятий малого и среднего бизнеса предприятий в Республике Алтай.

Оценивая динамику развития предпринимательства в Республике Алтай за 2010-2015гг. можно привести следующие показатели развития:

За период 2010- 2015 гг. количество предприятий среднего и малого бизнеса возросло с 2093 ед. в 2010 г. до 2583 ед. в 2015г. При этом значительный рост количества предприятий наблюдается в 2012г. Рост составил относительно 2011г. 15,2 %.

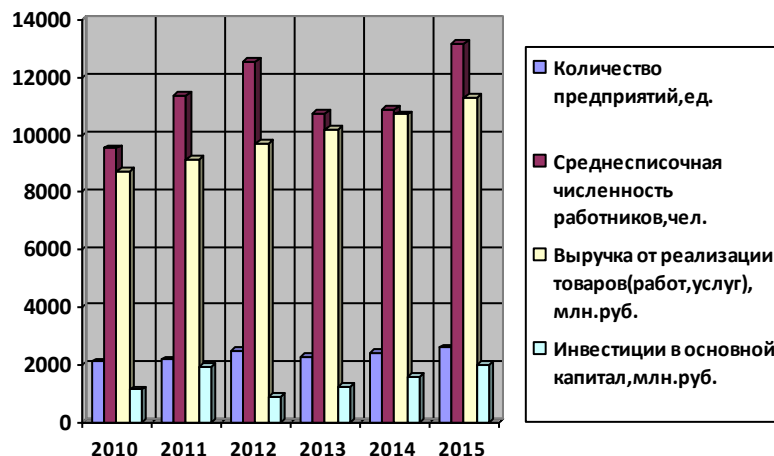


Диаграмма 1. Динамика основных экономических показателей деятельности

За период 2010 по 2015 гг. стабильно увеличивается численность занятых. Количество основного персонала в анализируемом периоде увеличилось с 9545 чел. в 2010 г. до 13173 чел. 2015 г., что составляет 3628 чел. или 13,8%. Средний темп прироста при этом составил 2,76%.

Анализируя выручку предприятий можно сказать, что она возросла на 29,2 % с 8750 млн. руб., в 2010 г. до 11304 руб. в 2015 г., что свидетельствует о положительной динамике.

Это говорит о том, что темпы прироста оборотов у субъектов малого и среднего бизнеса адекватны по сравнению с экономикой в целом.

Устойчивый рост инвестиций в основной капитал за период 2010 – 2015 гг. является положительным моментом. В анализируемом периоде этот показатель увеличился с 1128 млн. руб. в 2010 г. до 1989 млн. руб. в 2015 г., что составляет 76,3 %.

Выявленная в данном случае тенденция может говорить о том, что происходит повышение инвестиционной активности предприятий среднего и малого бизнеса в целом по Республике Алтай

На диаграмме 2 представлена динамика показателей численности и структуры малых предприятий по видам экономической деятельности в Российской Федерации за 2010 по 2015гг., без которой невозможен анализ тенденций развития предприятий малого бизнеса в стране.

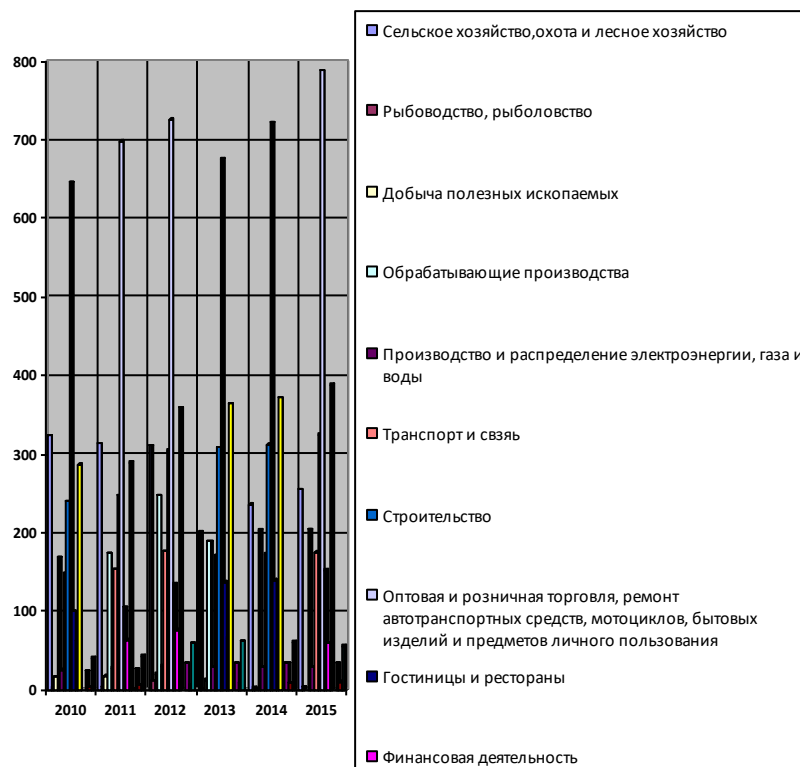


Диаграмма 2. Динамика средних и малых предприятий по видам экономической деятельности в Республики Алтай, единиц.

Структура предприятий среднего и малого бизнеса по отраслям за период с 2010 по 2015гг. в целом сильно не изменилась.

Наиболее предпочтительными отраслями для предприятий среднего и малого бизнеса остаются торговля и сфера услуг

Это можно объяснить тем, что мала потребность в трудовых, финансовых и других ресурсах, а также велика быстрая отдача вложенных средств, что является положительным фактором для данных субъектов бизнеса.

За анализируемый период, в таких отраслях как торговля и бытовой ремонт сосредоточено порядка 32% всех малых предприятий от общего количества. Об этом говорит увеличение доли этих предприятий с 30,9% в 2010 г. до 31,8%. в 2015 г.

Второе место в отраслевой структуре малых фирм занимает деятельность по операциям с недвижимостью, а также строительство, обрабатывающие производства, сельское хозяйство.

Рассматривая сектор по операциям с недвижимым имуществом, можно наблюдать увеличение, как в абсолютном выражении, так и в относительном.

По данным таблицы 2 можно увидеть, что инвестиции в основной капитал малых предприятий в период с января по сентябрь 2016 года распределены следующим образом:

Таблица 2

Инвестиции в основной капитал малых предприятий по видам экономической деятельности
в действующих ценах

	январь-сентябрь 2016 г.		
	тыс. рублей	в % к январю-сентябрю 2015 г. ¹⁾	в % к итогу
Всего	196287,1	114,9	100,0
из них:			
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	70670,9	158,4	36,0
строительство	101862,1	102,0	51,9
транспорт и связь	6856,3	94,5	3,5

В целом объём производства малыми предприятиями в фактически действующих ценах постоянно растет, несмотря на снижение общей численности малых предприятий и среднесписочной численности их сотрудников. Это говорит об увеличении активности деятельности тех малых предприятий, которые выжили в жесткой конкурентной борьбе.

Литература

1. Закон Республики Алтай от 21 октября 2016 г. N 64-РЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Республике Алтай» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. – правовой системы Консультант Плюс.

2. Аитова В.Б. Регулирование развития малого бизнеса // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 5 [Электронный ресурс]. Доступ из справ. – правовой системы Консультант Плюс.

3. Аналитические инструменты обоснования и мониторинга эффективности бизнес-моделей компаний малого и среднего бизнеса / В. И. Бариленко, В. В. Бердников, О. Ю. Гавель, Ч. В. Керимова ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – Москва : Экономическая газета, 2014. – 307 с.

4. Кетько Н.В. Проблемы и перспективы развития современного малого бизнеса в России / Н. В. Кетько, Р.Р. Зарафутдинов // Российское предпринимательство. – 2011. – № 9. – С. 23-28

5. Основные экономические показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства: / Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Республике Алтай [Электронный ресурс]. Доступ из справ. – правовой системы Консультант Плюс.

6. Щербинина, Н.Н. Основные тенденции регионального развития предпринимательской деятельности / Н.Н. Щербинина // Законность и правопорядок в современном обществе. - 2015. - №. 26. - С. 14-17.

ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Мадина Магомеддибировна Абдусаламова
Эл. почта: ara78.78@mail.ru*

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА.

*Патимат Исмаиловна Исмаилова
Эл. почта: Ismailovap1@mail.ru*

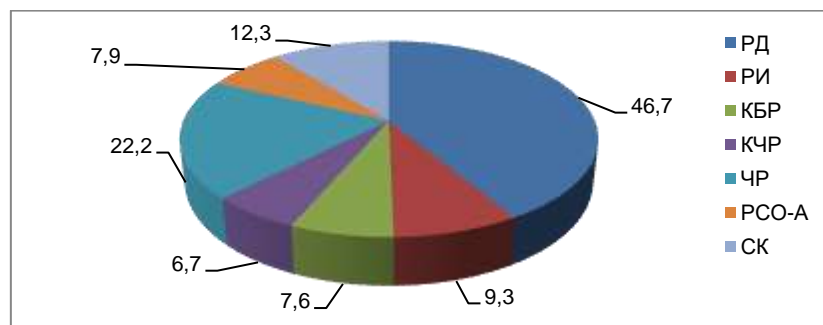
В настоящее время регионы Российской Федерации подвержены достаточно сильной дифференциации. Низкий уровень развития отдельных регионов, а также наличие в них нерешаемых в течение многих лет социально-экономических проблем ставит под угрозу экономическую безопасность и целостность страны. Следовательно, не вызывает сомнения необходимость исследования уровня социально-экономического развития регионов и поиск путей его совершенствования.

Основной целью исследования является выявление факторов, оказывающих влияние на уровень социально-экономического развития региона. Задачи исследования: провести анализ показателей уровня социально-экономического развития СКФО, выявить основные проблемы региона, предложить конкретные меры социально-экономического развития региона.

Значительный вклад в современную науку, предметом изучения которой является региональный аспект социально-экономического развития, внесли Богославцева Л.В., Галоян Н.А., Широкова О.В., Сорокина Н.Ю. и др. Исследованием уровня развития экономики Северо-Кавказского региона занимались Амадаев А.А., Хадукаева А.И., Хаджимурадова З.С., Аракелов М.С. и др.

Северо-Кавказский федеральный округ является одним из наиболее перспективных регионов России в силу его географического положения, обеспеченности природными ресурсами и экономического

потенциала. Однако регион все же считают депрессивным из-за недостаточного структурно-отраслевого развития его экономики. Основной причиной является неоднородность уровней социально-экономического развития субъектов региона. СКФО является регионом РФ, в состав которого входят семь субъектов разного уровня экономического развития, выполняющих определенный комплекс региональных и федеративных задач. Это: Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская республика, Республика Северная Осетия-Алания, Ставропольский край и Чеченская Республика. Каждая из региональных систем нацелены на внутрорегиональное развитие, которого намерены достичь за счет собственных усилий и поступлений из федерального бюджета. Однако каждый субъект по-разному справляется с поставленной задачей, что в конечном итоге ведет к неравномерному экономическому, социальному, экологическому и техническому развитию макрорегиона в целом. Таким образом, целесообразно при оценке траектории развития СКФО как единого экономического пространства, руководствоваться оценкой вклада каждого субъекта региона. Основным ориентиром развития СКФО в среднесрочной перспективе является возможность достижения среднероссийских показателей в социальном, экономическом и техногенном аспектах развития. [3] Необходимо отметить, что субъекты рассматриваемого региона характеризуются дифференциацией, наиболее экономически развиты регионы с более мощным природно-ресурсным потенциалом и регионы, притягивающие большее количество федеральных поступлений (рис.1).



*составлено автором

Рис. 1. Структура дотационных поступлений в СКФО в 2016 году (млрд.руб.)

Ключевую роль в развитии субъектов СКФО занимает внешняя финансовая и технологическая поддержка со стороны органов федеральной власти, это является на сегодняшний день единственным стабильным источником финансового обеспечения регионов – «аутсайдеров». Сравнение субъектов СКФО с другими российскими регионами по данным официальной статистики, представляет картину, в соответствии с которой, несмотря на мощный природно-ресурсный потенциал и благоприятные климатические условия, в регионах показатели производительности труда в промышленных отраслях значительно ниже среднероссийских.

Для оценки уровня социально-экономического развития региона используется следующий комплекс показателей: абсолютный ВРП и ВРП на душу населения, доход на душу населения, отраслевая структура региональной экономики, производство основных видов продукции на душу населения, уровень и качество жизни, индекс развития человеческого потенциала и др.

Российские регионы отличаются различием в наличии природных богатств. Поэтому при сравнении регионов важно использовать показатели, которые позволяют в полной мере оценить эффективность использования капитала и уровень жизни населения, который находится в зависимости не только от наличия природных богатств, но и от эффективности их использования. К таким показателям относится валовой региональный продукт (ВРП) как в абсолютной форме, так и на душу населения.

В таблице 1 представлены данные по абсолютному и относительному ВРП всех регионов СКФО за период с 2010 по 2014 годы, полученные по официальным данным территориальных органов ФСГС РФ. На протяжении 5 лет лидером являлся Ставропольский край, второе место занимает Республика Дагестан и за ней следует Чеченская республика. Наиболее низкий уровень ВРП показывает Республика Ингушетия, в 2014 году ее ВРП составил 52167,8 млн.руб. Безусловно важным показателем является и ВРП на душу населения, рассчитываемый следующим способом:

$$\text{ВРП}_{\text{на душу насел.}} = \frac{\text{ВРП}}{\text{среднегодовая численность населения}}$$

К примеру, средняя численность населения Республики Дагестан в 2014 году составила 2963,9 тыс. чел., а ВРП в указанном году составил 538340,0 млн. р.

Так, на основе приведенной статистической информации произведем расчет ВРП на душу населения:

$$\text{ВРП}_{\text{на душу насел.}} = \frac{538340,0}{2,9639} = 181,63 \text{ тыс. р.}$$

По этой же методике вычислим соответствующие показатели и по другим регионам СКФО. Полученные данные приведены в таблице 1.

Лидирующее положение по этому показателю занимает Кабардино-Балкарская республика, а последнее Чеченская республика. При рассмотрении динамики ВРП и ВРП на душу населения в целом по СКФО можно сделать вывод, что за рассматриваемый период уровень социально-экономического развития региона повысился.

Безусловно, важным аспектом является отраслевая структура ВРП региона. В Таблице 2 продемонстрирована динамика удельного веса валового регионального продукта Северо-Кавказского федерального округа за 2010-2014 гг., в процентном соотношении. В разрезе субъектов СКФО низкая эффективность использования ресурсного потенциала характерна для таких сфер экономики, как: транспорт, связь, производство и распределение электроэнергии, газа, воды, производства услуг. Более высокие показатели эластичности использования ресурсного потенциала характерны для сферы услуг, торговой сферы, продовольственного комплекса и сферы сельского хозяйства. [2]

Ситуация в регионах СКФО, сложившаяся в отношении использования ими ресурсного потенциала в отраслях, комплексах, сферах региональной экономики отражает неравномерность их развития и низкую привлекательность большинства отраслей для инвесторов.

Результаты развития отраслей, сфер и комплексов региональной экономики зависят от ряда факторов, к числу которых можно отнести: трансформации в отраслевой структуре регионов, смена приоритетов отраслевого развития; повышение значимости и ресурсного потенциала новых, более перспективных с точки зрения инновационного развития отраслей; изменения в формах хозяйствования предприятий различных отраслей, приводящие к рационализации процессов разделения труда; реорганизация и интеграция предприятий среднего и крупного бизнеса; возможности получения синергетического эффекта от создания кластеров и иных интеграционных форм развития отраслей; возможности появления инновационной техники и новых технологий в отраслях и т.д.

Таблица 1

Динамика ВРП и ВРП на душу населения за 2010 – 2014 г.г.

субъект	2010		2011		2012		2013		2014	
	ВРП (в млн. руб.)	ВРП на душу населения (в тыс. руб.)	ВРП (в млн. руб.)	ВРП на душу населения (в тыс. руб.)	ВРП (в млн. руб.)	ВРП на душу населения (в тыс. руб.)	ВРП (в млн. руб.)	ВРП на душу населения (в тыс. руб.)	ВРП (в млн. руб.)	ВРП на душу населения (в тыс. руб.)
СКФО	891834,0	100,3	1066320,0	118,9	1209039,0	133,9	1397673,0	153,7	1587148,0	173,6
Республика Дагестан	274354,0	95,6	330323,0	113,3	374710,0	127,9	452882,0	153,7	538340,0	181,6
Республика Ингушетия	19929,1	48,4	26858,9	64,8	37413,9	86,9	45766,7	103,5	52167,8	115,2
Кабардино-Балкарская Республика	77086,4	196,7	90594,5	230,6	106711,0	271,0	110972,0	271,0	118135,0	287,4
Карачаево-Черкесская Республика	43651,5	92,1	49252,1	103,2	58712,1	123,7	66106,6	140,1	69195,3	147,3
Республика Северная Осетия- Алания	75327,4	105,8	85876,7	120,5	97448,8	137,4	118638,0	168,0	126827,0	180,2
Чеченская Республика	70694,9	56,6	86623,0	67,9	102289,0	78,6	122403,0	92,4	141295,0	104,9
Ставропольский край	330791,0	118,7	396792,0	142,4	431753,0	154,9	480905,0	172,3	541188,0	193,7

* составлено автором

Таблица 2

**Динамика удельного веса валового регионального продукта
Северо-Кавказского федерального округа за 2010-2014 гг., %**

	2010	2011	2012	2013	2014
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	14,5	14,8	13,3	13,4	13,9
Рыболовство, рыбоводство	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Добыча полезных ископаемых	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
Обрабатывающие производства	9,2	9,4	9,2	8,3	8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4	3,8	3,4	4,4	4,1
Строительство	12,3	12,3	12,1	11,7	13
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	22	21,8	21	20,5	20,1
Гостиницы и рестораны	2,3	3	3,5	3,3	3,3
Транспорт и связь	8,7	8,2	7,5	7,6	7,2
Финансовая деятельность	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	4,7	4,5	4,5	4,1	4,3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	9,1	9,3	11,7	11,4	10,7
Образование	5,4	5,2	5,5	6,1	6
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	5,5	5,4	5,8	6,4	6,6
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,1	1,1	1,3	1,8	1,8

Необходимо также отметить, что особенностью СКФО является тот противоречивый факт, что, несмотря на достаточно высокий уровень развития образовательного потенциала в субъектах региона, показатели производительности труда, доходов населения находятся на низком уровне, следовательно, проблема привлечения средств в развитие человеческого потенциала для субъектов макрорегиона по-прежнему актуальна. Эту тенденцию позволяет выявить индекс развития человеческого потенциала, который является основным инструментом при сравнении уровня жизни различных стран и регионов. Индекс был разработан в 1990 году группой экономистов во

главе с пакистанским ученым Махбубом-уль-Хаком; его концептуальная структура была создана благодаря работе Амартии Сена. Индекс публикуется в рамках Программы развития ООН в ежегодных отчётах о развитии человеческого потенциала. ИРЧП представляет собой среднее арифметическое индекса продолжительности жизни – I_e , индекса достигнутого уровня образования – $I_{обр}$ и индекса ВРП – $I_{врп}$:

$$ИРЧП = \frac{I_e + I_{обр} + I_{врп}}{3}$$

Каждый из параметров данного показателя рассчитывается следующим способом:

1) Индекс продолжительности жизни - фиксированные значения (определенные Программой развития ООН):

$$I_e = \frac{LE-25}{85-25},$$

где LE - средняя продолжительность жизни;

2) Индекс достигнутого образования. Этот индекс позволяет измерить увеличение поступивших во все виды учебных заведений, а также оценить уровень грамотности населения. Индекс достигнутого образования состоит из индекса грамотности взрослого населения и индекса совокупного валового коэффициента поступивших в начальные, средние и высшие учебные заведения:

$$\text{Индекс грамотности взрослого населения (ALI)} = \frac{ALR}{100}$$

$$\text{Индекс совокупной доли учащихся (GEI)} = \frac{CGER}{100}$$

$$\text{Индекс образования} = \frac{2}{3}ALI + \frac{1}{3}GEI$$

ALR-грамотность взрослого населения региона в процентах;

CGER: Совокупная доля учащихся;

3) Индекс уровня жизни или индекс реального валового регионального продукта на душу населения:

$$GDP_{index} = \frac{\log(GDP_{pc}) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)}$$

где GDP_{pc}: ВВП на душу населения при ППС в долларах США. Так,

$$ИРЧП = \frac{1}{3}I_e + \frac{1}{3}I_{обр} + \frac{1}{3}I_{врп}$$

ИРЧП может принимать значения от 0 до 1. Страны или регионы с низким уровнем человеческого развития имеют индекс ниже 0,5, средним уровнем считается 0,5-0,8, страны же с высоким уровнем развития имеют ИРЧП более 0,8. [1]

Для регионов Российской Федерации характерна сильная дифференциация по уровню индекса человеческого развития (ИРЧП). Серьёзный региональный разрыв по уровню ИРЧП является фактором, тормозящим общее развитие страны (Таблица 3).

Таблица 3

Динамика ИРЧП

Субъект СКФО	ИРЧП			Место, занимаемое в СКФО			Место в РФ по ИРЧП		
	2000	2009	2014	2000	2009	2014	2000	2009	2014
Республика Дагестан	0,724	0,810	0,802	5	2	2	64	40	61
Республика Ингушетия	0,719	0,762	0,790	6	7	5	67	78	71
Кабардино-Балкарская Республика	0,749	0,788	0,795	2	5	4	26	70	70
Карачаево-Черкесская Республика	0,729	0,800	0,785	4	4	6	55	54	74
Республика Северная Осетия-Алания	0,750	0,812	0,817	1	1	1	24	35	38
Чеченская Республика	-	0,765	0,765	-	6	7	-	76	79
Ставропольский Край	0,744	0,801	0,797	3	3	3	33	53	67

Кроме того, объективная оценка человеческого потенциала невозможна ввиду наличия внутрирегионального неравенства населения по доходу, а также сильной неоднородности внутри региона. Неоднородность структуры экономики исследуемого региона связана с разным уровнем развития его субъектов; изолированностью регионов от внешнего по отношению к ним регионального и мирового экономического пространства; неразвитостью транспортных узлов и т.д.

В сложившихся условиях применения традиционных методов выравнивания пространственных диспропорций на уровне рассматриваемого региона недостаточно. В данном аспекте в среднесрочной перспективе полностью устранить пространственную асимметрию

внутри СКФО невозможно, возможно сгладить пространственные различия за счет разработки и поэтапной реализации политики всего макрорегиона в данном направлении:

Во-первых, необходимо определить наиболее перспективные отрасли экономики в каждом субъекте СКФО и сделать основной упор на развитие этих видов экономической деятельности. К примеру, в Республике Дагестан одной из наиболее перспективных отраслей является электроэнергетика. Однако величина выработки электроэнергии на ГЭС подвержена высоким сезонным колебаниям. В этой связи необходимо уделить внимание использованию возобновляемых источников энергии — таких, как ветряные установки в горах, энергетические леса, солнечные батареи и др. Такой подход позволит в краткосрочном периоде показать высокие темпы экономического роста;

Во-вторых, должно быть усилено внимание органов федеральной власти, в процессе разработки и реализации федеральных целевых программ, инвестиционных, инновационных проектов и т.д., на оказание помощи конкретно тем субъектам СКФО, уровень развития которых тормозит синхронность развития всего макрорегиона;

В-третьих, необходимо сконцентрировать внимание на регионах с лучшими показателями развития основных, вспомогательных процессов и процессов жизнеобеспечения в целях предоставления им возможности встраивания в структуру единого экономического пространства страны.

Несомненно, импортозамещение промышленной и сельскохозяйственной продукции, поддержка малого и среднего бизнеса, сокращение бюджетных расходов, рост производительности труда и снижение себестоимости продукции являются общими направлениями социально-экономического развития для всех регионов.

Литература

1. Аракелов М.С., Аракелов А.С. К вопросу применения ИРЧП для целей оценки уровня социально-экономического развития территорий на региональном и муниципальном уровнях//Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы..2015, № 1
2. Амадаев А.А., Хадукаева А.И., Амадаев А.А. Актуальные проблемы структурно-отраслевого развития экономики депрессивного региона // Новые технологии. 2015. №4 С.60-66.
3. Хаджимурадова З.С., Амадаев А.А., Дунаев У.Х. Траектория

развития экономики СКФО в среднесрочной перспективе // Новые технологии. 2015. №4 С.144-151

4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ахмед Магомедович Магомедов

Жилищное строительство является одним из основных факторов, оказывающих влияние на экономическую и социальную жизнь государства, демографических показателей и рост населения. Также оно является эффективным инструментом для проведения миграционной политики – обеспечение доступности жилья в регионах, в которых наблюдается острая нехватка трудовых ресурсов, как Дальний Восток и Сибирь, позволяет увеличить приток рабочей силы. В связи с этим, государству следует непрерывно мониторить данный вопрос, особенно для России, принимая во внимание её географические масштабы.

По обеспеченности жильем на душу населения при сравнении с развитыми странами наблюдается значительное отставание России со значением 24 кв.м/ч от США – 75, Норвегии – 74 и Великобритании – 62 квадратных метров на человека соответственно.

Целью данного исследования является анализ состояния рынка жилья и его доступности для населения, а также разработка практических рекомендаций по повышению доступности жилья.

Проблема доступности жилья поднималась многими отечественными исследователями и изучена достаточно многогранно и скрупулезно. Так можно отметить работы таких авторов как Яценко А.П., Жуковская И.Ф., Гальянова В.В. Особый интерес представляет статья Туртушова В.В., в которой рассматривается региональный аспект расчета коэффициента доступности и факторы, влияющие на него.

В качестве основного показателя, характеризующего динамику доступности жилья, во многих странах принят на вооружение органов статистики коэффициент доступности жилья. Этот индикатор демонстрирует количество лет необходимых семье, состоящей из 3 членов

на накопление средств для приобретения жилья при условии, что от- правляться на сбережение будет весь получаемый доход.

Коэффициент доступности жилья представляет собой частное от отношения средней рыночной стоимости стандартной квартиры площадью 54 кв. м. и среднего совокупного дохода семьи из трех человек за год.

Его расчет производится следующим способом:

$$k_d = (V, I) = \frac{V}{I} = \frac{S \cdot P}{I},$$

где k_d – коэффициент доступности жилья,

V – средняя стоимость жилья,

I – средний годовой доход семьи,

S – площадь квартиры, кв. м.,

P – средняя цена 1 жилого квадратного метра.

Проанализировав динамику коэффициента доступности жилья в РФ на первичном рынке за 2006-2016 года (рис. 1), можно сделать вывод, что наибольшее значение КЖД наблюдалось в 2007 году, когда семье из 3 членов приходилось сберегать весь получаемый денежный доход на приобретение жилья на протяжении 5,68 лет. Наилучшая ситуация складывалась с 2010 по 2013 года, в этом периоде КЖД составлял менее 4 лет. В последующие годы отмечался рост значений коэффициента, связанный с острым подъёмом уровня цен на жилье.

Вместе с тем необходимо отметить, что подобная картина наблюдается и на вторичном рынке жилья. Значения КДЖ вторичного рынка аналогичны с доступностью первичного жилья с небольшим пятипроцентным отклонением.

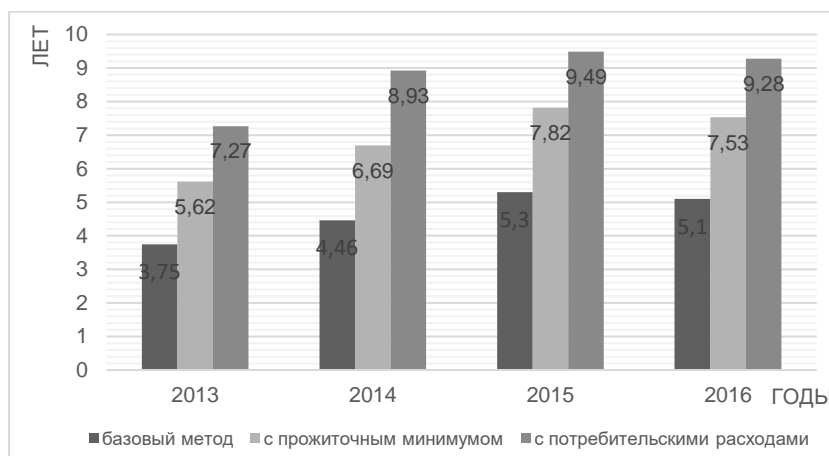
На основе базового метода некоторые исследователи выводят собственные методы расчета индекса доступности жилья. Так многие авторы принимают во внимание неизбежные текущие годовые траты семьи в виде потребительских расходов и прожиточного минимума.

Анализ динамики показателей доступности жилья в результате применения моделей показал, что с прожиточным минимумом значения коэффициента возрастают в полтора раза, а в случае с потребительскими расходами в два раза (рис. 2).



* Источник: Росстат

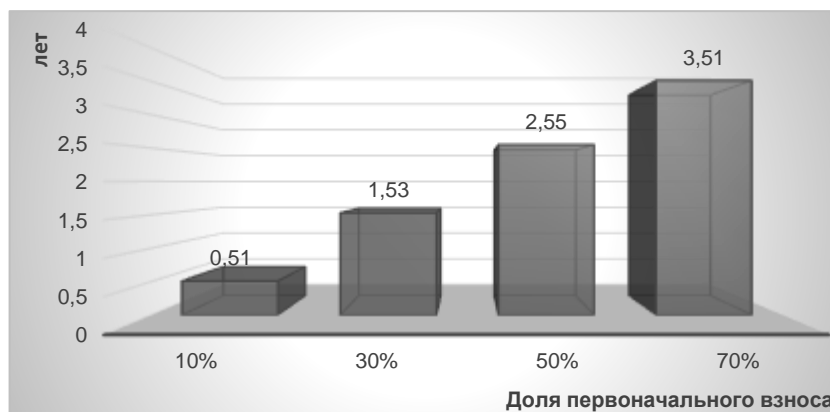
Рис. 3. Динамика коэффициента доступности жилья



* Источник: Росстат

Рис. 4. Сравнение показателей доступности жилья в результате применения моделей

Однако подобные методики не принимают во внимание ни дополнительные источники средств сбережения, ни услуги ипотечного кредитования. В связи с этим возникает дополнительное условие: текущие доходы обеспечивают возможность удовлетворения текущих расходов и обслуживание ипотечного кредита.



* Источник: Росстат

Рис. 3. Изменение коэффициента доступности жилья в РФ в 2015г.в зависимости от доли первоначального взноса в общей стоимости квартиры

Также нами выявлено, что услуги кредитования прямо влияют на значения показателя доступности жилья: с увеличением размера первоначального капитала возрастает и сам коэффициент. Таким образом, на накопление 10% стоимости жилья семье необходимо 0,5 года (Рис.3).

Последствия кризиса вносят свою лепту в ситуацию на рынке недвижимости: вслед за снижением доходов населения падает и доступность жилья целом по стране (Рис.4).

В 49 регионах затруднительнее стало накопить на жилье, однако в 28 других субъектах ситуация с доступностью жилья улучшилась.

Наиболее благоприятная ситуация сложилась в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах – чтобы накопить на квартиру семьям потребуется 2,1 года и 2,2 года (Рис.5).

Высокие позиции связаны с высокими денежными доходами семей вкупе с относительно низкими ценами на жилье. Также достойна внимания и Липецкая область, где семье по сравнению с прошлым годом копить придется на год меньше. Ибо там наблюдается падение стоимости квадратного метра на 20% до 37 тысяч рублей. В Москве срок сократился до 6,1 года. Связано это с прекращением падения цен на недвижимость, снизился объем предоставляемых застройщиками скидок. На фоне роста цен на продукты и товары первой необходимости продолжают снижаться реальные доходы населения.



* Источник: «РИА Рейтинг»

Рис. 4. Рейтинг регионов по доступности приобретения жилья

Высокие позиции связаны с высокими денежными доходами семей вкпе с относительно низкими ценами на жилье. Также достойна внимания и Липецкая область, где семье по сравнению с прошлым годом копить придётся на год меньше. Ибо там наблюдается падение стоимости квадратного метра на 20% до 37 тысяч рублей. В Москве срок сократился до 6,1 года. Связано это с прекращением падения цен на недвижимость, снизился объем предоставляемых застройщиками скидок. На фоне роста цен на продукты и товары первой необходимости продолжают снижаться реальные доходы населения.

Рейтинг РФ	Регион РФ	Минимальное число лет, необходимых семье с 1 ребенком для покупки кв. метра		Средняя стоимость первой квартиры 64 кв. м кв. руб.
		Начало 2018 г.	Начало 2019 г.	
1	Чукотский автономный округ	2,1	2,3	3,2
2	Республика Саха (Якутия)	2,2	2,7	2,7
3	Магаданская область	2,4	2,7	2,8
4	Мурманская область	3,3	3,8	2,5
5	Ненецкий автономный округ	4,1	4,2	4,3
6	Нурстунская область	4,2	4,3	3,0
7	Камчатский край	4,3	4,2	3,5
8	Сахалинская область	4,3	5,1	4,7
9	Еврейский край	4,6	4,7	3,5
10	Челябинская область	4,7	4,5	3,0

* Источник: «РИА Рейтинг»

Рис. 5. Рейтинг регионов по доступности приобретения жилья

В регионах замыкающий рейтинг ситуация приметно ухудшилась за прошедший год (Рис.6). Существенное увеличение цен и соответственно прожиточного минимума при медленном росте заработных плат привело к значительному сокращению свободного денежного остатка. Наихудшая ситуация сложилась в Республике Дагестан – свободный денежный остаток сократился на 33%, что больше чем на треть увеличило индекс доступности, и на покупку квартиры копить придется 18 лет.



* Источник: «РИА Рейтинг»

Рис. 6. Рейтинг регионов по доступности приобретения жилья

Безусловно, доступность жилья была и остается актуальной проблемой для многих граждан России. В связи с негативными последствиями воздействия кризиса проблема обеспеченности населения доступным жильем стала еще острее. Снижение реальных доходов населения, удорожание услуг ипотечного кредитования и повышение цен на жилье отрицательным образом сказывается на возможности граждан улучшить свои жилищные условия.

Одним из наиболее эффективных способов решения проблемы является разработка и реализация государственных программ. Благодаря им возможно сглаживание диспропорции стоимости жилья и уровня доходов. Развитие системы доступности жилья необходимо реализовать с помощью социальной ипотеки с низкой процентной ставкой для отдельных слоев населения: граждане до 35 лет либо граждане/ семьи с совокупным доходом до 50 тыс. руб. в месяц, предоставление для определенных слоев населения участков под застройку ИЖС с лимитированным расстоянием до границы города на участках, обеспеченных инженерными коммуникациями.

Также необходимо отметить, что цены на жилплощадь зависят и от процедур оформления земли под застройку. Этот процесс действительно всегда был очень долгим и «громоздким» в плане документального оформления. Все это требует не только времени, но и денежных вложений. В связи с этим необходимо уменьшать административные барьеры и ускорить порядок предоставления земли.

Литература

- 1) Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]//сайт.—URL: <http://www.gks.ru/>.
- 2) Статистический анализ развития жилищного строительства в центральном федеральном округе. [Электронный ресурс]//сайт.—URL: <http://www.netess.ru>
- 3) Рейтинг регионов по доступности жилья. [Электронный ресурс]//сайт.—URL: <http://www.riarating.ru>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

Мурад Шамсудинович Магомедов

В последнее время в Российской Федерации увеличилась социально-экономическая дифференциация регионов. Низкая степень развития некоторых регионов ставит под удар как экономическую так социальную безопасность всей страны. Вследствие чего возникает необходимость исследования социально-экономического развития регионов. Одним из основных направлений анализа социально-экономического развития страны является изучение уровня жизни и социальной дифференциации населения.

Задачами данного исследования являются анализ уровня жизни и социальной дифференциации населения и предложить некоторые рекомендации по созданию условий для повышения уровня жизни и благосостояния людей на современном этапе.

Жизнь со знаком качества может быть только в том случае, если в сообществе людей и в государстве в целом будет царствовать триада: стремление к здоровью, образованности и духовности.

Проблема уровня жизни и социальной дифференциации населения поднималась многими известными исследователями такими как: В.Н. Бобков, Г.Л. Громыко, В.А. Литвинов, Н.С. Маликов, Н.М. Римашевская, Л.Ш., Румянцева и др. Региональные аспекты регулирования уровня жизни, рынка труда и социальной дифференциации населения освещены в работах С.Г. Абдулманапова, М.А. Багомедова, Х.М. Хаджаловой, Ф.И. Мирзабалаевой и др.

Переход Российской Федерации на рыночную экономику по-разному сказался на российских регионах, в связи, с чем одни регионы поднялись в экономическом плане, у других, наоборот, наблюдается кризис в экономике. В такой ситуации неизбежна экономическая дифференциация населения по уровню доходов. Проблемы дифференциации населения по доходам особенно значимы для Республики Дагестан.

Важным направлением исследования денежных доходов является их анализ по тем или иным группам населения. В основу расчетов положена структура доходов и распределение населения в зависимости от уровня душевого дохода.

Структура денежных доходов РФ состоит из доходов от предпринимательской деятельности, оплаты труда, социальных выплат, доходов от собственности и других доходов.

В целом по России, происходит снижение доходов от предпринимательской деятельности и доходов от собственности, в то время как социальные выплаты увеличиваются.

В 2010 году доходы от предпринимательской деятельности составляли 8,9%, в 2014 г. – 8,4%, в 2015г. – 7,9% (рис.1). Доходы от собственности снизились с 6,2% в 2010 году до 5,8% в 2014 году, а в 2015 году вновь составили 6,2% (рис.1). Социальные выплаты повышаются: в 2010 году они составляли 17,7%, а в 2015 году составляли уже 18,3% (рис.1). Другие доходы с 2010 по 2015 гг. фактически не менялись и остались на уровне 2% от всех денежных доходов.

Снижение доходов от предпринимательской деятельности говорит о предпринимательских потерях, ухудшении финансового состояния предприятий, что впоследствии и ведет к общему сокращению доходов.

Что касается оплаты труда, то тут наблюдается увеличение с 2010 по 2015 гг. с 65,2% до 65,6% (рис. 1).



*построено автором на основе данных Росстата

Рис. 1. Структура денежных доходов населения РФ за 2015 г. (%)

Таблица 1

Структура денежных доходов населения Республики Дагестан (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Денежные доходы - всего	100	100	100	100	100	100
в том числе:						
доходы от предпринимательской деятельности	22,9	22,6	25,7	26,2	25,2	27,2
оплата труда	10,6	9,8	10,7	12	11,6	10,4
социальные выплаты	11,7	11,9	12	12,2	11,3	11,1
доходы от собственности	0,5	1,4	0,4	0,5	0,6	0,6
другие доходы	54,3	54,3	51,2	49,1	51,3	50,7

*Источник: Росстат

В структуре доходов населения Республики Дагестан (таблица 1), другие доходы являются одним из основных источников доходов населения. На протяжении всего рассматриваемого периода удельный вес других доходов составляет примерно 50% от всех совокупных доходов.

Для иллюстрации величины межрегиональной дифференциации доходов населения проведем анализ среднедушевых доходов регионов России за 2015 г.

По данным Росстата, в целом по России среднедушевые денежные доходы населения в 2015 году составляли 30474 рубля в месяц. Первое место по среднедушевым доходам в 2015 году по регионам

России занимает Ненецкий автономный округ, 70924 руб. в месяц, т.е. в 2,3 раза выше, чем в целом по РФ. Центральный федеральный округ, 38776 руб. в месяц, это почти в 1,3 раза выше, чем по России в целом. Последние места среди регионов занимают республика Ингушетия – 14683рублей и республика Калмыкия – 14216 руб. в месяц, т.е. более чем в 2 раза ниже среднего показателя. По Северо-Кавказскому федеральному округу – 23023 руб. в месяц, что ниже в 1,3 раза того же показателя. Дагестан занимает 34 место в этом рейтинге, 26739руб. в месяц, это в 1,1 раза ниже, чем по России в целом.

Таким образом, среднедушевые доходы в Ненецком автономном округе превышают аналогичные доходы в республиках Ингушетия и Калмыкия почти в 5 раз. А по округам - среднедушевые доходы в Центральном федеральном округе превышают почти вдвое, чем в Северо-Кавказском федеральном округе.

При измерении дифференциации населения по уровню доходов используют структурные характеристики, такие как мода, медиана, квартили, квинтили, децили и другие.

Распределение общего объема денежных доходов по различным группам населения выражается через долю общего объема денежных доходов, которая приходится на каждую из 20-процентных групп населения, ранжированного по мере возрастания среднедушевых денежных доходов.

Таблица 2

Распределение общего объема денежных доходов населения РФ (в %)

	2014 г.	2015 г.
Денежные доходы	100	100
в том числе по 20-ти процентным группам населения:		
первая (с наименьшими доходами)	5,2	5,2
Вторая	9,9	10,0
Третья	14,9	15,1
Четвертая	22,6	22,7
пятая (с наивысшими доходами)	47,4	47,0
Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов)	0,416	0,412
Коэффициент фондов, раз	16,0	15,6

*Источник: Росстат

Данные таблицы 2 демонстрируют наличие дифференциации и неравномерности в доходах, тенденции концентрации доходов у от-

дельных групп и не уменьшающийся разрыв между богатыми и бедными. Сопоставление доли населения по численности и по доле доходов свидетельствуют, что у бедных слоев доля доходов примерно в 3 раза ниже, чем у наиболее обеспеченных. Так, на долю 20% наиболее обеспеченного населения в 2015 году приходилось 47% от всех денежных доходов населения России, в то время как на долю 20% наименее обеспеченного населения приходится лишь 5,2%.

В 2015 году доля первой квинтильной группы населения, группы с наименьшим денежным доходом остается стабильной – 5,2%, а доля второй, третьей и четвертой 20%-х групп увеличилась в сумме с 47,4 до 47,8%, что свидетельствует о совершенно незначительном улучшении материального положения средних слоев населения, так как общая картина распределения доходов характеризуется социальным расслоением населения.

Общий уровень неравенства по доходам отражают величины коэффициента Джини (индекса концентрации доходов) и коэффициента фондов. Чем ближе значение индекса концентрации доходов к единице, тем выше расслоение доходов в обществе. Он увеличился за шесть месяцев 2016 года с 0,396 до 0,399 раза. Коэффициент фондов, указывает на отношение среднего дохода 10% самых богатых граждан к среднему уровню доходов 10% самых бедных, данный коэффициент тоже увеличился – с 13,8 до 14,1 раза. [3]

В Дагестане складывается похожая картина. Так, в 2015 году доля первой группы населения (с наименьшим денежным доходом) составляет 5,9%, доля второй, третьей и четвертой 20%-х групп в сумме составляет 49,3%. На долю 20% наиболее обеспеченного населения приходится 44,8% от всех денежных доходов.

Уровень дохода, встречающийся наиболее часто среди населения характеризует модальный доход, который рассчитан автором на основе данных распределения населения по величине среднедушевых денежных доходов в РД. Модальный доход определен следующим способом:

$$Mo = x_{mo} + i_{mo} \frac{f_{mo} - f_{mo-1}}{(f_{mo} - f_{mo-1}) + (f_{mo} - f_{mo+1})},$$

где x_{mo} - нижняя граница модального интервала;

i_{mo} - величина модального интервала;

f_{mo} - частота, соответствующая модальному интервалу;

f_{mo-1} - частота, предшествующая модальному интервалу;

f_{mo+1} - частота интервала, следующего за модальным.

$$Mo = 15000,1 + 9999,9 \frac{27,99 - 17,11}{(27,99 - 17,11) + (27,99 - 16,65)} = 19897$$

Так, в 2015 году, в регионе наиболее часто в совокупности населения встречался уровень дохода в размере 19897 рублей.

Еще одной структурной характеристикой является медианный доход. Это уровень дохода, делящий совокупность на две равные части. Значение медианы вычислено по следующей формуле:

$$Me = x_{me} + i_{me} \frac{\sum f - S_{me-1}}{f_{me}},$$

где x_{me} - нижняя граница медианного интервала;

i_{me} - величина медианного интервала;

S_{me-1} - накопленная частота интервала, предшествующая медианному;

f_{me} - частота медианного интервала.

$$Me = 15000,1 + 9999,9 \frac{50 - 32,1}{27,99} = 21395$$

Таким образом, рассчитанная величина медианы показывает, что одна часть населения Дагестана (половина) имеет среднедушевой доход ниже 21395 рублей, а другая – доход выше медианного.

Аналогично определяются квартили, квинтили, децили. Квартили представляют собой уровни дохода, делящие совокупность на четыре равные части. Показатели нижний и верхний квартиль (Q_1 , Q_3) характеризуют $\frac{1}{4}$ часть населения с наименьшими и наибольшими значениями среднедушевого дохода.

Результат расчета нижнего квартиля показал, что у 25% населения Дагестана среднедушевой доход ниже 10421 рубля. Исчисление верхнего квартиля определило, что у 75% населения республики среднедушевой доход ниже 29731 рубля и только у 25% - выше.

В современных условиях основной характеристикой общества яв-

ляется его социальная направленность. Социальная устойчивость зависит от занятости и доходов населения. [1] В этой области сложились в основном положительные тенденции. Безработица в России невелика и не создает значительной социальной напряженности, за исключением наименее развитых республик и некоторых удаленных регионов севера и востока страны. Меры государственной поддержки занятости сыграли важную роль, но в случае возникновения нового кризиса рынка труда некоторых регионов и, особенно, моногородов машиностроительной, текстильной и металлургической специализации подвержены значительным рискам.

Кроме того, неравенство регионов по среднедушевым доходам населения сокращалось в течение десяти последних лет. В кризис 2009 г. в целом по стране удалось избежать спада доходов благодаря масштабной государственной поддержке населения. Но период стремительного роста доходов остался в прошлом, за период с 2011 г. по 2015 г. реальные доходы российского населения выросли только на 3%, а в большинстве регионов экспортной промышленности (добыча нефти и газа, металлургия) реальные доходы населения в 2011 г. были ниже докризисных.

Безусловно, на устойчивость развития позитивно влияет значительное снижение уровня бедности – с 12,6% в 2010 г. до 11% в 2015 г. Региональные различия также сокращались, но они все еще достаточно высоки: в 59 регионах из 85 уровень бедности выше среднего по стране, в том числе в 15 регионах – в 1,5–3 раза. Различия обусловлены объективным фактором – сильной дифференциацией уровня экономического развития российских регионов, и поэтому труднопреодолимы.

Развитие социальной инфраструктуры и доступность социальных услуг – необходимое условие человеческого развития. Доступность услуг зависит и от системы расселения. В большинстве регионов России система расселения трансформируется: периферийные территории депопулируют, население концентрируется в городах и пригородных зонах. Процесс концентрации населения длится многие десятилетия, он обусловлен урбанизацией и завершением демографического перехода в большинстве регионов. Крупные города притягивают население, поэтому в них выше нагрузка на учреждения социальной сферы. В последние годы, вследствие роста рождаемости, наиболее острой проблемой стал дефицит мест в детских дошкольных учреждениях и их переполненность. В 2014 г. детские дошкольные учреждения не были переполнены только в двух из 94 российских городов с населением свыше 200 тыс.

жителей и еще в 14 менее крупных региональных центрах. Проблема постепенно смягчается путем строительства новых детских дошкольных учреждений, но пока только Москва, с ее огромными финансовыми ресурсами, близка к ее разрешению.

В результате проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы и предложены некоторые рекомендации по созданию условий для повышения уровня жизни и благосостояния людей на современном этапе:

- использовать все имеющиеся у государства механизмы для поднятия уровня благосостояния населения. На сегодняшний день фактически все доходы населения тратятся на питание, оплату жилья, коммунальных услуг и транспорт,
- значительная часть населения является низкодоходной, поэтому проблема преодоления неравенства доходов должна сводиться к сокращению численности крайне бедных слоев населения путем доведения минимальной зарплаты и минимальных пенсий до величины прожиточного минимума,
- одним из возможных позитивных воздействий рыночных механизмов на межрегиональную дифференциацию населения является привлечение частных инвесторов,
- устойчивое повышение уровня и качества жизни населения должно означать, что уровень и качество жизни каждого последующего поколения будет выше предыдущего.

Литература

1. Громыко Г.Л., Спиридонова Е.М. Социальная дифференциация населения региона // Вопросы статистики. 2010. №4
2. Дагестан в цифрах. 2015: Статистический сборник / Территориальный орган государственной Федеральной службы государственной статистики по республике Дагестан.- М.,2015: [Электронный ресурс]// сайт.—URL: <http://dagstat.gks.ru/>
3. Неравенство доходов становится злокачественным / Независимая газета / [Электронный ресурс]//сайт.—URL: <http://www.bujet.ru> (28.12.2016)
4. Территориальный орган ФСГС РФ по РД. [Электронный ресурс] //сайт.—URL: <http://www.dagstat.gks.ru/>.
5. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] //сайт.—URL: <http://www.gks.ru/>.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Елена Николаевна Тупикина
Эл. почта: etupikina@mail.ru*

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ

*Антонина Алексеевна Анепкина
Эл. почта: lyalya134@bk.ru*

Здравоохранение относится к отраслям социальной сферы. Исследование эффективности системы здравоохранения является актуальной проблемой, так как с одной стороны – она зависит от экономической эффективности страны, а с другой – оказывает на нее непосредственное влияние. Каждая страна обладает индивидуальной системой здравоохранения, которой присущи свои особенности и принципы.

Многие страны (в том числе Россия) вынуждены бороться с кризисом системы здравоохранения, причины которого связаны с демографическими, социально-экономическими и культурными процессами.

Сегодня в системе здравоохранения Российской Федерации, несмотря на некоторые достижения прошлых лет, существуют проблемы, которые требуют решения поставленных задач, направленных на улучшение здоровья населения, увеличение доступности и повышение качества медицинской помощи.

Сфера российского здравоохранения по источнику финансирования относится к социально-страховой системе. Она базируется на трех источниках финансирования. Это средства федерального и регионального бюджетов и Фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС), которые можно объединить в два канала - бюджетный и страховой [3].

В данной статье изучим показатели, характеризующие систему здравоохранения, при помощи метода интегрального показателя проанализируем уровень здравоохранения и медицинской обеспеченности в России в динамике за 10 лет.

Метод интегрального показателя подразумевает под собой три этапа. Первым этапом исследования является построение системы показателей, которые всецело охватывают изучаемый признак. Данные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1

Система показателей уровня здравоохранения в России за 2006-2015 гг.

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Число больничных организаций, тыс.	7,5	6,8	6,5	6,5	6,3	6,3	6,2	5,9	5,6	5,4
Число больничных коек на 10000 человек населения	109,0	106,6	98,0	96,2	93,8	94,2	92,9	90,6	86,6	83,4
Число врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений, тыс.	18,8	18,3	15,5	15,3	15,7	16,3	16,5	16,5	17,1	18,6
Мощность врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений, посещений на 10000 человек населения	255,2	257,4	255,8	256,0	258,0	260,6	263,7	264,5	263,8	263,5
Численность врачей на 10000 человек населения	49,1	49,6	49,3	49,8	50,1	51,2	49,1	48,9	48,5	45,9
Численность медицинского персонала на 10000 человек населения	108,1	108,1	105,9	106,2	105,6	107,0	106,1	105,7	104,3	105,8
Число станций (отделений) скорой медицинской помощи	3223	3091	3029	2992	2940	2912	2841	2704	2657	2561
Численность лиц, которым оказана помощь амбулаторно и при выездах, на 1000 человек	361	363	358	359	355	352	350	334	329	326

Источник: составлено автором с использованием [1]

Второй этап изучения интегрального показателя уровня здравоохранения заключается в нормализации показателей, т.е. приведении их к единой шкале измерения, это необходимо для сопоставимости исходных статистических данных.

При нормализации будет использован минимаксный метод. В данной статье все показатели связаны с анализируемым интегральным свойством монотонно-возрастающей зависимостью, поэтому в исследовании понадобится формула 1:

$$\tilde{x}_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (1)$$

где x_i – фактор x в исследуемый период i ,
 X_{max} – максимальное значение показателя за весь период,
 X_{min} – минимальное значение показателя за весь период.

Преобразуем исходные факторы к единому виду (таблица 2). В результате нормализации все значения распределились в интервале [0; 1]. Приближение значений к 1 говорит о положительной тенденции уровня здравоохранения, а снижение данного показателя свидетельствует об обратном.

Таблица 2

Минимаксная нормализация показателей уровня здравоохранения в России за 2006-2015 гг.

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Число больничных организаций, тыс.	1,000	0,667	0,524	0,524	0,429	0,429	0,381	0,238	0,095	0,000
Число больничных коек на 10 000 человек населения	1,000	0,906	0,570	0,500	0,406	0,422	0,371	0,281	0,125	0,000
Число врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений, тыс.	1,000	0,857	0,057	0,000	0,114	0,286	0,343	0,343	0,514	0,943
Мощность врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений, посещений на 10000 человек населения	0,000	0,237	0,065	0,086	0,301	0,581	0,914	1,000	0,925	0,892
Численность врачей на 10000 человек населения	0,604	0,698	0,642	0,736	0,792	1,000	0,604	0,566	0,491	0,000
Численность медицинского персонала на 10000 человек населения	1,000	1,000	0,421	0,500	0,342	0,711	0,474	0,368	0,000	0,395
Число станций (отделений) скорой медицинской помощи (на конец года)	1,000	0,801	0,707	0,651	0,573	0,530	0,423	0,216	0,145	0,000
Численность лиц, которым оказана помощь амбулаторно и при выездах, на 1000 человек	0,946	1,000	0,865	0,892	0,784	0,703	0,649	0,216	0,081	0,000

Заключительный этап анализа подразумевает под собой вычисление интегрального показателя уровня здравоохранения. Для выполнения поставленной задачи необходимо воспользоваться формулой 2:

$$\tilde{I}_i = \sum_{i=1}^n \frac{\tilde{x}_i}{w_i} \quad (2)$$

где I_i – интегральный показатель,
 n – количество показателей,

x_i – сумма нормализованных показателей за год,
 w_i – сумма показателей за год, при условии, что каждый фактор набрал максимальный 1.

Выполнив все необходимые расчеты, получим искомый интегральный показатель (таблица 3).

Таблица 3

**Интегральный показатель уровня здравоохранения в России
за 2006-2015 гг.**

Год	Интегральный показатель уровня здравоохранения
2006	0,818715
2007	0,770667
2008	0,481270
2009	0,486079
2010	0,467629
2011	0,582531
2012	0,519744
2013	0,403611
2014	0,296990
2015	0,278758

Анализируя таблицу 3, можно сделать вывод, что наибольшие значения уровня здравоохранения в России принимал в 2006 году, однако далее на протяжении всего исследуемого периода (за исключением 2011-2012 гг.) изучаемый показатель стремительно снижался, достигнув в 2015 году критически низкой отметки, что не может не говорить о существующем кризисе в сфере здравоохранения.

Итак, в соответствии с концепцией социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года необходимо увеличить ожидаемую продолжительность жизни и снизить коэффициент смертности населения, но это невозможно сделать при существующих низких показателях уровня здравоохранения и сохраняющейся отрицательной тенденции [2]. Именно поэтому среди приоритетных направлений развития здравоохранения можно выделить: повышение квалификации медицинских работников, а также конкурентоспособности их заработной платы, увеличение объема высокотехнологичной медицинской помощи при существующих медицинских учреждениях и, безусловно, профилактика и формирование здорового образа жизни населения, однако это всё невозможно при отсутствии

строжайшего контроля за эффективностью расходования государственных средств и использования ресурсов.

Государство становится регулятором, контролером и финансистом функционирования системы здравоохранения. Главная цель модернизации российского здравоохранения - повышение доступности и качества медицинской помощи для широких слоев населения на основе повышения эффективности использования ресурсов и возрождения профилактической направленности в здравоохранении.

Литература

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://gks.ru>
2. Аудиторский отчет Счетной палаты "Об оптимизации в сфере здравоохранения, культуры, образования и социального обслуживания" Режим доступа: www.ach.gov.ru/press_center/news/21297
3. Улумбекова, Г.Э. Система здравоохранения Российской Федерации: итоги, проблемы, вызовы и пути решения// Вестник Росздравнадзора 2012 # 2 – 33-38

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Эрикназ Геворговна Оганнисян

Эл. почта: etupikina@mail.ru

На сегодняшний день многие страны столкнулись с такой проблемой, как низкая рождаемость. Под рождаемостью понимается частота рождений в определенной социальной сфере. В России, как в других, более развитых странах в связи с низкой рождаемостью возникают большие опасения, поскольку демографический кризис предшествует кризису во многих других областях. Демографический кризис провоцирует возникновение экономического кризиса, поскольку чем меньше число работников, которые осуществляют взносы на здравоохранение и пенсионное обеспечение, тем труднее государству сделать свой бюджет сбалансированным. Также во многих странах встречается проблема позднего деторождения. Этому поспособствовали социальные факторы. На сегодняшний день для женщин важнее

поступить в вуз, получить образование, построить свою карьеру, а потом только создать семью для продолжения рода.

В каждом конкретном обществе проблема рождаемости отличается своей специфичностью, которая более подробно проявляется на региональном уровне. Необходимо изучать особенности развития населения не только на уровне Российской Федерации, но и на уровне региональных единиц. Проблема рождаемости является основной для демографической политики. Под демографией в свою очередь, понимается целенаправленная деятельность государственных органов и иных институтов в сфере регулирования процессов воспроизводства населения. Основной целью демографической политики является сохранение или положительное изменение тенденции динамики численности и структуры населения.

На данный момент в России смертность превышает рождаемость, в связи с этим государство из года в год проводит множество политик, направленных на повышения рождаемости в стране, создается множество программ по стимулированию молодых семей к рождению ребенка. Уровень рождаемости напрямую зависит от социально-экономического положения семьи, от уровня жизни людей. Также многое зависит от семейного устройства, каждому населению присущи свои традиции в организации семейного устройства. Часто снижение рождаемости связано именно с материальным положением семьи.

Рассмотрим рождаемость населения в Приморском крае за 2005-2014 гг. Данные представлены на рисунке 1.

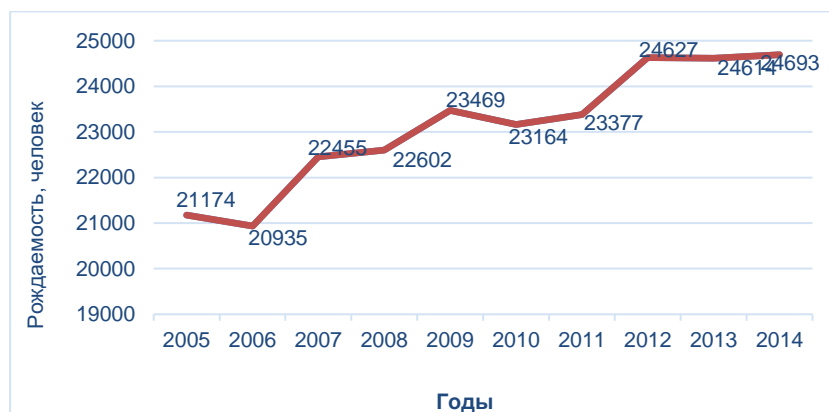


Рис. 1. Число родившихся в Приморском крае 2005–2014 гг, чел.

Проведем анализ рождаемости в Приморском крае за рассмотренный период. В 2005 году было зафиксировано 21174 рожденных, в 2006 году произошел спад числа рожденных на 1%, что составило 239 человек. В последующем 2007 году рождаемость в Приморском крае повысилась на 7%, в абсолютном значении на 1520 человек. До 2010 года наблюдается положительная тенденция числа рожденных в регионе, затем к 2010 году опять наблюдается спад на 1% и численность рожденных падает на 305 человек. Затем в 2012 году заметен значительный подъем - на 5%, что составило 1250 человек. В 2013 и 2014 году заметных изменений числа рожденных не наблюдалось.

Таким образом, можно констатировать, что в целом, в России наблюдается положительная тенденция рождаемости населения. Такому увеличению числа рождений в крае способствует благоприятная возрастная структура населения среди женщин – число женщин детородного возраста (до 30 лет).

Также стоит проанализировать такой показатель, как число женщин, родивших, но не состоявших в браке на момент рождения ребенка. Это покажет нам, насколько увеличивается или уменьшается число родившихся в зависимости от состояния в браке. Данные представлены на рисунке 2.

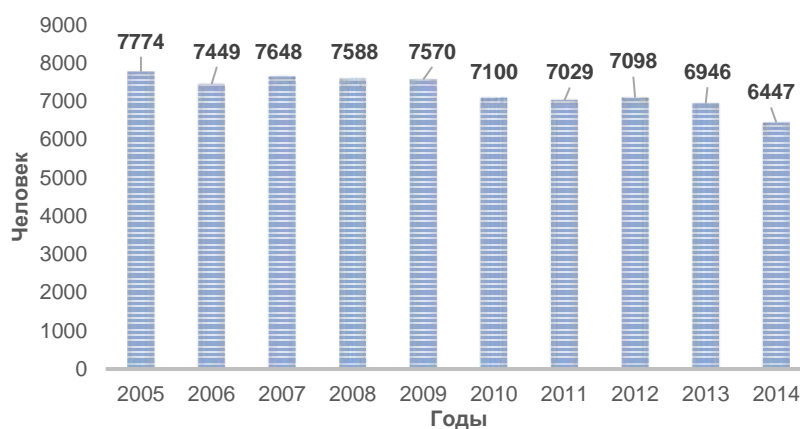


Рис. 2. Число родившихся детей у женщин, не состоявших в зарегистрированном браке в Приморском крае 2005–2014 гг.

Исследования показывают, что число детей, родившихся у женщин, которые не состояли в браке уменьшается. Из этого следует, что число браков увеличивается и дети рождаются в полных семьях. Тем самым благоприятно влияя на демографическое положение в регионе. Многие зависят от экономического положения семьи, от благоприятных условий для создания семьи и рождения ребенка. От климатической зоны, в которой создается семья.

Положительное влияние на рост числа рожденных оказала региональная программа материнского капитала, созданная в 2012 году. Материнский капитал в Приморском крае постоянно увеличивается и пользуется большим спросом среди населения края. На протяжении всего периода он увеличился с 387640 в 2012 году до 430000 рублей в 2014 году. Получение материнского капитала может быть использовано на улучшение жилищных условий семьи, получение образования детям, оплата медицинских услуг и прочее.

Уровень рождаемости зависит от уровня жизни, которое влияет на уровень рождаемости посредством культурно-образовательного уровня семьи. Многие семьи, в наше время, стремятся создать все условия для развития ребенка, чтобы он ни в чем не нуждался. На сегодняшний день многие стремятся дать образование ребенка на всех стадиях, начиная с дошкольного образовательного учреждения и заканчивая высшим образованием. Желание родителей продолжить свое обучение, обеспечить тем самым свой профессиональный рост и сделать свою карьеру, способствует снижению рождаемости, так как на это уходит ни один год, прежде чем мы приходим к желаемому результату.

Также большое влияние на рождаемость оказывает возраст вступления в брак, чем он ниже, тем большее число детей сможет родиться в этой семье.

В ходе работы объектом исследования является рождаемость населения Приморского края, в ходе работы были отобраны факторы, которые на прямую влияют на изменение рождаемости.

По методу интегрального показателя проанализируем рождаемость населения и сделаем вывод об уровне рождаемости в крае.

Для дальнейшего анализа были выбраны показатели, которые характеризуют уровень рождаемости населения в Приморском крае (Таблица 1).

Таблица 1

Показатели рождаемости населения Приморского края 2005–2014 гг.

Год	Экономически активное население в возрасте 15-72 лет, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, рублей	Число больничных учреждений на конец года, единица	Численность населения, тыс. человек		Численность мужчин и женщин, тыс. человек	
				городское	сельское	муж.	жен.
2005	506,70	7163,00	158,00	1534,00	501,80	980,40	1055,40
2006	503,50	9110,00	154,00	1522,90	496,60	970,30	1049,20
2007	534,30	10895,00	145,00	1512,90	493,00	961,80	1044,10
2008	525,90	12927,00	142,00	1503,10	492,70	955,50	1040,30
2009	522,30	15486,00	135,00	1498,10	489,90	950,50	1037,50
2010	500,70	17298,00	133,00	1494,20	487,80	946,90	1035,10
2011	498,20	19160,00	102,00	1487,10	466,44	935,21	1018,34
2012	499,30	21679,00	98,00	1488,67	461,82	935,37	1015,11
2013	498,20	24343,00	101,00	1490,64	456,63	934,51	1012,76
2014	484,00	28277,00	102,00	1487,17	451,35	929,81	1008,71

Источник: Рассчитано автором с использованием [1]

Следующий этап изучения интегрального показателя уровня рождаемости: в целях сопоставимости исходных статистических данных, каждый показатель, входящий в состав интегрального показателя, приводится в единой шкале измерения, т.е. нормализуется. Если исходный показатель x_i – фактор x в исследуемый период i , связан с анализируемым интегральным свойством монотонно-возрастающей зависимостью, то используется формула 1:

$$\tilde{x}_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (1)$$

где X_{max} – максимальное значение показателя за весь период, X_{min} – минимальное значение показателя за весь период.

Формула 2 необходима, если исходный показатель x_i связан с анализируемым интегральным свойством монотонно-убывающей зависимостью:

$$\tilde{x}_i = \frac{X_{max} - X_i}{X_{max} - X_{min}} \quad (2)$$

В данной статье все показатели связаны с анализируемым интегральным свойством монотонно-возрастающей зависимостью, поэтому в исследовании воспользуемся формулой 1.

Таким образом преобразовываем исходные значения факторов и приводим их к единому виду. В результате нормализации все значения распределились в интервале [0; 1] (Таблица 2).

Таблица 2

Минимаксная нормализация показателей уровня рождаемости населения Приморского края 2005–2014 гг.

Год	Экономически активное население в возрасте 15-72 лет, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, рублей	Число больничных учреждений на конец года, единица	Численность населения, тыс. человек		Численность мужчин и женщин, тыс. человек	
				городское	сельское	мужчины	женщины
2005	0,451	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2006	0,388	0,092	0,933	0,763	0,897	0,800	0,867
2007	1,000	0,177	0,783	0,550	0,826	0,632	0,758
2008	0,833	0,273	0,733	0,341	0,820	0,508	0,677
2009	0,761	0,394	0,617	0,235	0,764	0,409	0,617
2010	0,332	0,480	0,583	0,151	0,723	0,338	0,565
2011	0,282	0,568	0,067	0,000	0,299	0,107	0,206
2012	0,304	0,688	0,000	0,033	0,208	0,110	0,137
2013	0,282	0,814	0,050	0,075	0,105	0,093	0,087
2014	0,000	1,000	0,067	0,001	0,000	0,000	0,000

Источник: Рассчитано автором с использованием [1]

Таблица 3

Интегральный показатель уровня рождаемости Приморского края 2005–2014 гг.

Годы	Интегральный показатель уровня рождаемости в Приморском крае
2005	0,153
2006	0,215
2007	0,211
2008	0,218
2009	0,453
2010	0,542
2011	0,598
2012	0,675
2013	0,677
2014	0,779

Приближение значений к 1 говорит о положительной тенденции уровня рождаемости, а снижение данного показателя свидетельствует о падении рождаемости в крае.

Третий этап анализа подразумевает под собой вычисление интегрального показателя уровня рождаемости. Выполнив все необходимые расчеты получаем искомый показатель (Таблица 3).

Исходя из таблицы видно, что уровень рождаемости на протяжении всего изучаемого периода изменялся неравномерно, наибольшего значения показатель достиг 2014 году, что связано со стабильным экономико-социальным положением в стране и преимущественно в крае. На начало периода уровень рождаемости был 0,153, когда число родившихся было равно 21174 человек. Затем уровень рождаемости постепенно стал расти и уже к 2014 году приблизился к значению 1. На протяжении всего периода в крае наблюдается положительная тенденция по отношению к уровню рождаемости, больше населения заключает официальные браки, в которых в последующем рождаются дети и создается семья, на основе чего повышается численность населения в крае.

В России всегда остро ощущалась проблема рождаемости, но постепенно она стала устраняться. В какой-то степени благодаря поддержке государства и его прямом интересе в повышении числа рождаемых в крае и стране в целом, благодаря этому были созданы программы по стимулированию населения. Со стороны населения постепенно стал проявляться больший интерес в продолжении рода и заключении браков.

Литература

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
2. Борисов В.А. Демография // Учебник для вузов. Москва. 2001.
3. Демографическая история СССР и России в зеркале поколений. Статья Алена Блюма и Сергея Захарова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.infran.ru/>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТУРИЗМА И ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Альбина Сергеевна Удовик
Эл. почта: *etupikina@mail.ru*

В современной обстановке, процесс расширения контактов между странами, вызванный, прежде всего интеграционными процессами в экономике, развитием телекоммуникаций, ростом торговли, повышением географической мобильности и увеличением туристских потоков, инициировал рождение беспрецедентного в истории диалога культур стран и народов.

Туризм по праву считается одним из крупнейших, высокодоходных и наиболее динамично развивающихся отраслей экономики, являясь активным источником поступлений иностранной валюты, оказывает влияние на платежный баланс страны. Помимо влияния на экономику многих стран, международный туризм воздействует на их социальную, культурную и экологическую среду.

Геополитическое положение Приморского края определяет его ориентацию на страны АТР, которые уверенно увеличивают свою долю в туристской системе мира по числу прибытий и уровню доходов от туризма.

Туристская отрасль в Приморском крае находится на стадии своего становления. Край мало известен как территория, пригодная для массового туризма. Между тем он обладает богатейшим туристским потенциалом.

Приморский край многие годы был закрытой территорией для посещения туристов. И сейчас не только зарубежные туристы, но и граждане России имеют очень смутное представление о природе и туристском потенциале края.

Развитие туризма в Приморском крае является одним из стратегических направлений региональной политики.

Обслуживание туристов и отдыхающих осуществляет обширная сеть туристских предприятий, расположенных на территории Приморского края. Наиболее полный список туристских фирм включает 271 предприятие. Туристские фирмы, в основном, расположены в г. Владивостоке - 233 туристских фирмы (86%). В городе Находке - 17 туристских фирм, в г. Уссурийске - 10, во всех остальных городах и населенных пунктах края - 11. Согласно информации, представленной

на сайте [2] в едином федеральном реестре туроператоров зарегистрировано 101 туроператор из Приморского края.

На состояние конкуренции и дальнейшее развитие рынка туристских услуг влияют следующие факторы: высокие тарифы транспортных предприятий, осуществляющих международные пассажирские перевозки, приводящие к значительному удорожанию турпоездов и снижающие туристскую активность региона; недостаточный уровень развития инфраструктуры сервиса и гостеприимства, низкая конкурентоспособность старого фонда размещения, несоответствие цены и качества обслуживания посетителей.

Бурный рост количества туристских фирм в Приморском крае обеспечил массовый туризм в приграничный Китай (шоп-туры). Стоимость туров в пограничные города и сейчас сравнительно не высока.

Несколько лет во Владивостоке практиковались вообще бесплатные туры в Китай. В таких турах путевка предоставлялась за беспоплатный провоз багажа. Категория таких туристов называется «помогайки». «Помогайки» имели право беспоплатно провезти три килограмма ручной клади и все то, что сможет одеть на себя и съесть.

Туры в пограничные города так и называются «шоп-туры» и включают минимальный набор услуг. По приезду в город на территорию Китая туристы по «шоп-туру» полностью предоставлены самим себе. Остальные туры, как правило, включают достаточно насыщенную экскурсионную программу. В этих турах туристы имеют мало времени на самостоятельные перемещения по городу.

По турбизнесу в Приморском крае больно ударил мировой экономический кризис, а также ужесточение мер по ввозу автотранспорта и ввод новых таможенных правил на российско-китайской границе, сокративший челночный бизнес.

Не последнюю роль в туристской привлекательности региона играет индустрия развлечений. К индустрии развлечений относятся организации с ярко выраженным развлекательным характером деятельности - цирки, зоопарки, аттракционы, игротеки, парки отдыха, театры, кинотеатры, изостудии, концертные организации и коллективы (оркестры, ансамбли, мюзик-холлы и др.). Развлечения присущи занятиям физической культуры (в искусственных водных бассейнах, в спортивных залах, клубах и пр.), а также спортивно-зрелищным мероприятиям. Приобщение к культурным ценностям (в библиотеках, музеях, на выставках) также связано с развлечением.

На территории края функционируют 7 театров, работают 20 музеев, из которых 14 краеведческих, 2 – исторических, 2 – искусствоведческих, 1- мемориальный, и 1 – естественнонаучный.

Вывести туристский сектор на новый уровень смог прошедший во Владивостоке в 2012 году саммит стран АТЭС. Программа «Развитие города Владивостока как центра международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе» является составной частью Федеральной целевой программы развития Дальнего Востока и Забайкалья. В соответствии с целевой программой, город получает значительные инвестиции из федерального бюджета. Благодаря этому краевой центр впервые за много лет имеет возможность решать свои назревшие проблемы: реконструировать дороги, связать центр города со спальными районами мыса Чуркина и островом Русский, построить очистные сооружения, магистральные водопроводы, мосты, эстакады и другие сооружения. Среди объектов, строившихся к началу саммита стран АТЭС, относится гостиничный комплекс во Владивостоке, который, к сожалению, до сих пор не построен.

Наиболее высокий интерес к посещению нашего региона проявляют жители стран АТР, прежде всего Китая. Значительное число визитов в Приморье совершают также туристы из Республики Корея, Японии и др., однако, туристы из Китая составляют три четверти всего международного въездного потока в Приморский край. Сведения о количестве иностранных граждан, посетивших Приморский край приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сведения о количестве иностранных граждан и лиц без гражданства, посетивших Приморский край, въезд за 1 полугодие 2016 года в сравнении с 1 полугодием 2015 года (от Пограничного управления)

Наименование государства	Деловая	Туризм	Частная	Транзитный переезд	Обслуживающий персонал	Итого по целям визита (2016 г.)	Итого по целям визита (2015 г.)
Австралия	34	167	21	0	1	223	176
Германия	33	951	12	1	85	1082	236
Вьетнам	72	56	466	0	1766	2360	2299
Индия	26	107	10	0	2272	2415	2962
Индонезия	60	19	19	0	898	996	1021
Канада	32	40	15	0	0	87	78
КНР	43723	58981	41366	1	23975	168046	135304
КНДР	6712	6	1107	0	1384	9209	8023
Республика Корея	587	15575	784	0	2090	19036	11494

Наименование государства	Деловая	Туризм	Частная	Транзитный переезд	Обслуживающий персонал	Итого по целям визита (2016 г.)	Итого по целям визита (2015 г.)
Малайзия	27	37	25	0	23	112	111
США	129	351	229	0	5	714	561
Таиланд	6	84	3	0	40	133	166
Тайвань (Китай)	108	137	9	0	48	302	222
Узбекистан	1700	111	569	0	281	2661	1005
Филиппины	34	13	11	0	14005	14063	15443
Франция	5	79	20	0	45	149	122
Япония	1035	1583	269	5	164	3056	2761
Другие страны	387	1195	860	36	4663	7141	10708
ИТОГО:	54710	79492	45795	43	51745	231785	192692

Источник: [2].

Анализ данных таблицы 1 показал, что число принятых иностранных туристов в 1 полугодии 2016 года увеличилось по сравнению с 1 полугодием 2015 года на 39093 человека (в процентном выражении – 20,2%).

Данные о развитии международного выездного туризма в Приморском крае за 1 полугодие 2016 года в сравнении с 2015 годом приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Сведения о количестве граждан Приморского края, выехавших за границу за 1 полугодие 2016 года в сравнении с 1 полугодием 2015 года

Наименование государства	Деловая	Туризм	Частная	Обслуживающий персонал	Транзитный проезд	Итого по целям визита 2016 год	Итого по целям визита 2015 год
Вьетнам	1	6732	3	277	0	7013	7474
Гонконг	912	9085	659	999	0	11655	11509
Австралия	0	0	0	4	0	4	2
Тайвань (Китай)	0	0	0	155	0	155	77
Италия	0	0	0	0	0	0	5
Китай	1605	69 127	160 548	38 776	0	270 056	160 228

Наименование государства	Деловая	Туризм	Частная	Обслуживающий персонал	Транзитный проезд	Итого по целям визита 2016 год	Итого по целям визита 2015 год
КНДР	77	44	261	1109	0	1491	1942
Республика Корея	10 551	32 927	5 644	10 126	4	59 252	55 572
США	5	0	0	53	0	58	122
Таиланд	2	7929	3	261	0	8195	8121
Филиппины	0	0	0	30	0	30	97
Япония	1766	3147	900	4 278	0	10091	10092
Прочие страны	0	6	19	235	0	260	477
ИТОГО:	14919	128997	168037	56303	4	368260	255718

Источник: [2].

По данным таблицы 2, можно сделать вывод, что международный выездной туризм в Приморье носит ярко выраженный внутрирегиональный характер: 99% убытий направлено в страны АТР.

Приведенные выше данные таблиц 1 и 2 свидетельствуют о том, что выездной поток в страны АТР, а также въездной - увеличиваются. Перед руководством туристской отрасли ставится задача эту тенденцию развивать.

Проведем анализ динамики числа принятых иностранных туристов из Китая за 2011-2015 гг.

Таблица 3

Динамика числа принятых иностранных туристов из Китая в Приморском крае за 2011-2015 гг.

Годы	Число принятых иностранных туристов, человек	Абсолютный прирост		Коэффициент роста		Темпы роста		Темпы прироста	
		Базисн.	Цепн.	Базисн.	Цепн.	Базисн.	Цепн.	Базисн.	Цепн.
2011	30724	—	—	—	—	—	—	—	—
2012	22729	-7995	-7995	0,74	0,74	74,0	74,0	-26,0	-26,0
2013	49970	19246	27241	1,63	2,19	162,6	219,9	62,6	119,9
2014	18756	-11968	-31214	0,61	0,38	61,0	37,5	-39,0	-62,5
2015	463602	432878	444846	15,09	24,72	1508,9	2471,8	1408,9	2371,8

Источник: [1].

Анализ таблицы 3 показал, что в 2015 году по сравнению с 2011 число принятых иностранных туристов уменьшилось на 1408,9%, что составило в абсолютном значении 432878 человек. В 2015 году наблюдался высокий прирост по сравнению с 2014 годом (повышение на 2371,8 %). Данный прирост вызван прежде всего с введением безвизового группового обмена.

С помощью регрессионного метода определим степень влияния каждого фактора на число, реализованных туристических путевок населению.

В нижеприведенной таблице выделим факторы, влияющие на количество реализованных населению туристических путевок в Приморском крае за последние 10 лет (2005-2014 гг.).

В качестве факторных выступают следующие показатели: x_1 – число туристов, обслуженных санаторно-курортными организациями, x_2 – число учреждений культурно-досугового типа, x_3 – число туристических фирм, x_4 – стоимость реализованных населению туристических путевок, x_5 – средняя численность работников туристических фирм, x_6 – число детских оздоровительных учреждений, x_7 – число библиотек, x_8 – число гостиниц, y – количество туристических путевок, реализованных населению.

Таблица 4

Данные для корреляционного анализа (факторы, влияющие на количество реализованных населению туристических путевок)

Год	Число реализ. тур. путевок населению, тыс. шт.	Число туристов, обслуж. санаторно-курортными орг. и орг. отдыха, тыс. человек	Число учреждений культурно-досугового типа, ед.	Число тур. фирм, ед.	Стоимость реализ. населению тур. путевок, млн. рублей	Средняя числ. работников тур. фирм, чел.	Число детских оздоровит. учр., ед.	Число библиотек, ед.	Число гостиниц, ед.
	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
2005	449000	120,3	503	115	315	1050	714	523	101
2006	501800	132,4	494	128	770	1089	685	498	121
2007	647100	143,3	485	136	1260	1273	671	452	128
2008	810300	226,6	486	132	2008,4	1341	661	441	73
2009	227700	159,7	454	84	1476,4	825	674	411	94

Год	Число реализ. тур. путевок населению, тыс. шт.	Число туристов, обслуж. санаторно-курортными орг. и орг. отдыха, тыс. человек	Число учреждений культурно-досугового типа, ед.	Число тур. фирм, ед.	Стоимость реализ. населению тур. путевок, млн. рублей	Средняя числ. работников тур. фирм, чел.	Число детских оздоровит. учр., ед.	Число библиотек, ед.	Число гостиниц, ед.
	y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈
2010	275400	138,8	432	107	1897,8	809	648	403	110
2011	336400	120,3	395	142	2536,1	952	681	403	142
2012	255200	124,8	343	126	3402,2	890	668	386	151
2013	282400	120,2	328	147	3743,8	775	668	348	150
2014	121200	114,9	331	128	1533,3	609	678	338	167

Далее определим факторы, наиболее сильно влияющие на инновационную активность организаций Приморского края, при помощи корреляционного анализа.

Корреляционный анализ показывает, что число учреждений культурно-досугового типа (x_2) и средняя численность работников туристических фирм (x_5) оказывают непосредственное влияние на количество реализованных путевок (y).

Согласно коэффициенту множественной корреляции $R=0,982$, связь между y и факторами x_2 и x_5 весьма высокая. Коэффициент детерминации $R^2=0,964$ говорит о том, что изменение числа учреждений культурно-досугового типа и средняя численность работников туристических фирм обуславливает 96,4% вариации количества реализованных туристических путевок. Остальные 3,6% приходятся на неучтенные факторы.

В данном случае регрессионная модель есть:

$$\hat{y} = -446992 - 132,1 x_2 + 929,7 x_5$$

Анализ построенного уравнения показал, что при увеличении числа учреждений культурно-досугового типа на 1 единицу, количество реализованных туристических путевок уменьшится на 132,1%, а при увеличении числа работников туристических фирм на 1000 человек количество реализованных населению путевок увеличивается на 929,7%.

Сегодня и на администрации региона и на научной общественности Приморского края лежит большая ответственность за то, чтобы не упустить шанс реструктуризации экономики края и приложить все силы к

тому, чтобы придать инвестиционному процессу форму цепной реакции.

Улучшить инвестиционный климат на территории Приморского края может осуществление следующих мероприятий и решений:

1. Статистических данных официальных органов статистической отчетности на сегодняшний день недостаточно, необходима организация мониторинга производства и потребления туристского продукта на территории края.

2. Также необходима разработка специальных методов анализа данных, получаемых в ходе исследования туристского потребления. Эти методы должны обеспечить возможность выявления и анализа структур, складывающихся в процессе потребления турпродуктов [3].

3. Туристский бизнес в крае развивается сравнительно недавно – менее 15 лет. Требуется расширение рынка туристских услуг, таких как: экскурсии на прогулочных теплоходах, конные прогулки и другие виды.

4. Приморский край мало известен в мире. Необходимо формирование позитивного имиджа края. Одним из способов продвижения края, как перспективной туристской территории, является проведение международных мероприятий и встреч (например, восточный экономический форум).

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/>.

2. Департамент туризма. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/tourism-pk/>

3. Мартышенко Н.С. Исследование структуры потребления туристских продуктов в Приморском крае // Региональная экономика: теория и практика. — 2010. — №26(161). С. 60-68.

**ДИПЛОМАТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ
МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Научный руководитель: к.т.н., доцент
Ольга Юрьевна Худякова
Эл. почта: Hudyakova.olga@mail.ru*

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА
В ИТАЛИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ**

***Ксения Игоревна Архипцева**
Эл. почта: ksu_arhip@mail.ru*

Введение

В последнее время туризм развивается быстрыми темпами и играет ключевую роль в экономике стран мира. Для Италии туризм стал одной из самых прибыльных индустрий. Развитая инфраструктура, богатство рекреационных ресурсов, выгодное географическое положение, а также ряд других достоинств делает Италию привлекательной страной для международного туристского рынка. Доля туризма в ВВП Италии за последние три года составляет 10 - 10,2%, а в общей занятости населения – 11,6%¹. Более того, по показателю посещаемости 2015 года Италия занимает 5 строку в рейтинге самых посещаемых стран мира². В условиях возрастающей конкуренции улучшение туристического бизнеса позволит извлечь максимальную выгоду от международного туризма и ускорить социально-экономическое развитие страны. Ведь именно по причине затяжного кризиса 2014 года Италии так необходимо задействовать самые главные источники экономического роста, одним из которых и является туристский бизнес.

¹ World Travel and Tourism Council–[Электронный ресурс]//WTTC: Economic impact 2016. Italy. URL: <http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2016/italy2016.pdf> (дата обращения: 20.10.2016)

² World Tourism Organization–[Электронный ресурс]//UNWTO: Tourism Highlights, 2016 Edition. URL: http://tourlib.net/wto/WTO_highlights_2016.pdf (дата обращения: 20.10.2016)

Теоретической основой написания курсовой работы являются работы отечественных и зарубежных авторов, электронные информационные ресурсы, а также ряд статей и отчетов о состоянии международного туризма. Методологической основой написания является использование методов обобщения, формализации, анализа и структурирования данных, а также ряда методов экономических исследований и других.

Расчет и обоснование наиболее важных показателей сферы туризма в Италии

Были выделены ключевые факторы, относящиеся к туристской индустрии: X_1 -временной интервал 2001-2015 года, X_2 - прямой вклад туризма в занятость (тыс. человек), X_3 - доходы от международного туризма (млрд. долл. США), X_4 - международные туристские прибытия (млн. человек), X_5 - международные туристские расходы (млрд. долл. США), X_6 - капиталовложения (млрд. долл. США), X_7 - расходы международных туристов внутри страны (млрд. долл. США), Y - ВВП по официальному обменному курсу (трл. долл. США). На их основе проведен корреляционно-регрессионный анализ, где резульативным параметром является ВВП, и в итоге была построена множественная регрессия вида.

$$y = 11.391 - 0.004x_1 - 0.001x_2 + 0.011x_3 - 0.004x_4 + 0.019x_5 + 0.006x_6 + 0.024x_7$$

Нормированный коэффициент детерминации равен $R^2 = 0,974$. Вариация зависимой переменной на 97,4% объясняется изменением переменных. Модель адекватна по критерию Фишера, однако модель не удовлетворяет критерию Стьюдента.

Затем были рассчитаны бета- и дельта-коэффициенты по стандартизированным переменным с целью выявления самого значимого фактора в модели. Ранжирование бета-коэффициентов показывает иерархию значимого влияния на результат Y [1]:

$$|\beta_4| = 0,053 < |\beta_1| = 0,058 < \beta_6 = 0,08 < \beta_3 = 0,19 < |\beta_2| = 0,21 < \beta_5 = 0,25 < \beta_7 = 0,44$$

По результатам корреляционного анализа (см. табл. 1) была выявлена мультиколлинеарность. Для того, чтобы устранить ее, необходимо исключить линейно зависимые пары факторов.

Дельта-коэффициенты определяют долю каждого отдельного фактора в суммарном влиянии на результат:

$$|\Delta_4| = 0,03 < |\Delta_1| = 0,046 < \Delta_6 = 0,053 < \Delta_2 = 0,176 < \Delta_3 = 0,215 < \Delta_5 = 0,294 < \Delta_7 = 0,494$$

Согласно ранжированию дельта-коэффициентов, показатель X7 (расходы туристов в стране) наиболее сильно влияет на результирующий фактор Y (ВВП) в суммарном влиянии факторов

Ошибка! Источник ссылки не найден. Таблица 1

Матрица парных коэффициентов корреляций

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Y	1							
X ₁	0,680	1						
X ₂	-0,706	-0,449	1					
X ₃	0,955	0,803	-0,554	1				
X ₄	0,495	0,921	-0,212	0,660	1			
X ₅	0,974	0,762	-0,704	0,959	0,620	1		
X ₆	0,557	-0,111	-0,236	0,426	-0,186	0,470	1	
X ₇	0,945	0,782	-0,498	0,995	0,639	0,942	0,459	1

Для определения самого существенного (из исследуемых) показателя сферы туризма в Италии, проведем отбор факторов в модель методом их последовательного исключения, соблюдая при этом такие условия как количественное измерение факторов, их некоррелированность. Более того, максимальное количество факторов в модели должно быть в 6-7 раз меньше объема выборки (N), так как N=15, то в модели должно быть не больше 3 переменных. Этими факторами оказались X₂, X₆ и X₇. Коэффициент детерминации $R^2 = 0,981 > 0,5$, по критерию Фишера уравнение регрессии в целом значимо, по критерию Стьюдента все параметры уравнения значимы. Наиболее значимым из всех факторов является X₇.

Таким образом, показатель расходов туристов является определяющим из рассмотренных факторов в туристской индустрии. Однако модель в виде одного уравнения не может считаться наиболее объективной, в связи, с чем построена система эконометрических уравнений. В качестве эндогенных переменных, чьи значения определяются внутри модели, взяты ВВП (Y₁) и расходы туристов внутри страны (Y₂).

Система эконометрических уравнений

Прежде всего строится модель для эндогенной переменной Y₁. Для этого исключим незначимые факторы в модели, оставив только три. Уравнение регрессии имеет следующий вид:

$\widehat{Y}_1 = 2,25 - 0,002x_2 + 0,04x_3 + 0,01x_6$. Модель адекватна по коэффициенту детерминации, что говорит о том, что в 98,1% вариации Y объясняются построенной регрессионной моделью. По критерию Фишера и Стьюдента модель адекватна, все параметры уравнения значимы. Коллинеарных пар показателей в модели выявлено не было. Качество подобранной модели объективно отражает средняя ошибка аппроксимации (\bar{A}). В нашем случае $\bar{A}=1,757\%$. Для средней ошибки аппроксимации приемлемым значением является 8-10%, значит, допустимые пределы не превышаются.

Силу связи фактора с результатом отражает коэффициент эластичности. Коэффициенты эластичности по факторам X_2 , X_3 и X_6 равны -1,12, 0,84 и 0,11 соответственно. Два из трех коэффициентов меньше единицы по абсолютной величине, это означает, что кривая неэластична и модель по данному критерию не адекватна.

Модель по эндогенной переменной Y_2 строится аналогичным образом, при этом к факторам X_1 - X_6 добавляется в качестве объясняющей переменной эндогенный фактор Y_1 . Далее проводится отбор факторов в модель методом последовательного исключения факторов. В результате второе уравнение имеет следующий вид: $\widehat{Y}_2 = -14,39 + 0,01x_2 + 1,13x_3 - 0,08x_4$. В модели линейно зависимых факторов нет, по критерию Фишера уравнение регрессии адекватно, параметры уравнения значимы. Регрессией описывается 99,5% вариации переменной Y_2 .

Средняя ошибка аппроксимации равна $\bar{A} = 0,79\%$. Значит, среднее отклонение расчетных значений от фактических минимально. Коэффициенты эластичности по переменным: $\varepsilon_{x_2}=0,35$, $\varepsilon_{x_3}=1,11$, $\varepsilon_{x_4}=-0,09$. Аналогично с первым уравнением большинство коэффициентов меньше 1 в абсолютном выражении, что говорит о неэластичности модели.

На рисунке 1 представлены фактические и предсказанные (модельные) значения Y_1 , соответственно на рисунке Рис. 6 представлены значения для Y_2 .

Предсказанные значения ВВП отклоняются от фактических лишь в 2011 году на 0,1 трл. долл. США (см.рис.1). По Рис. 6 можно судить о точном соответствии фактических и предсказанных значений расходов туристов внутри страны на протяжении всего времени.

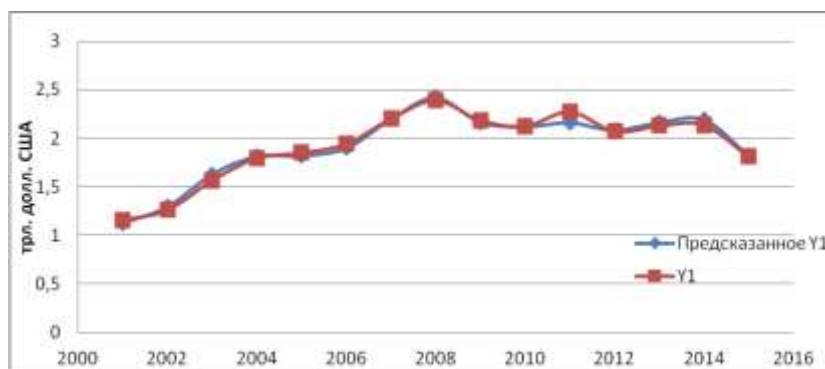


Рис. 5. Фактические и предсказанные значения ВВП

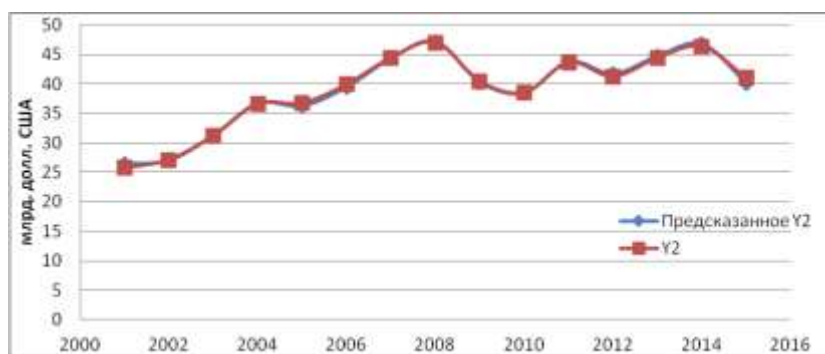


Рис. 6. Фактические и предсказанные значения расходов туристов

Система эконометрических уравнений принимает вид:

$$\begin{cases} \hat{y}_1 = 2,25 - 0,002x_2 + 0,04x_3 + 0,01x_6 & (1) \\ \hat{y}_2 = -14,39 + 0,01x_2 + 1,13x_3 - 0,08x_4 & (2) \end{cases} (1)$$

Определим для данной системы необходимое условие идентифицируемости модели (счетное правило) [2]. В первом уравнении $H = 1$, $D = 1$ (в 1-ое уравнение не входит X_4), тогда $D + 1 = 2 > H = 1$. Следовательно, уравнение сверхидентифицируемо. Во втором уравнении $H=1$, $D=1$ (во 2-ое уравнение не входит X_6), тогда $D+1=2>H=1$. Аналогично, уравнение является сверхидентифицируемым. Модель может считаться сверхидентифицируемой, так как каждое ее уравнение сверхидентифицируемо, то есть каждый ее коэффициент имеет несколько разных оценок.

Проверим соответствие достаточному условию идентифицируемости модели. Для проверки данного условия запишем матрицу коэффициентов системы (см. Таблица 1).

Таблица 1

Матрица коэффициентов системы уравнений

Уравнения	Эндогенные переменные		Экзогенные переменные			
	Y ₁	Y ₂	X ₂	X ₃	X ₄	X ₆
(1)	-1	0	-0,002	0,04	0	0,015
(2)	0	-1	0,01	1,13	-0,08	0

На основе Таблица 1 составлены матрицы коэффициентов, не входящих в уравнения (см. Таблица 2.).

Таблица 2.

Матрицы коэффициентов при переменных, не входящих в уравнения (1) и (2)

A ₁	-1	-0,08
A ₂	-1	0,015

Определитель матрицы A₁ отличен от нуля, ранг $Rg(A_1) = 1 = N$ (система без 1) = 1, значит, достаточное условие идентифицируемости модели выполняется. Определитель матрицы A₂ так же отличен от нуля и его ранг равен числу эндогенных переменных в системе без одного. Достаточное условие идентифицируемости всей системы уравнений выполняется, следовательно, на основе данной модели можно строить точечный прогноз.

Прогноз для экзогенных переменных построен с помощью функции «ПРЕДСКАЗ» по линейному тренду (см. Таблица 4). Рассчитав прогнозные значения экзогенных переменных, рассчитывается прогноз эндогенных переменных (см. формула 1).

Таблица 3

Прогнозные значения эндогенных и экзогенных переменных

Фактор	2016 г.	2017 г.	2018 г.
X ₂	1042,16	1037,565	1032,97
X ₃	47,19238	48,3131	49,43381
X ₄	50,06	50,935	51,81
X ₆	13,72857	13,62214	13,51571
Y ₁	2,369875	2,425026	2,480177
Y ₂	48,02889	49,16583	50,30278

На Рис. 7 представлена динамика прогнозных значений ВВП Италии и расходов туристов внутри страны. По иллюстрируемым данным наблюдается устойчивый рост показателей при условии, что сократится прямой вклад туризма в занятость и несколько уменьшатся капиталовложения, а также при условии роста доходов от международного туризма и международных туристских прибытий.

Заключение

Туризм является особым видом международных отношений и влияет не только на мировую торговлю, но и в первую очередь на страну, где эта индустрия развита.

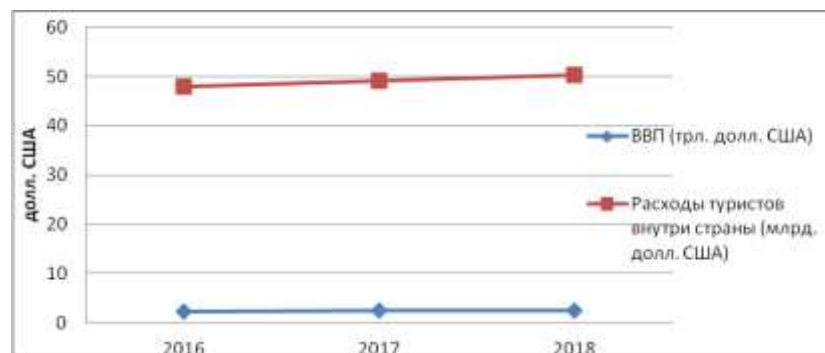


Рис. 7. ВВП и расходы туристов в Италии за 2016-2018 года

В ходе проведенного исследования было обнаружено, что на национальную экономику Италии из всех рассмотренных показателей туризма сильнее всего влияют расходы международных туристов внутри страны. По проведенному прогнозу было выявлено, что к 2018 году объем расходов туристов увеличится на 9,3 млрд. долл. США по сравнению с 2015 годом. Данное утверждение обосновано тем, что именно расходы туристов являются главной статьей поступления иностранной валюты. Вместе с притоком валюты в экономику ожидается рост инвестиций, и, соответственно, повышение темпов экономического роста в стране. При улучшении туристской индустрии можно прогнозировать и стабильный рост ВВП Италии с 1,815 трл. долл. США в 2015 году до 2,48 трл. долл. США в 2018 году.

С помощью системы эконометрических уравнений была выявлена

взаимосвязь факторов, то есть ВВП для туризма (равно как и туризм для ВВП) является объясняющей переменной для второй. Сверхидентифицируемость модели означает, что структурные коэффициенты имеют несколько разных оценок. Следовательно, полученный прогноз не может считаться единственно верным, есть вероятность, что под влиянием различных внешних и внутренних факторов данный прогноз может измениться в сторону снижения или повышения значений результативных переменных.

Результаты проведенной работы подтверждают значимость туристской индустрии для экономики Италии. Прогноз показывает, что влияние туризма на национальное хозяйство будет увеличиваться и сказываться исключительно с положительной стороны.

Литература

1. Эконометрика: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата/ О.А. Демидова, Д.И. Малахов-М: Юрайт, 2016.
2. Эконометрика: Учеб. пособие/А.И. Новиков-М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВВП КНР НА ОСНОВЕ ЦЕНОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ПЕРИОД С 1998 ПО 2016 ГГ.

Виктория Андреевна Балбашова
Эл. почта: vbalbashova@yandex.ru

Введение

Выявление взаимосвязи между ростом цен и ВВП изучаемой страны всегда занимало важное положение в исследовании динамики развития государства и является актуальной повсеместно. Для исследования было выбрано такое государство, как КНР – за его стремительное развитие экономики, увеличение темпов роста ВВП, что произошло за последние 30 лет. Сам Китай оказывает немаловажное влияние как на мировую экономику в целом, так и на весь Азиатский регион в частности. Именно его темпы роста в свое время вызвали ажиотаж среди экспертов, когда Китай смог подняться с 13 места (приблизительно начало 1980-х гг.) до второго за какие-то 30 лет по данным МВФ, что является рекордным значением для всех стран. И

хотя эксперты отмечают серьезное снижение роста ВВП, которое в 2015 году составило 7,4% [1], что отличается от его обычного значения, колеблющегося в пределах 10-16%, и пророчат «крах» китайской экономике в связи с ухудшением динамики ВВП и ростом цен, немало вероятно и оптимистичное развитие ситуации. Данная тема была выбрана с целью попытаться разрушить миф об «угасании» экономики и доказать, что её развитие временно замедлилось, но не остановилось.

Анализ

Цель работы: получить как можно более точную оценку состояния экономики КНР, проследив динамику её развития за последние 15 лет по выбранным показателям.

В ходе работы были поставлены следующие задачи:

1. проведение статистической группировки;
2. определение влияния выбранных факторов на исследуемый показатель;
3. построение прогноза на следующие три года.

Для решения поставленных задач использовалась методологическая база, опирающаяся на: алгоритм построения статистической группировки, корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязи между отобранными факторами, моделирование показателя в стандартизированном виде, построение нелинейных моделей для дальнейшего анализа, построение прогноза.

Для анализа были отобраны факторы: Y - ВВП (100 млн юаней), X_1 - индекс потребительских цен(%), X_2 - индекс розничных цен(%), X_3 - индекс цен производителей на промышленную продукцию (%), X_4 - индекс закупочных цен на промышленную продукцию (%), X_5 - индекс цен на инвестиции в основной капитал (%), X_6 - налоговые поступления (100 млн. юаней).

Используем статистическую группировку, разделим множество единиц изучаемой совокупности на группы по определенным существенным для нее признакам, по годам:

В соответствии с таблицей 1 можно сделать следующие выводы: В период 1998-2001гг наблюдается рост показателей, который является результатом экономических реформ в Китае, осуществляемых с 1978 года, также известных как "Политика реформ и открытости". Что кажется уверенным заявлением на фоне кризиса 1998 г, что начался в

азиатском регионе. Но в 2001 году произошло падение таких показателей, как индекс цен производителей на промышленную продукцию, индекс закупочных цен на промышленную продукцию и индекс цен на инвестиции в основной капитал, что, в свою очередь, было связано с ослаблением мировой экономики, воспрепятствовавшей росту экспорта.

Таблица 1

Статистическая группировка

Года	ВВП	Индекс потребительских цен	Индекс розничных цен	Индекс цен производителей на промышленную продукцию	Индекс закупочных цен на промышленную продукцию	Индекс цен на инвестиции в основной капитал	Налоги
1998-2001	382949,1	99,7	98,0	98,8	99,4	100,2	11957,1
2002-2005	600971,2	101,5	100,6	102,8	105,6	102,4	22649,5
2006-2008	796170,2	104,1	103,6	104,3	107,0	104,8	44883,4
2009-2012	1734989,8	102,7	102,2	101,1	102,2	102,2	80771,3
2013-2016	2411653,9	102,1	101,0	97,9	97,5	100,4	114853,0

В период 2002-2005 гг. происходили колебания ценовых показателей, что четко отображает ситуацию на рынке Китая того времени. Суммы же собранных налогов и ВВП продолжали расти.

В период 2006-2008 гг. наблюдается четко выраженный рост показателей. Этот период известен в истории экономики Китая тем, что Китай "надувал колоссальнейший пузырь на фондовом рынке" - триллионы долларов «дутой» рыночной капитализации создавались прямо из воздуха. Тогда менее, чем за два года (с 2006 по 2008 гг.), Китаю удалось раздуть в шесть раз капитализацию. "Взрыв" этого пузыря, в свою очередь, ударил по китайской валюте, что вызвало падение всех ценовых показателей в 2009 г.

В период 2009-2012 после "схлопывания пузыря" ценовые показатели были отброшены назад, практически сравнявшись со своими значениями в 1998 году, но КНР вновь начало свою гонку, и к 2011 году почти вернувшись к своему пику. Однако в 2012 году наступает мировой кризис и, начиная с этого года, в Китае идёт скрытая рецессия.

В период 2013-2016 продолжаются рецессия и колебания показателей. Впервые происходит падение величины ВВП в 2016 году, хотя до этого даже в периоды кризиса наблюдался его стабильный рост. Важно отметить, что не наблюдалось резких спадов ВВП и сумм налогов даже в периоды рецессии и кризисов, которые присутствовали во всех временных отрезках, кроме периода 2002-2005. В итоге, за последние 4 года по сравнению с первой четверкой (1998-2001) ВВП вырос в 6,29 раз.

Одним из первых этапов статистического анализа является отображение взаимозависимости факторов. Для этого построим матрицу парных коэффициентов корреляций (табл.2).

Из вида матрицы следует, что с результативным признаком Y (ВВП) сильнее всего коррелирует фактор X₆ (налоговые поступления).

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляций

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Y	1						
X ₁	0,481	1					
X ₂	0,520	0,983	1				
X ₃	-0,026	0,757	0,735	1			
X ₄	-0,072	0,719	0,693	0,993	1		
X ₅	0,120	0,881	0,865	0,869	0,846	1	
X ₆	0,999	0,477	0,514	-0,033	-0,079	0,115	1

Экзогенные переменные попарно являются линейно зависимыми: индекс потребительских цен и индекс розничных цен, индекс потребительских цен и индекс цен производителей на промышленную продукцию, индекс потребительских цен и индекс закупочных цен на промышленную продукцию, индекс потребительских цен и индекс цен на инвестиции в основной капитал, индекс розничных цен и индекс цен производителей на промышленную продукцию, индекс розничных цен и индекс цен на инвестиции в основной капитал, индекс цен производителей на промышленную продукцию и индекс закупочных цен на промышленную продукцию, индекс цен производителей на промышленную продукцию и индекс цен на инвестиции в основной капитал, индекс закупочных цен на промышленную продукцию и индекс цен на инвестиции в основной капитал. Один из такой пары факторов следует исключить из модели для уменьшения мультиколлинеарности.

Поскольку имеется слишком большое число линейно-зависимых факторов, для построения корреляционно-регрессионной модели был применен метод последовательного включения, который базируется на последующем включении фактора, имеющего наибольший коэффициент детерминации одно-, двух- или трехфакторной модели соответственно. Максимальное число факторов для модели равно 3. Полученная модель имеет вид:

$$\hat{y} = 5643,911 + 340,169x_3 + 4,891x_6$$

Нормированный коэффициент детерминации R^2 равен 0,998 ($0,998 > 0,5$), следовательно, модель адекватна по коэффициенту детерминации. 99,8 % изменений ВВП (Y) объясняется построенной моделью. Значимость F -статистики меньше 0,05, то есть уравнение регрессии в целом значимо, модель адекватна по F -критерию. P -значения параметров a и b_3 больше 0,05, поэтому модель неадекватна по t -критерию. Средняя ошибка аппроксимации $A_{\text{сред}}$ равна 2,02% ($2,02\% < 10\%$), следовательно, модель адекватна по средней ошибке аппроксимации. Средние коэффициенты эластичности по факторам X_3 и X_6 соответственно равны 0,124 и 0,856, что меньше 1, то есть, модель не эластична по факторам X_3 и X_6 .

Чтобы оценить долю влияния отдельных факторов X в суммарном влиянии всех факторов на результат Y (ВВП), построим модель в стандартизованном масштабе. Она имеет вид: $ty = -0,061tx_1 + 0,061tx_2 + 0,058tx_3 - 0,044tx_4 - 0,008tx_5 + 0,996tx_6$.

Определим бета-коэффициенты модели и проранжируем факторы по величине силы влияния на результат Y .

Таблица 3

Таблица бета-коэффициентов

β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6
-0,059	0,061	0,058	-0,044	-0,008	0,996

$$|\beta_5| < |\beta_4| < |\beta_3| < |\beta_1| < |\beta_2| < |\beta_6|$$

По величине бета-коэффициентов видно, что самый сильный фактор - налоговые поступления, за ним в порядке убывания влияния следуют индекс розничных цен, индекс потребительских цен, индекс цен производителей на промышленную продукцию, индекс закупочных цен на промышленную продукцию и индекс цен на инвестиции в основной капитал.

Затем рассчитываются дельта- коэффициенты:

$$\begin{aligned}\Delta_1 &= -0,046, & \Delta_3 &= -0,002, \\ \Delta_2 &= 0,049, & \Delta_4 &= 0,005, \\ \Delta_5 &= -0,002, & \Delta_6 &= 1,573.\end{aligned}$$

Наиболее сильное влияние в суммарном влиянии на ВВП оказывает фактор X_6 (налоговые поступления), из ценовых индексов выделяются: X_2 - индекс розничных цен, X_1 - индекс потребительских цен и X_3 - индекс цен производителей на промышленную продукцию.

Не все дельта-коэффициенты положительны, это говорит о наличии мультиколлинеарности в стандартизированной модели. Методом последовательного исключения незначимых параметров строится трехфакторная модель: $ty = 1,143tx_2 - 0,518tx_3 - 0,35tx_4$.

Трехфакторная модель оказалась неадекватна по t-критерию, но адекватна по F-критерию Фишера и по коэффициенту детерминации; 50,9 % вариаций Y объясняется с помощью построенного уравнения регрессии.

На следующем этапе были построены 4 нелинейных зависимости от фактора налоговые поступления, как фактора с наибольшим влиянием на ВВП:

1. гиперболическая: $\hat{y} = 465067,39 - 4774837620,97/x$, $R^2 = 0,68$;
2. квадратичная (полиномиальная): $\hat{y} = 35322,01 + 5,15 * x - 0,000002x^2$, $R^2 = 0,99$;
3. экспоненциальная: $\hat{y} = e^{(11,451 + 0,000018 * x)}$, $R^2 = 0,93$;
4. степенная: $\hat{y} = 3,9 * x^{2,234}$, $R^2 = 0,99$.

Все построенные модели оказались адекватны по t-критерию, по F-критерию, по коэффициенту детерминации, по средней ошибке аппроксимации и по коэффициенту эластичности, кроме квадратичной регрессии. Для построения прогноза была выбрана экспоненциальная модель, поскольку в отличие от степенной, у которой наибольший коэффициент детерминации, она аппроксимирует исходный Y лучше в конце рассматриваемого временного отрезка.

Из прогноза, построенного по экспоненциальной регрессии, следует, что в следующие три года средняя величина темпов роста ВВП составит 13,6%.

Для полноты составляемого прогноза было решено построить модель временных рядов с целью выявить основную тенденцию развития, другими словами тренд. Определим структуру временного ряда, рассчитав значения автокорреляционной функции (табл.4).



Рис. 4. Аддитивная модель и прогноз

Наибольшее значение по абсолютной величине имеет коэффициент автокорреляции первого порядка, следовательно, временной ряд содержит только тренд и случайную компоненту $\hat{y} = -33668,03 + 34560,14 * t$, $R^2 = 0,93$.

Таблица 4

Таблица коэффициентов автокорреляции

tau	1	2	3	4	5	6
r	0,972	0,957	0,949	0,929	0,903	0,895

Из прогноза, построенного по аддитивной модели (рис.4), следует, что в следующие три года средняя величина темпов роста ВВП составит 9,7%. Такой прогноз наиболее реален.

Заключение

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что Китай не зря считается сильнейшей развивающейся экономикой, так как у данного государства за выбранный период наблюдался рост ВВП вплоть до 2015 года, после чего его падение было вызвано тем, что страна, во-первых, достигла лидирующих позиций по объему ВВП (выше только у США). Во-вторых, в 2015 году начался кризис, который оставил след не только на европейских странах, но и на азиатских. И, в-третьих, правительство Китая выбрало политику переориентации экономики с внешнего рынка на внутренний.

При этом многие эксперты пришли к выводу, что «китайское экономическое чудо» подошло к концу в связи с замедлением темпов роста ВВП до 7,4% [2]. На что можно ответить, что средний темп прироста ВВП за эти 19 лет составил 12%, и сейчас и наблюдается его

спад. Однако понятно, что невозможно вечно поддерживать высокий процент, ведь экономика постоянно развивается, и темпы роста в том же 2015 году относительно 1998 и 2014 будут сильно отличаться.

Построенный прогноз продемонстрировал наиболее вероятное событие – замедление роста ВВП. Китай ожидает возобновление роста объемов ВВП в ближайшие 3 года, среднее значение которого составит 9,7%. Такое большое значение объясняется тем, что правительство поставило целью не только достичь своего рекордного объема ВВП 2015 г., но и еще увеличить его. Следующие же цифры по построенному прогнозу намного скромнее: рост в 2018 г. ожидается около 3,4%, а в 2019 г. – 4,7%. Конечно, полученные результаты работы и экспертов могут отличаться, ведь данный анализ не охватывает абсолютно все факторы, имеющие влияние на ВВП.

Литература

1. http://epaper.21jingji.com/html/2016-10/20/content_48702.htm
2. МВФ: темпы роста ВВП Китая будут замедляться// Вести Экономика, раздел финансы. 12.08.2016

ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ УРОВНЯ БЕЗРАБОТИЦЫ В КАНАДЕ ЗА 2000-2014 ГОДЫ

Никита Сергеевич Веселов

Эл. почта: nveselov97@gmail.com

Введение

Канада является одним из крупнейших игроков на мировом рынке, а от экономического положения в этой стране зависят многие факторы, в том числе и мировой энергетический рынок. Безработица, в свою очередь, является одним из основных микроэкономических показателей государства. Уровень безработицы может наглядно отображать внутриэкономическую ситуацию в стране, изменения в экономической политике государства и конкурентоспособность страны на международной арене. Именно поэтому уровень безработицы может корректно отобразить экономическое положение Канады, следовательно, актуальность данной проблемы сложно недооценивать.

Цель данной исследовательской работы – анализ уровня безработицы в Канаде на протяжении нескольких лет.

Задачами работы являются:

- проанализировать уровень безработицы в Канаде в динамике;
- выявить основные факторы, влияющие на уровень безработицы;
- спрогнозировать дальнейшую динамику уровня безработицы.

Анализ экономической ситуации

Канада – одна из бывших колониальных стран, ныне являющаяся высокоразвитой державой, с постиндустриальной экономикой. Ввиду определенных географических особенностей (75% территории являются зоной севера), ориентирована на производство, в основном, в сфере услуг. Несмотря на это, уровень жизни оценивается как один из самых высоких в мире (по индексу процветания занимает 6 место, а по индексу развития человеческого потенциала 10 место в мире).[2] По внутреннему валовому продукту на душу населения Канада занимает 21 место, что является одним из важнейших показателей для иллюстрации уровня жизни населения.[3]

Необходимо отметить, что и как во многих развитых странах, ВВП Канады неизменно растет, за исключением кризиса 2008-2009 года, когда был резкий спад (рис.1).



Рис. 8. ВВП Канады за 2000-2014 годы

Стоит отметить, что правительство Канады, в отличие от своего североамериканского соседа, придерживается более социальной политики: государственные социальные расходы составляют значительную долю от расходных статей бюджета. В то же время налоговое бремя в Канаде довольно низкое: налог на добавленную стоимость составляет всего 5-7 процентов в зависимости от региона, что не идет ни в какое сравнение с ведущими развитыми экономиками мира.

Для Канады безработица является одной из самых животрепещущих проблем не только двадцать первого, но и двадцатого века. Так, начиная с 1981 года можно было наблюдать несколько пиков безработицы: 1982 и 1983 года (11,1 и 12% соответственно), 1992 и 1993 (11,2 и 11,4%) и 2009 (8,4%) (рис.2).

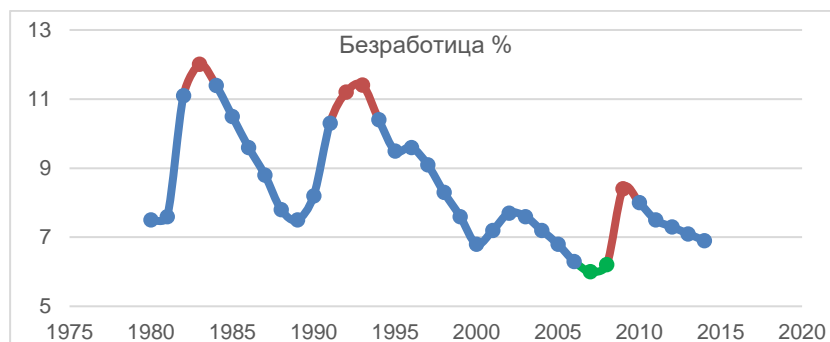


Рис. 2. Динамика уровня безработицы 1980-2014 годы [4]

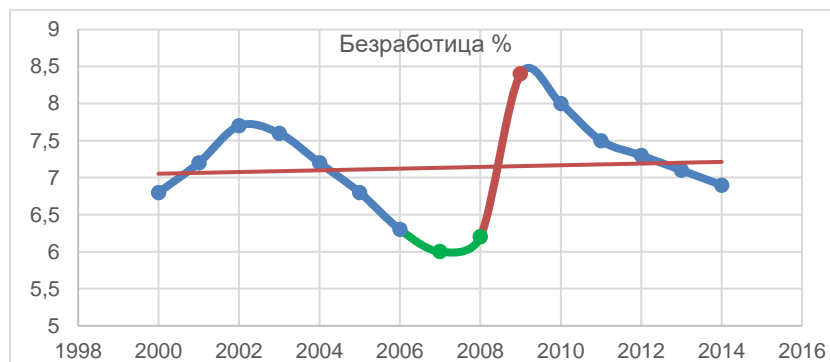


Рис. 3. Динамика уровня безработицы 2000-2014 годы

Общий тренд показывает снижение уровня безработицы за последние 34 года, однако если рассмотреть исследуемый промежуток времени (2000-2014 гг.), то можно увидеть обратный тренд, направленный на повышение безработицы.

Для исследования безработицы в Канаде, были взяты 7 показателей: валовой внутренний продукт (X_1), численность населения (X_2), прямой вклад туризма в общую занятость (X_3), экспорт услуг (X_4), импорт услуг (X_5), расходы на НИОКР (X_6), расходы на конечное потребление домашних хозяйств (X_7). Каждый из этих показателей был выбран исходя из его потенциального экономического эффекта на уровень безработицы.

Сгруппируем исходные данные по следующим группам:

- 1) 2000-2002 годы;
- 2) 2003-2005 годы;
- 3) 2006-2008 годы;
- 4) 2009-2011 годы;
- 5) 2012-2014 годы.

Отметим, что основной исследуемый показатель – уровень безработицы, был наименьшим в третьем периоде, с 2006 по 2008 год. Это совпадает с общемировым трендом, так как это были годы экономического расцвета, резко оборванные кризисом в 2009.

Также кризис хорошо заметен и на тратах государства на НИОКР: если первые три периода эти траты постепенно росли, то после кризиса наблюдается неизменный тренд на снижение государственных расходов на НИОКР.

Наиболее сильный рост продемонстрировал ВВП, увеличившись с 2000 по 2014 год в 2,5 раза. Население, вклад туризма, а также импорт и экспорт услуг продемонстрировали устойчивый рост, на который не оказал влияния мировой финансовый кризис.

При исследовании абсолютных величин, была отмечена слабая корреляционная связь между взятыми экзогенными факторами и эндогенной переменной (табл.1).

После отбора всех факторов для построения линейной модели, остались адекватными два фактора: X_1 (уровень ВВП) и X_2 (население). В качестве основного фактора для построения нелинейных моделей, выбранного методом стандартизированных переменных, был избран фактор X_2 . Были получены следующие нелинейные модели (табл.2).

Таблица 1

Корреляция экзогенных факторов с эндогенным

Фактор	Корреляция с уровнем безработицы
ВВП	-0,1282
Население	0,0109
Прямой вклад туризма в занятость (% к общей занятости)	0,0872
Экспорт услуг	-0,0372
Импорт услуг	-0,0081
Расходы на НИОКР	-0,0845
Расходы на конечное потребление домашних хозяйств	-0,0406

Таблица 2

Результат построения моделей в абсолютных величинах

	Гиперболическая модель	Квадратичная модель	Показательная модель	Степенная модель	Линейная
R ²	0,008	0,008	0,007	0,007	0,223 (скорректированный)
Значимость F-статистики	0,757	0,746	0,757	0,762	0,087
P-значение t-статистики	0,757	0,746	1,7*10 ⁻⁵	0,762	p ₁ =0,032; p ₂ =0,031
Уравнение регрессии	Y=8,4-41839,97/x	Y=6,47+6,05*10 ⁻¹⁰ x ²	Y=0,0011*1180 ^x	Y=5,41*10 ⁻⁶ *1,000005 ^x	Y=-19,178-0,003x ₁ +0,001x ₂

Ввиду того, что все модели, построенные по абсолютным величинам, оказались неадекватными, был использован индексный метод. Были найдены цепные индексы за период 2000-2014 годы, по этим данным была построена линейная модель, включающая в себя всего один фактор (остальные были отброшены вследствие их незначимости по t-критерию) (табл.3).

Таблица 3

Результат исследования индексной линейной модели

Уравнение модели	Y=2,003-0,939x
R ²	0,522
Значимость F-статистики	0,002
P-значение t-статистики	0,002
Средняя ошибка аппроксимации	6,44*10 ⁻¹⁴
Эластичность	-1,007

Очевидно, что данная модель, в отличие от моделей, построенных в абсолютных величинах, более пригодна для использования (адекватна по всем критериям). Интересными для исследования оказались также гиперболическая и квадратичная модели (табл.4).

Таблица 4

Результат исследования индексных нелинейных моделей

	Гиперболическая модель	Квадратичная модель
Уравнение модели	$Y = -0,012 + 1,075/x$	$Y = 1,498 - 0,433x^2$
R ²	0,590	0,489
P-значение	0,0008	0,004
Значимость F-статистики	0,0008	0,004

Прогнозирование на 3 года

Так как данные за 2015 и 2016 годы уже известны, то используем их для прогноза, а для прогноза на 2017 года предположим, что экономика вырастет на 3%, то есть индекс составит 1,03 (табл.5).

Таблица 5

Значения, используемые для прогноза

Фактор времени	Уровень безработицы
2015	0,869
2016	0,988
2017	1,03

Подставим полученные индексы в формулы и отобразим на графике прогнозируемые величины (рис.4).

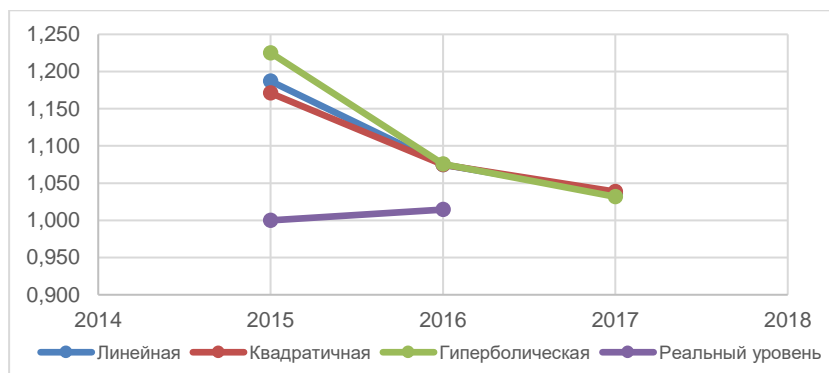


Рис. 4. Прогноз индекса уровня безработицы на 2015-2017 годы

На рисунке 4 также отмечен реальный уровень безработицы за 2015-2016 годы, что позволяет сравнить и оценить адекватность модели еще и графическим методом. Переведем полученные значения в абсолютные величины.

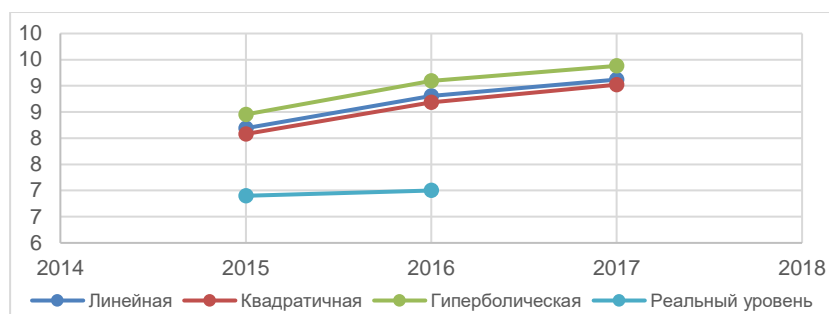


Рис. 5. Прогноз уровня безработицы на 2015-2017 годы

Как видно из рисунка 5, предсказанный уровень несколько выше, чем реальный уровень безработицы, это может свидетельствовать о том, что государством были предприняты определенные меры по снижению уровня безработицы, которые оказались достаточно эффективными, снизив уровень безработицы на 1-2 процента.

Заключение

Борьба с безработицей является одной из самых главных проблем в современной экономической теории. В ходе исследования были выявлены основные факторы, которые должны влиять на уровень безработицы с экономической точки зрения. Однако, после построения корреляционно-регрессионной модели в абсолютных значениях стало ясно, что выбранные факторы лишь косвенно воздействуют на уровень безработицы.

Индексный подход позволил построить адекватные модели взаимосвязи исследуемых факторов и спрогнозировать динамику развития безработицы на ближайшие 3 года.

Литература

1. Legatum Prosperity Index, 2015
2. Human Development Report, 2015
3. World Economic Outlook Database October, 2016.
4. <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/res/index.htm> Дата обращения: 01.12.2016

ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Л.Н.ГУМИЛЕВА

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Бажан Отемаратовна Туребекова
Эл. почта: turebekova_bo@mail.ru*

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПО УГОДЬЯМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Ажар Талгаткызы Арыстан
Эл. почта: arystan.azhar@gmail.com*

Введение

Процессы реформирования политического и экономического строя в Республике Казахстан обусловили необходимость коренного изменения земельных отношений и проведения земельной реформы под непосредственным управлением и контролем государства. Целью нашей работы является статистический анализ наличия земель по угодьям и земель, изъятых из пользования для дальнейшего определения основных стратегических направлений эффективного использования и охраны потенциала земельных ресурсов страны, что имеет исключительную актуальность. Задача работы состоит в применении статистических методов в исследовании, прогнозирование изменения показателей, оценка влияния различных факторов на результативный признак.

Главное природное богатство страны - ее земельные ресурсы, основа его экономического и социального благополучия. Согласно статье 1 Земельного кодекса Республики Казахстан земельный фонд страны в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного не сельскохозяйственного назначения;
- земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Статистический анализ наличия орошаемых земель по угодьям Республики Казахстан

К орошаемым землям относятся земли, пригодные для сельскохозяйственного использования и полива, имеющие постоянную или временную оросительную сеть, связанную с источником орошения, водные ресурсы которого обеспечивают полив этих земель стоком не ниже 75 процентов обеспеченности в оптимальные сроки по проектным или установленным по действующим нормативам оросительным нормам при существующем коэффициенте полезного действия систем.

К землям лиманного орошения относятся участки, на которых имеются вододерживающие валы, водорегулирующие дамбы и другие гидротехнические сооружения, обеспечивающие задержание и перераспределение на площади талых вод и весенних паводков, а также вод, подаваемых из оросительных или обводнительных каналов для влагозарядки почв.

Причины, по которым происходит сокращение площадей орошаемых земель и их продуктивности следующие.

Первое. В период реформирования экономики с плановой на рыночную, инвестиции в водное хозяйство практически не производились, что в результате привело к интенсивному износу оросительных и дренажных систем и ухудшению эколого-мелиоративного состояния земель.

Второе. В настоящий момент уровень как государственных, так и частных инвестиций является недостаточным.

Третье. Отсутствие стимула у сельхозтоваропроизводителей к экономии воды в связи с низким уровнем тарифов.

Четвертое. Отсутствие системы контроля за состоянием орошаемых земель со стороны государства приводит к невыполнению сельхозтоваропроизводителями профилактических мелиоративных работ на орошаемых землях.

Преимущество орошаемых земель заключается в том, что с них независимо от погодных условий товаропроизводители всегда получают стабильные урожаи. Удельный вес орошаемых земель в Казахстане низкий и составляет 1.8 % земель сельскохозяйственного назначения и 0.8 % от общей площади.

Таблица 1

Наличие орошаемых земель и изъятых земель из продуктивного оборота за 2001-2013 гг.

тыс.га.

Год	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Площадь орошаемых земель, всего из них:	2227	2141,1	2131,2	2132,2	2127,7	2127,5	2133,7
земли сельскохозяйственного назначения	1646,7	1591,5	1578,3	1597,7	1598,4	1602,3	1637,9
земли населенных пунктов	140,6	141,8	142,3	142,4	146,5	145,3	152,0
земли промышленности, транспорта и связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения	3,6	3,5	3,6	3,8	3,8	3,7	4,5
земли особо охраняемых природных территорий	1,2	1,5	0,4	0,9	0,9	0,9	1,2
земли лесного фонда	9	8,1	7,8	6,3	6,6	6,5	8,6
земли водного фонда	0,3	0,9	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
земли запаса	424,9	393,3	398,5	380,8	371,0	368,4	329,2
Площадь орошаемых земель, всего из них:	2082,4	2081,8	2085,2	2089,6	2093,7	2100,3	

Примечание - составлено автором на основе данных статистического сборника Агентства РК по статистике «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие»

Таблица 2

Динамические характеристики наличия орошаемых земель

Год	Площадь орошаемых земель, всего	Абсолютный прирост		Темп роста,%		Темп прироста,%		Абсолютное значение 1% прироста
		Ц	Б	Ц	Б	Ц	Б	
2001	2227	-	-	-	-	-	-	-
2002	2141,1	-85,9	-85,9	96,14	96,14	-3,86	-3,86	22,25
2003	2131,2	-9,9	-95,8	99,54	95,7	-0,46	-4,3	21,52
2004	2132,2	1	-94,8	100,05	95,74	0,05	-4,26	20
2005	2127,7	-4,5	-99,3	99,79	95,54	-0,21	-4,46	1,01
2006	2127,5	-0,2	-99,5	99,1	95,53	-0,9	-4,47	0,22
2007	2133,7	6,2	-93,3	100,29	95,81	0,29	-4,19	21,38
2008	2082,4	-51,3	-144,6	97,6	93,51	-2,4	-6,49	21,38
2009	2081,8	-0,6	-145,2	99,97	93,48	-0,03	-6,52	20
2010	2085,2	3,4	-141,8	100,16	93,63	0,16	-6,37	21,25
2011	2089,6	4,4	-137,4	100,21	93,83	0,21	-6,17	20,95
2012	2093,7	4,1	-133,3	100,2	94,01	0,2	-5,99	20,5
2013	2100,3	6,6	-126,7	100,32	94,31	0,32	-5,69	20,63

Для подтверждения уменьшения площади орошаемых земель рассчитаем динамические характеристики наличия орошаемых земель и оформим данные. Для выражения абсолютной скорости роста (снижения) уровня ряда динамики, рассчитывается Абсолютный прирост (Δ). Интенсивность изменения уровней ряда динамики оценивается с помощью Темпа роста (T_p). Для выражения изменения величины абсолютного прироста уровня ряда динамики в относительном выражении, определяется Темп прироста ($T_{пр}$).

Ниже произведен расчет средних уровней динамических характеристик наличия орошаемых земель. Средний уровень ряда динамики характеризует типическую величину абсолютных уровней. Средний уровень интервального ряда рассчитывается по формуле:

$$\bar{Y} = (2227 + 2141,1 + 2131,2 + 2132,2 + 2127,7 + 2127,5 + 2133,7 + 2082,4 + 2081,8 + 2085,2 + 2093,7 + 2100,3) / 13 = 1958,75 \text{ тыс.га}$$

Среднегодовой объем площади орошаемых земель за 2001-2013 гг составил 1958,75 тыс. га

Средний темп роста:

$$T_p = K_p * 100\% \quad K_p = 0,99 \text{ тыс.га}$$

$$T_p = 0,99 * 100\% = 99\%$$

Средний темп роста площадей орошаемых земель составил 99%

Средний темп прироста $T_{пр} = T_p - 100$

$$T_{пр} = T_p - 100\% = 99\% - 100\% = -1\%$$

$$| \% | = (-10,58) / (-1) = 10,58 \text{ тыс.га}$$

С каждым периодом площадь орошаемых земель уменьшается на 10,58 тыс.га

С целью определения основной проявляющейся во времени тенденции развития наличия орошаемых земель и изъятых земель Казахстана, и прогнозирования значения исследуемого явления на последующие года используем метод аналитического выравнивания.

Произведя соответствующие расчеты, уравнение тренда будет выглядеть как:

$$y = -7,92t + 2174,93$$

Коэффициент тренда $a_1 = -7,92$ показывает, что в связи с увеличением t на 1, среднее значение результативного показателя (y) будет уменьшаться в среднем на 7,92

Подставляя имеющиеся значения t в уравнения тренда и найдем выровненные Y (Y_t)

Спрогнозируем площадь орошаемых земель на 2030 год. Для этого подставим условное значение t в уравнение тренда:

$$y = -7,92 \cdot 30 + 2174,93$$

$$y = 1937,33$$

Таким образом, при условии сохранения закономерности тенденции, площадь орошаемых земель к 2030 г. составит 1937,33 тыс. га, т.е. будет наблюдаться уменьшение площади этих земель.

Вариация — это различия индивидуальных значений признака у единиц изучаемой совокупности. Следовательно, по степени вариации можно судить о границах вариации признака, однородности совокупности по данному признаку, взаимосвязи факторов, определяющих вариацию.

Изменение вариации признака в совокупности осуществляется с помощью абсолютных и относительных показателей.

Таблица 3

Наличие орошаемых земель по областям, городам Астана и Алматы на 2013 год

	Общая площадь
Республика Казахстан	2100,3
Акмолинская область	38,6
Актюбинская область	28,1
Алматинская область	574,7
Атырауская область	12,2
Западно-Казахстанская область	55,8
Жамбылская область	229,6
Карагандинская область	87,9
Костанайская область	32,4
Кызылординская область	228,6
Мангистауская область	2,0
Южно-Казахстанская область	528,8
Павлодарская область	59,5
Северно-Казахстанская область	15,5
Восточно-Казахстанская область	205,5
Город Астана	0,3
Город Алматы	0,8
Примечание - составлено автором на основе данных статистического сборника Агентства РК по статистике «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие»	

Корреляционно-регрессионный анализ имеет своей задачей количественное определение тесноты и направления связи между результативным признаком и двумя и более факторными признаками. Теснота связи количественно выражается величиной коэффициентов корреляции, которые, давая количественную характеристику тесноты связи между признаками, позволяют определять «полезность» факторных признаков при построении уравнения множественной регрессии. Регрессия тесно связана с корреляцией и позволяет исследовать аналитическое выражение взаимосвязи между признаками.

Регрессионный анализ заключается в определении аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины (результативного признака), обусловлено влиянием одной или нескольких независимых величин (факторных признаков).

Для проведения множественного корреляционно-регрессионного анализа наличия орошаемых земель возьмем два факторных признака - использование свежей воды на орошение и количество атмосферных осадков, и оформим данные в виде таблицы:

Таблица 5

Зависимость между наличием орошаемых земель, использованием свежей воды на орошение и количеством атмосферных осадков в РК в период с 2001 по 2013 гг.

Год	Наличие орошаемых земель, тыс. га.	Использование свежей воды на орошение, млн. куб. м.	Количество атмосферных осадков, мм.
2001	2227	10235	3375
2002	2141,1	10590	3981
2003	2131,2	10573	3801
2004	2132,2	12020	3442
2005	2127,7	11329	3033
2006	2127,5	10897	7243
2007	2133,7	11512	4163
2008	2082,4	10 002	3568
2009	2081,8	10 932	4532
2010	2085,2	11 703	4451
2011	2089,6	9 373	4494
2012	2093,7	9 141	3622
2013	2100,3	9 774	4758

П р и м е ч а н и е - составлено автором на основе данных статистического сборника Агентства РК по статистике «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие»

Для выбора уравнения кривой, которая наиболее оптимальным образом опишет зависимость между результативным и факторным показателем, построим график-поле корреляции. По конфигурации расположения точек выбираем вид кривой, которая будет описывать зависимость.

На основе поля корреляции зависимость может быть выражена с помощью линейного уравнения: $y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$

Решив систему уравнений методом Крамера, получаем следующие значения параметров:

$$a_0 = 4,81 \quad a_1 = 15,5 \quad a_2 = -13,94$$

Отсюда уравнение регрессии будет выглядеть:

$$y = 4,81 + 15,5x_1 - 13,94x_2$$

Коэффициент регрессии $a_1 = 15,5$ показывает, что увеличение использования свежей воды для орошения на 1% в среднем приводит к увеличению наличия орошаемых земель на 15,5 тыс.га., при условии, что количество осадков не изменится.

Коэффициент регрессии $a_2 = -13,94$ показывает, что увеличение количества атмосферных осадков на 1% в среднем приводит к уменьшению наличия орошаемых земель на 13,94 тыс.га., при условии, что использование свежей воды для орошения не изменится.

Измерение тесноты связи является важной задачей изучения и количественного измерения взаимосвязи социально-экономических явлений. Оценка тесноты связи между признаками в данной работе предполагает определение меры соответствия вариации наличия орошаемых земель (результативный признак) и использованием свежей воды для орошения и количеством атмосферных осадков (факторные признаки)

Для оценки тесноты связи между наличием орошаемых земель, использованием свежей воды для орошения и количеством атмосферных осадков используется множественный коэффициент корреляции, для расчета которого необходимы парные коэффициенты корреляции; а также с помощью частных коэффициентов эластичности.

Множественный коэффициент корреляции, оценивающий тесноту совместного влияния факторов на наличие орошаемых земель равен $R_{y|x_1x_2} = 0,43$, отсюда можно сделать вывод, что связь между факторами и наличием орошаемых земель умеренная.

Множественный коэффициент детерминации $(R^2) = 0,182$.

Он показывает, какая доля дисперсии наличия орошаемых земель объясняется влиянием факторных признаков x_1 и x_2 . Следовательно, 18,2% дисперсии наличия орошаемых земель зависит от использования свежей воды для орошения и количества атмосферных осадков.

Заключение

Проведя статистический анализ наличия орошаемых земель Казахстана, нами было установлено, что:

- в среднем за последние 13 лет площадь орошаемых земель уменьшилась на 127 тыс. га., а изъятых земель на 270 тыс. га.;
- в среднем за последние 13 лет орошаемых земель с каждым годом уменьшаются на 6,6 тыс. га. и 89,5 тыс. га соответственно.;
- при сохранении существующей тенденции развития явления, площадь орошаемых земель составит 1937,3 тыс. га.;
- вариация площади орошаемых земель по регионам Казахстана высокая;
- На 256% вариация площади орошаемых земель обусловлена влиянием использования свежей воды для орошения;
- связь между площадью орошаемых земель и использованием свежей для орошения и количества атмосферных осадков умеренная;
- увеличение использования свежей воды для орошения на 1% в среднем приводит к увеличению наличия орошаемых земель на 15,5 тыс. га., при условии, что количество осадков не изменится.
- увеличение количества атмосферных осадков на 1% в среднем приводит к уменьшению наличия орошаемых земель на 13,94 тыс. га. при условии, что использования свежей воды для орошения не изменится.

Литература

1. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие 2009-2013 Астана 2014г.
2. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие 2007-2011 Астана 2012г.
3. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие 2006-2010 Астана 2011г.
4. В.Г.Минашкин, Р.А.Шмойлова, Н.А.Садовникова, Л.Г.Моисейкина, Е.С.Рыбакова/Теория статистики/Москва 2008.
5. Статистические данные (электронный ресурс)/ Официальный сайт Комитета РК по статистике- www.stat.gov.kz
6. Земельный кодекс РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2013 г.)

РОЛЬ ЖЕНЩИНЫ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННОГО КАЗАХСТАНА

Акбота Турарбековна Аскербекова
Эл. почта: askerbekova.akbota@mail.ru

Введение

XX век вошел в мировую историю не только грандиозными революционными событиями и социальными потрясениями, бессмысленными кровопролитными войнами, неисчислимыми потерями человеческих жизней и материальных ценностей, но и вызвал громадный подъем творческой активности народных масс, в частности, женских. Независимо от национальности, возраста и вероисповедания, они были признаны равноправными гражданами, перед ними открылась широкая дорога к знаниям, сокровищницам отечественной и мировой культуры, участию в производстве и общественной жизни.

На сегодняшний день в Республике Казахстан ведется планомерная работа, которая способствует формированию ценного человеческого капитала в лице женщин. Укрепляется образ деловой женщины в общественном сознании казахстанцев, на равных с мужчинами преодолевающей сложности ведения политической карьеры.

Участие женщин в политике представляет достойную конкуренцию мужчинам и способствует улучшению состояния дел в стране. Присутствие женщин в управленческих структурах развивает более гибкие, ориентированные на постоянно меняющуюся ситуацию, формы управления. Женщины более исполнительны, аккуратны, коммуникабельны, проявляют больший интерес к людям и заботу о них. В то же время наблюдается недостаток гендерного образования и гендерных знаний у населения, снижает возможность реализации прав и законных интересов женщин и мужчин.

Гендерные отношения по-прежнему остаются наиболее проблематичными и напряженными вопросами в различных сферах деятельности общества, что обуславливает актуальность рассматриваемой нами темы.

Нами были изучены работы Е.Сейтимова, А.Жагпаровой, Л.Ахметовой, Г.Хасановой, Г.Ахметжановой, которые освещают вопросы гендерного развития в Казахстане. Также были проанализированы нормативные документы по делам государственной службы, статистические сборники Агентства по статистике РК, Указ «О национальной комиссии по

делам семьи и гендерной политике при Президенте РК». Это позволило предположить важность проведения статистического анализа роли женщин в государственном управлении современном развитии Республики Казахстан. Это и является основной целью нашего исследования. Для ее реализации нами определены следующие задачи:

- определить роль и вклад женщин в экономику Казахстана;
- изучить динамику численности женщин в государственных органах;
- провести анализ влияния различных факторов на политическую активность женщин в РК.

Роль женщины в государственном управлении современного Казахстана

В условиях глобализации и интеграции Казахстана в мировое общество необходимо кардинальное изменение всего уклада жизни общества, перестройка экономики, способов производства, знаний и навыков социальной деятельности в соответствии с требованиями новых технологий и формирующихся в мире новых социально-экономических условий. Главным критерием развития человека должны стать не признак пола, расы или этноса, а профессионализм, компетентность, ответственность и инициативность.

Реализация этой стратегической задачи перехода к новой модели социально-экономического и технологического развития невозможна без активного и всестороннего участия женщин в экономической и политической деятельности.

Одной из задач, рассмотренных в данной работе, является определение роли женщин в исполнительных, местных представительных и высших органах власти с 2007 по 2014 гг.

Чтобы проанализировать динамику численности женщин в государственных органах за 2007-2014 гг. необходимо построить ряды динамики таких показателей, как «Женщины в высших органах управления», «Женщины в местных органах управления» и «Женщины в органах исполнительной управления». Данные оформлены в таблице 1.

Следует отметить, что изучение данных показателей началось с 2007 года Агентством по статистике РК.

Показатели, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о том, что численность женщин в государственном управлении не имеет постоянной тенденцию, то есть наблюдаются периоды и спада, и роста.

Таблица 1

Численность женщин в государственных органах управления

Годы	Женщины в высших органах управления	Женщины в местных органах управления	Женщины в органах исполнительной управления
2007	71	2766	55050
2008	75	567	54782
2009	76	565	56328
2010	67	566	49031
2011	69	557	49493
2012	65	603	48358
2013	66	613	49527
2014	66	627	49095
Примечание - составлено авторами на основе Агентства по статистике данных РК [7]			

Используя динамические показатели численности женщин в государственных органах Республики Казахстан за последние 8 лет, можно выявить, что женщин в исполнительных органах управления намного больше, чем в высших и местных органах управления.

Максимальный прирост численности женщин в высших органах управления наблюдается в 2008г (4 чел), в местных органах - в 2012г (46 чел), в исполнительных органах - в 2009г (1278чел).

В среднем за 8 лет численность женщин в высших органах управления уменьшилась в 0,98 раз или на 2%, в местных органах уменьшилась в 0,78 раз или на 22% и в исполнительных органах сложилась ситуация, аналогичная численности женщин в высших органах управления.

Важной задачей статистики при анализе рядов динамики является определение основной тенденции развития, присущей тому или иному ряду динамики.

Для анализа закономерности тенденции численности женщин в государственном управлении применим метод аналитического выравнивания. Основной целью этого является расчет общей тенденции развития как функции времени.

Наиболее точно отражать закономерность развития данного признака будет линия тренда в виде прямой. Выбор функции для построения линии тренда обычно определяется характером изменения данных во времени. Наиболее простым и достаточно эффективным методом выявления движения является графический анализ графиков, в частности построение линий тенденции. Уравнение тренда в этом случае будет иметь вид:

Для выбора общего вида уровня тренда построены графики.

На основе расчетов параметров уравнения методом наименьших квадратов были выявлены уравнения трендов, которые имеют следующий вид:

- 1) численность женщин в высших органах: $y = 75,32 - 1,32t$
- 2) численность женщин в местных органах: $y = 1642,2 - 174,3t$
- 3) численность женщин в исполнительных органах: $y = 2669t + 39448$

На основе этих уравнений находятся выровненные годовые уровни путем подстановки в него соответствующих значений «t».

Таким образом, величина параметра в уравнении тренда показывает среднюю величину абсолютного прироста выровненного ряда динамики.

Спрогнозируем численность женщин в государственном управлении на 2020 год, подставив условное значение t в уравнение тренда.

Таким образом, при условии сохранения закономерности тенденции, численность женщин в высших органах к 2020 г. составит 56 чел.; в местных органах - 972 чел., соответственно.

Далее была рассмотрена изменчивость численности женщин в тех или иных органах власти по 14 областям и 2 городам республиканского значения.

Статистические данные о численности женщин в высших органах власти по регионам страны отсутствуют, так как высшие органы власти, такие как Сенат и Мажилис имеют свое представительство лишь в одном городе республики, столице Астане.

Таблица 2

Численность женщин в региональных органах власти в Казахстане

Регион	Женщины в местных органах власти	Женщины в органах исполнительной власти
Акмолинская	55	1 854
Актюбинская	55	1 290
Алматинская	62	1 880
Атырауская	20	812
Западно-Казахстанская	38	1 056
Жамбылская	29	952
Карагандинская	65	1 887
Костанайская	91	2 056
Кызылординская	12	608
Мангистауская	20	680
Южно-Казахстанская	18	1 130

Регион	Женщины в местных органах власти	Женщины в органах исполнительной власти
Павлодарская	52	1 577
Северо-Казахстанская	50	1 544
Восточно-Казахстанская	54	2 346
г.Астана	2	426
г.Алматы	3	689
Примечание - составлено авторами на основе Агентства по статистике данных РК [7]		

Чтобы показать изменчивость численности женщин в органах местного управления по регионам страны за 2014 год, определены следующие абсолютные и относительные показатели вариации.

Абсолютные показатели вариации:

- Размах вариации, представляющий собой разность максимального и минимального значений признака. Диапазон изменчивости количества депутатов женского пола в местных органах власти равен 89 человек.

- Следующий показатель – дисперсия. Между индивидуальными отклонениями от средней и колеблемостью признака существует прямая зависимость: чем сильнее колеблемость признака, тем больше отклонения его значений от средней величины и менее устойчив изучаемый показатель. Мера отклонения от среднего значения количества женщин-депутатов составляет 600 человек.

- Среднее линейное отклонение - это среднее арифметическое из абсолютных отклонений отдельных значений признака от средней. Среднее линейное отклонение численности женщин от среднего значения составляет в среднем 27 человек.

- Среднее квадратическое отклонение - показывает, насколько в среднем отклоняются конкретные варианты признака от его среднего значения. Количество женщин-депутатов по регионам отклоняется от среднего количества в среднем на 24 человека.

Для сравнения разных совокупностей с точки зрения устойчивости какого-либо одного признака или для определения однородности совокупности рассчитывают такой относительный показатель как коэффициент вариации: группа депутатов женского пола в местных органах власти неоднородна, так как коэффициент вариации равен 62%, то есть больше 33%, при котором группа считалась бы однородной.

Далее чтобы показать изменчивость численности женщин в органах исполнительной власти по регионам страны за 2014 год, определены следующие абсолютные и относительные показатели вариации:

- Диапазон изменчивости составляет 1290 человек.
- Мера отклонения от среднего значения численности женщин равна 327377 чел.
- Среднее линейное отклонение численности женщин составляет 506 человек, что показывает, насколько в среднем колеблется величина данного признака.
- Численность женщин отклоняется от их средней численности на 572 человека.
- Коэффициент вариации составляет 44%, это свидетельствует о неоднородности численности женщин.

Изучая вариацию численности женщин в государственном управлении в пределах исследуемой совокупности и опираясь на общую среднюю в расчетах, трудно оценить степень воздействия на него какого-либо отдельного признака.

На политическую активность женщин в нынешнее время влияет множество факторов как социальных, так и экономических. Например: неравенство в уровне образования, доходов, опыта работы, «политический возраст», семейное положение, заработная плата.

Факторными признаками для результативных в данной работе являются средний возраст вступления в первый брак женщин и средний возраст расторгнувших первый брак. А для численности женщин в исполнительных органах власти было выбрано два других признака: среднемесячная заработная плата мужчин, выраженная в тенге и численность женщин имеющих высшее образование.

На 43% вариация численности женщин в органах местного управления обусловлена влиянием среднемесячной номинальной заработной платой и на 57% влиянием прочих факторов, не учтенных в группировке.

Теснота связи между факторным и результативным признаками оценивается на основе эмпирического корреляционного отношения. Эмпирическое корреляционное отношение равно 0,66, следовательно, связь между численностью женщин и среднемесячной заработной платой женщин - заметная (так как по шкале Чеддока находится в интервале от 0,5 до 0,7).

Таблица 6

Численность женщин в органах государственной власти за 2010-2014гг. и факторы, влияющие на численность

Год	Численность женщин в высших органах власти	Численность женщин в местных органах власти	Численность женщин в исполнительных органах власти	Средний возраст вступления в первый брак женщин	Средний возраст женщин, расторгнувших первый брак	Среднемесячная з/п мужчин, тенге	Численность женщин, имеющих высшее образование, чел.
2010	67	566	49031	24,3	33,8	92853	10545
2011	69	557	49493	24,3	33,3	106533	13846
2012	65	603	48358	24,4	33,2	118799	17540
2013	66	613	49527	24,5	33,2	129382	20765
2014	66	627	49095	24,6	33,5	144183	20819

Примечание - составлено авторами на основе Агентства по статистике данных РК [7]

Исходя из вышеизложенного, между данными факторных и результативных показателей наблюдается прямая и частичная обратная зависимость. В обоих случаях присутствует большая теснота связи. И уравнения связи между показателями являются статистически точными.

Заключение

Таким образом, проведя статистический анализ численности женщин в высших, местных и исполнительных органах управления в Республике Казахстан, было установлено, что численность женщин в государственном управлении имеет тенденцию снижения.

В среднем за последние 8 лет численность женщин в высших и исполнительных органах уменьшалась на 1 чел в год, в местных - на 22 чел, соответственно.

Прогнозирование массового явления - одна из основных задач исследования. Произведенные подсчеты показали, что в будущем при сохранении существующей тенденции, численность женщин в высших органах к 2020 г. составит 56 чел., однако число женщин в местных органах вовсе сократится.

На политическую активность женщин в нынешнее время влияет множество факторов как социальных, так и экономических. К примеру,

неравенство в уровне образования, доходов, опыта работы, «политический возраст», семейное положение, заработная плата. В данной работе были рассмотрены влияния таких показателей, как среднемесячная номинальная заработная плата женщин и мужчин, уровень брачности.

На 46% вариация количества женщин местного управления обусловлена влиянием среднемесячной номинальной заработной платы и на 54% влиянием прочих факторов, не учтенных в группировке. На 43% вариация численности женщин в исполнительном управлении обусловлена влиянием среднемесячной номинальной заработной платой.

Женщина в любые времена - хранительница семейного очага. Но задавшись вопросом, удастся ли женщине - политику сохранить семью, было взято два факторных признака - средний возраст женщин вступивших и расторгнувших их первый брак, чтобы провести анализ их влияния на политическую активность. При проведении корреляционно - регрессионного анализа с использованием таблиц и графиков, было выявлено, что существует сильная зависимость между численностью женщин - депутатов и средними возрастными вступивших и расторгнувших первый брак. Увеличение среднего возраста вступления в первый брак женщин на 1% в среднем приводит к увеличению численности женщин местного управления на 216 человек, однако число женщин высшего управления уменьшается на 21 человек при условии того, что средний возраст женщин расторгнувших брак останется неизменным. Также увеличение среднего возраста женщин расторгнувших брак на 1% в среднем приводит к увеличению численности женщин в местном управлении на 12 человек, а число женщин в высших органах снижается на 1 человек соответственно.

Литература

1. Статистический сборник «Демографический ежегодник Казахстана» 2015г.
2. И.Елисеева, М.Юзбашева «Общая теория статистики» для расчетов и интерпретации показателей
3. Е.Сейтимов, А.Жагпарова. Элита Казахстана. Власть. Бизнес. Общество.- Алматы:VoxPopuli.2010.- 317 с.
4. Л.Ахметова. Политическое продвижение женщин. -Алматы,2010,с.227.
5. Закон Республики Казахстан «О государственной службе» от 23 июля 1999 года № 453
6. «Государственная служба в цифрах». Сайт Агентства Республики Казахстан по делам государственной службы.

7. Статистический сборник «Женщины и мужчины» Агентства по статистике Республики Казахстан на сайте stat.gov.kz
8. Хасанова Г. Женщины и политика // Равенство возможностей. - №4, 2003.- С. 5.
9. Сарсембаева Р.Б. Рыночная трансформация Казахстанского общества. Опыт гендерного анализа . - Алматы: LEM, 2004, С. 235.
10. Стратегия Гендерного равенства в Казахстане на 2006-2016 годы. Казинформ.
11. 3. Указ «О национальной комиссии по делам семьи и гендерной политике при президенте РК» Астана 7 февраля. Казинформ
12. Ахметжанова Г. Об опыте гендерного развития в Казахстане// Саясат–policy, № 9, 2003, С. 64.
13. Влияние процесса политической трансформации на социальное поведение и самосознание женщин// Саясат, Январь, 2000. - С. 49.
14. Эффективная социально-экономическая гендерная политика// Октябрь-ноябрь, Саясат, 2000, С. 9.

РОЛЬ ЖЕНЩИНЫ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Данагуль Ерзанкызы Осерхан
Эл. почта: oserkhand@mail.ru

Введение

Массовый выход женщин в предпринимательство в XX веке называют «тихой революцией». В условиях постиндустриального общества для женского предпринимательства складываются особые предпосылки - происходит переход от производства товаров к производству услуг, и женщина в такой ситуации особо востребована обществом.

Активное внедрение женщин в новые для них сферы деятельности повлекло за собой научный и исследовательский интерес к изучению появившейся в обществе группе, так называемых, «бизнес-леди» - женщин-новаторов с высокой потребностью в самореализации и неограниченным творческим потенциалом.

"Женское предпринимательство» - это стремление современной женщины самореализоваться, приобрести экономическую независимость, заняться "делом", которое подчас становится смыслом жизни. Вопросы развития женского предпринимательства достаточно интенсивно изучаются во всем мире, в частности, в плане необходимости

государственной поддержки женского предпринимательства в интересах социально - экономического развития. Развитие рыночных отношений не только вызвало стрессы и безработицу; оно также открыло новые возможности для женщин.

Сегодня вопросы развития и поддержки женщин в Казахстане входят в число приоритетных. Исследователи женского предпринимательства России, Украины, Беларуси, Узбекистана, Казахстана, Таджикистана выделяют ряд факторов, тормозящих развитие женского предпринимательства в их странах.

Недостаток гендерного образования и гендерных знаний у населения, снижает возможность реализации прав и законных интересов женщин и мужчин. В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан "О кадровом резерве государственной службы" в регионах создан резерв женских кадров для выдвижения на уровень принятия решений.

Таким образом, рассматриваемая нами тема на сегодняшний день является не менее актуальной, чем несколько столетий назад, так как позиции женщин в обществе за последнее время значительно изменились, однако гендерные отношения по-прежнему остаются наиболее проблематичными и напряженными вопросами в различных сферах деятельности общества.

Основной целью исследования является проведение статистического анализа состояния женского предпринимательства в Республике Казахстан.

Основные задачи исследования:

- определить роль и вклад женщин в экономику Казахстана;
- проследить динамику изменения экономической активности женщин РК;
- выявить тенденцию развития женского предпринимательства, сделать прогноз;
- оценить вариацию женского предпринимательства в разрезе регионов Казахстана;
- провести анализ влияния различных факторов на предпринимательскую активность женщин в РК

Роль женщины в развитии предпринимательства в Республике Казахстан

Предпринимательство существует везде, где люди по собственной воле производят товары и оказывают услуги. Становление рыночной экономики в Казахстане ведет к увеличению числа граждан, занимающихся предпринимательством. Предприниматели составляют особую социальную группу в современном обществе.

Таблица 5

Данные о количестве зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства, руководителями которых являются женщины и численности женщин в активных предприятиях малого бизнеса, тыс.

Год	Количество МСП возглавляемых женщинами	Численность женщин в малом бизнесе
2000	-	78,979
2001	-	81,596
2002	-	145
2003	-	163
2004	-	-
2005	-	194,855
2006	-	150,492
2007	-	228,889
2008	-	234,8
2009	-	-
2010	-	392,5
2011	501,791	278,6
2012	557,748	284,4
2013	640,521	-
2014	697,355	923,3

Примечание- Таблица составлена на основе данных из официального сайта комитета по статистике (stat.gov.kz) 2000-2014 годов.

В целом по Казахстану за 2000-2014 гг. наблюдается явная тенденция к росту числа женщин-руководителей и женщин в малом бизнесе.

В 2014 году число активных предприятий МСП, возглавляемых женщинами достигло 697355, это на 57 тыс. предприятия больше, чем в 2013 году и на 195,6 тыс. больше, чем в 2010 году. По сравнению с 2011 г., количество предприятий в 2012 г., в 2013 г. и в 2014 г. выросло на 11%, 28%, 39% соответственно.

На основе полученных данных, можно сказать о росте количества женщин в малом бизнесе, за исключением 2006 года и 2011, где наблюдается резкий спад (снижение на 44 363 на 113 900 соответственно). Численность женщин в малом бизнесе в 1998 году составил 63 356 человек, а к 2014 году этот показатель вырос на 859 944 человек, но скорость изменения различна: в 1999 году численность выросла на 21.46% .на следующий год резко падает до 2,6%, а в 2002 году опять резко возрастает до 77% и понижается до 22% в 2006 году.

Если говорить обобщенно, то за 14 лет численность женщин в малом бизнесе в среднем росло на 22,9%

Каждый ряд динамики можно рассматривать как некую совокупность и меняющихся во времени показателей, которые можно обобщать в виде средних величин. Произведенные расчеты средних величин динамики численности женщин в предпринимательстве в РК за 1998-2014 гг. дают нам более обобщенные сведения об изучаемом нами явлении. Среднегодовое количество предприятий, руководителями которых являются женщины, за 2011-2014 гг. составило 599353. В среднем за этот период, количество предприятий МСП, возглавляемых женщинами увеличилось на 65188, то есть в 1,12 раз или 12% ежегодно.

С целью определения более точной тенденции развития предпринимательской деятельности и прогнозирования значения исследуемого явления на последующие года, был использован метод аналитического выравнивания. Он позволяет построить уравнение, характеризующее основную закономерность изменения численности женщин в предпринимательстве в РК.

Подставив исходные и расчетные данные, была решена данная система уравнений. Таким образом, уравнение линии тренда имеет вид:

$$y = 14,72 \cdot 14 + 182,57 = 388,65$$

Далее была спрогнозирована численность женщин в малом бизнесе на 2020 год. Таким образом, при условии сохранения закономерности тенденции, численность женщин на предприятиях малого бизнеса в 2020 году составит примерно 388 650 человек.

Для оценки различий в экономической активности женщин в РК в разрезе регионов, воспользуемся таким понятием, как вариация.

Вариация — это различия индивидуальных значений признака у единиц изучаемой совокупности. Исследование вариации очень важно в изучении экономических и социальных явлений.

Таблица 8

Количество малых и средних предприятий, руководителями которых являются женщины в разрезе регионов РК на 2015 г. и расчеты для изучения вариации, ед.

Регион	Количество предприятий
Республика Казахстан	697355
Акмолинская	30904
Актюбинская	28428
Алматинская	68172
Атырауская	25126

Регион	Количество предприятий
Западно-Казахстанская	21562
Жамбылская	34020
Карагандинская	51799
Костанайская	39946
Кызылординская	21665
Мангистауская	23973
Южно-Казахстанская	78404
Павлодарская	25002
Северо-Казахстанская	19119
Восточно-Казахстанская	65763
г. Астана	53832
г. Алматы	109640
Примечание- Таблица составлена на основе данных из официального сайта комитета по статистике (stat.gov.kz) 2000-2014 годов.	

Для изучения вариации изучаемого признака произведены расчеты. Расчетные данные оформлены в таблице (таблица 8).

Среднее количества МСП, возглавляемых женщинами в РК на 2015 год составляет 43584,69 единиц. Максимальное значение количества МСП, возглавляемых женщинами наблюдается в г. Алматы (109640 ед). Это может быть связано с большой численностью населения в данном регионе. Минимальное значение признака наблюдается в Северо-Казахстанской области (19119).

Средний квадрат отклонений количества МСП, возглавляемых женщинами РК равен 623408250 единиц

Дисперсия не дает представления об однородности совокупности, поэтому был найден среднее квадратическое отклонение. Оно равно 24968,145 единиц.

Критериальным значением коэффициента вариации V служит 0,333 или 33,3%, то есть если V меньше или равен 0,333 - вариация считается слабой, а если больше 0,333 - сильной. Поскольку значение коэффициента вариации составило 57%, изучаемая статистическая совокупность считается неоднородной. Таким образом, средняя количества МСП, возглавляемых женщинами РК не может быть использована как обобщенная характеристика данной совокупности. Это обусловлено тем, что предприятия, руководителями которых являются женщины, под воздействием различных факторов, распределены неоднородно по территории РК.

Для исследования факторов, влияющих на численность экономически активных женщин, были использованы корреляционный и регрессионный анализы. Было произведено математическое исследова-

ние влияния наличие брака на развитие женского предпринимательства по Казахстану в корреляционно-регрессионном анализе.

В ходе исследования было выяснено то, что наличие супруга у женщины оказывает обратное влияние на ее предпринимательскую деятельность, т.е. с появлением супруга женщина становится экономически менее активна. Коэффициент свидетельствует о прямой связи между уровнем женской безработицы и предпринимательской деятельности женщин, т.е. с увеличением количества безработных женщин, увеличивается количество предприятий, руководителями которых являются женщины.

Проведена следующая оценка тесноты взаимосвязи результативного фактора количество предприятий МСП Казахстана и совокупностью факторных признаков.

Таблица 11

Показатели корреляционного анализа

Название	Формула	Полученное значение	Интерпретация
Коэффиц. парной корреляции		-0,0359	Между наличием супругов у женщин и их предпринимательской активностью наблюдается обратная связь, т.е. с увеличением количества замужних женщин, уменьшается количество предприятий, управляемых женщинами.
		0,8725	Между уровнем женской безработицы и предпринимательской активностью среди женщин наблюдается прямая связь, т.е. с увеличением количества безработных женщин, количество предприятий увеличивается.
Коэффициент множественной корреляции		0,980001095	Коэффициент множественной корреляции оценивает тесноту совместного влияния факторов (уровня безработицы среди женщин и наличие семьи) на предпринимательскую активность женщин. Можно сделать вывод, что связь между факторами и предпринимательской деятельностью женщин РК достаточно высокая.
Примечание- составлена авторами на основе данных из официального сайта комитета по статистике (stat.gov.kz) 1998-2014 годов.			

В Казахстане женщинам сложнее вести предпринимательскую деятельность, чем жительницам европейских стран. Для женщин-предпринимателей более серьезной проблемой выступала нехватка знаний и опыта ведения бизнеса (40% против 32% у мужчин). Хотя данные исследования показали, что уровень образования у женщин-предпринимателей выше, чем у мужчин. Так, у 16% предпринимательниц, принимавших участие в опросе, за плечами MBA или кандидатская степень (против 9% мужчин)

Таблица 13

Уравнение регрессии и интерпретация его значений

Уравнение регрессии	
$y = 716,48 - 0,032x_1 + 0,002x_2$	
Коэффициент регрессии $a_1 = -0,032$ показывает, что увеличение суммы кредитов выдаваемых женщинам на 1%, в среднем приводит к понижению численности женщин занятых в малом бизнесе на 32 человек, при условии, что заработная плата работников занятых на предприятиях малого бизнеса не изменится.	Коэффициент регрессии $a_2 = 0,002$ показывает, что увеличение номинальной средней заработной платы на 1%, в среднем приводит к росту численности женщин на активных предприятиях малого бизнеса на 2 человека при условии, что увеличение суммы кредитов выдаваемых женщинам не изменится.
*Примечание- составлена авторами на основе данных из официального сайта комитета по статистике (stat.gov.kz)	

Проведём анализ влияния суммы кредитов, выданных женщинам в рамках программ обусловленного замещения, и средней номинальной заработной платы работников на активных предприятиях малого бизнеса на число женщин занятых в малом бизнесе в разрезе предпринимательства.

На основе корреляционного поля зависимость может быть выражена с помощью линейного уравнения $y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$. Произведя соответствующие расчеты были найдены следующие параметры:

$$a_0 = 716,48$$

$$a_1 = -0,032$$

$$a_2 = 0,002$$

Теснота связи между изучаемыми показателями при множественной корреляции определяется на основе множественных коэффициентов корреляции и детерминации, а также с помощью частных коэффициентов эластичности.

Таблица 14

Показатели корреляции

Название	Формула	Значение	Интерпретация
Коэффициенты эластичности			При изменении средней номинальной заработной платы работников малого бизнеса на 1% и фиксированном положении других факторов численность женщин в среднем уменьшится 0.08 %. Частный коэффициент эластичности $ E1 < 1$. Следовательно, влияние изменения средней номинальной заработной платы на численность женщин в малом бизнесе незначительно.
			При изменении суммы кредитов, выданных женщинам, на 1% и фиксированном положении других факторов численность женщин на предприятиях малого бизнеса в среднем изменится на 0,4 %. Частный коэффициент эластичности $ E2 < 1$. Следовательно, влияние суммы кредитов выданных женщинам на их число в малом бизнесе незначительно.
Множественный коэффициент корреляции		$R_{yx_1} = 0,114$ $R_{yx_2} = 0,55$ $R_{x_1x_2} = -0,59$ $R_{yx_1x_2} = 0,61$	Полученный коэффициент $R_{yx_1x_2}$, показывает что совместное влияние средней номинальной заработной платы в активных предприятиях малого бизнеса и суммы кредитов выданных женщинам на их численность в малом бизнесе средняя
Множественный коэффициент детерминации	$(R_{yx_1x_2})^2$	0,37	Он показывает, какая доля дисперсии численности женщин в малом бизнесе у объясняется влиянием факторных признаков x_1 и x_2 . Следовательно, 37% дисперсии численности женщин Он характеризует долю дисперсии количества женщин в активных предприятиях малого бизнеса, обусловленной влиянием средней номинальной заработной платы всех работников предприятия малого бизнеса и суммы кредитов, выданных женщинам.
Примечание- составлена авторами на основе данных из официального сайта комитета по статистике (stat.gov.kz)			

Заключение

Таким образом, влияние изменения средней номинальной заработной платы на численность женщин в малом бизнесе незначительно; влияние суммы кредитов выданных женщинам на их число в малом бизнесе также незначительно; совместное влияние средней номинальной заработной платы в активных предприятиях малого бизнеса и суммы кредитов выданных женщинам на их численность в малом бизнесе средняя; 37% численности женщин в активных предприятиях малого бизнеса, обусловлены влиянием средней номинальной заработной платы всех работников предприятия малого бизнеса и суммы кредитов, выданных женщинам.

Литература

1. <http://www.kazportal.kz/nauchno-issledovatel'skaya-deyatelnost-v-kazahstane/>
2. Статистические данные (электронный ресурс)/ Официальный сайт Комитета РК по статистике- www.stat.gov.kz
3. <http://univer-nn.ru/statistika/srednee-linejnoe-otklonenie/>
4. <http://www.rae.ru/monographs/112-3766>
5. http://vlast.kz/jekonomika/nauka_i_innovacii_8_prichin_nekonkurentosposobnosti_kazahstana_v_eajes-5258.html
6. Статистический сборник «Женщины и мужчины Казахстана» 2015г.
7. Статистический сборник «Демографический ежегодник Казахстана» 2015г.
8. И.И.Елисеева, М.М.Юзбашева «Общая теория статистики» для расчетов и интерпретации показателей

ПРОБЛЕМА НАСИЛИЯ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН

Асель Асановна Кадесова

Эл. почта: kadessova.assel@gmail.com

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. 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 беспокойство 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.

Динамика показателей статистического исследования

С 2000 по 2015 года число общих зарегистрированных преступлений в Казахстане увеличивается в геометрической прогрессии. Отметим, что всплеск преступности пришелся на 2011 – 2015 года. Если идет изменение общего числа зарегистрированных преступлений, то, конечно же, это отражается на других показателях, в том числе и на число случаев насилия над женщинами. За этот же период (2000-2015 года) показатель числа случаев насилия над женщинами в среднем увеличился на 7,4%. Однако в 2015 году данный показатель характеризуется значительным уровнем снижения (на 71380 преступлений) (таблица. 1)

Таблица 1

Динамический ряд общего числа зарегистрированных преступлений и числа случаев насилия в отношении женщин

Года	Общее число зарегистрированных преступлений	Число случаев насилия в отношении женщин
2000	150790	22 367
2001	152168	27 680
2002	135151	27 035
2003	118485	25 269
2004	143550	35 921
2005	146347	41 829
2006	141271	40 394
2007	128064	35 034
2008	127478	35 131
2009	121667	34 515

Года	Общее число зарегистрированных преступлений	Число случаев насилия в отношении женщин
2010	131896	42 574
2011	206801	78 503
2012	287681	108 752
2013	359844	137 336
2014	341 291	136 705
2015	386 718	65 325

Примечание - составлено автором на основе данных статистических сборников Агентства РК по статистике «Женщины и мужчины» и данных КПСиСУ ГП РК.

Для определения более точных данных необходимо провести аналитическое выравнивание. Самая простая математическая модель представляет собой линейное уравнение тренда вида $y = a_0 + a_1t$. Чтобы найти параметры этой модели, воспользуемся методом наименьших квадратов. Система уравнений будет иметь следующий вид:

$$\begin{aligned} a_0n + a_1\sum t &= \sum y & [4] \\ a_0\sum t + a_1\sum t^2 &= \sum y \cdot t \end{aligned}$$

Эту систему уравнений можно упростить, если взять t (период времени) таким, чтобы сумма периодов равнялась нулю: $\sum t = 0$. Тогда уравнения примут вид: $a_0n = \sum y$, отсюда получим; $a_0 = \sum y/n = 894\,370/16 = 55\,898,125$; $a_1 = \sum y \cdot t / \sum t^2 = 234\,6962/408 = 5752,358$. В результате получает уравнение вида: $y = 55\,898,125t + 5752,358$ (рис. 2).

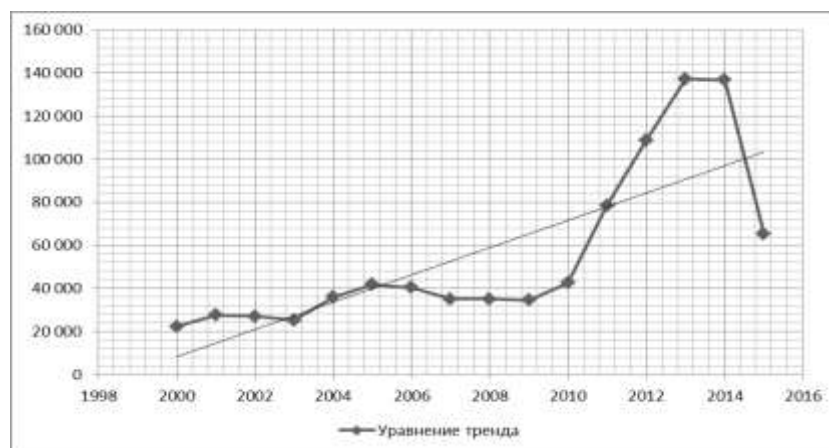


Рис. 2. Аналитическое выравнивание

Полученное уравнение тренда показывает, что показатель насилия над женщинами возрастает в среднем на 5752 преступления. Далее можно спрогнозировать показатель насилия в отношении женщин в Казахстане на 2017 год. Для этого подставим значение $t(17)$ в уравнение тренда: $y = 55898,125 + 5752,358 * 17 = 153688,211$. Если данная закономерность тенденции не изменится, то к 2017 году число случаев насилия над женщинами достигнет 153688 преступлений.

Глава 3. Анализ факторов, влияющих на показатель гендерного аспекта

В разрезе регионов ситуация выглядит следующим образом: особенно сильно развито насилие по отношению к женщинам в Южно-Казахстанской(137336), Северо-Казахстанской(108752) и в городе Астана(136705), наименьшее же число преступлений, где потерпевшими являлись женщины совершено в Атырауской(25269) и Акмолинской областях(22367) (рис. 1).

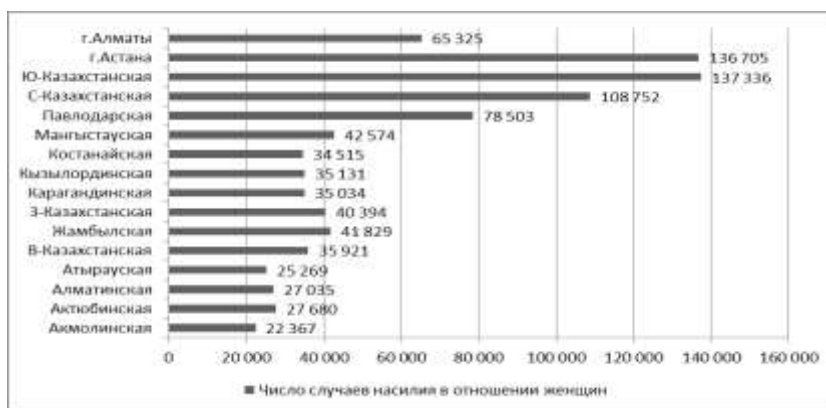


Рис. 1. Вариация числа случаев насилия в отношении женщин

Для более подробного исследования нужно изучить такой показатель вариации как коэффициент вариации, который может определить равномерность распределения показателя по областям. Для этого, необходимо рассчитать среднюю арифметическую: $\bar{x} = \sum x / n = 894\,370 / 16 = 55898,125$ [4]. Дисперсия характеризует меру отклонения от ее среднего значения: $D = \sum (X_i - \bar{X})^2 / n = 22585838414 / 16 =$

= 1411614901 [4]. Среднее квадратическое отклонение: $\sigma = \sqrt{D} = \sqrt{1411614901} = 37571,4639$ [4]. Коэффициент вариации: $V = \sigma / \bar{x} = 37571,4639 / 55898,125 = 67,21417564$ [4]. В результате расчета коэффициент вариации 67,21417564. Поскольку он больше 33%, то можно сделать вывод, что совокупность неоднородная. В данной работе рассмотрим влияние такого фактора как психическое и поведенческое расстройство в результате употребления алкоголя у мужчин. Определяем число групп при помощи формулы Стерджесса: $n = 1 + 3,32 \cdot \lg n = 1 + 3,32 * \lg 16 = 5,000087$ [4], то есть 5 групп. Определим ширину интервала по формуле: $h = (x_{\max} - x_{\min}) / n = 49825,37 - 4208,073 / 5 = 9123,300769$ [4]. Далее строим таблицу 3. для расчетов согласно интервалу.

Таблица 2

Расчетная таблица

1 группа (0-9123,3)	
Западно-Казахстанская	4208,073
Атырауская	5070,445
Северо-Казахстанская	6946,872
Кызылординская	8570,824
2 группа (9123,3-18246,6)	
Павлодарская	9976,2696
Южно-Казахстанская	11181,5
Актюбинская	16508,017
Костанайская	17532,16
3 группа (18246,6-27369,9)	
Мангистауская	20458,33
Восточно-Казахстанская	23636,79
Акмолинская	24617,34
4 группа (27369,9-36493,2)	
Жамбылская	29874,741
Алматинская	30330,848
г. Алматы	32879,527
5 группа (36493,2-49825,37)	
Карагандинская	38564,778
г. Астана	49825,366
<i>Примечание</i> - составлено автором на основе данных статистических сборников Агентства РК по статистике «Женщины и мужчины»	

Дисперсия внутригрупповая: $D = \sum(X_i - \bar{X})^2 / n = 63400426 / 2 = 31700212,78641839909$ [4]. Рассчитываем межгрупповую дисперсию: $\delta^2 = \sum(X_i - \bar{X})^2 * n / \sum n = 22364415793 / 16 = 1397775987$ [4]. Затем

найдем среднюю из внутригрупповых по формуле: $\bar{D} = \sum D * n / \sum n = (2857133 * 4) + (10684956,5 * 4) + (3151272 * 3) + (641839909 * 3) + (31700212,78 * 2) / 15 = 128283895,2$ [4]. Проверим вычисленные данные по правилу сложения дисперсий: $128283895,2 + 154384429,9 = 1411614901$; $1411614901 = 1411614901$. Определим долю межгрупповой дисперсии в общей с помощью эмпирического коэффициента детерминаций: $\eta^2 = \delta^2 / \sigma^2 = 154384429,9 / 1411614901 = 0,109367243 * 100\% = 10,9367243\%$ [4]. Получается на 11% связь насилия против женщины зависит от заболевания мужчин психическими и поведенческими расстройствами от алкоголя. Найдем эмпирическое корреляционное отношение, показывающее тесноту связи между результативным и факторным признаком, по формуле: $\eta = \sqrt{0,109367243} = 0,33 * 100\% = 33\%$. Оно равно 33%, следовательно, связь между признаками достаточно сильная. В 21-ом веке существуют различные препараты (наркотические вещества и летучие растворители), которые влияют на поведение мужчин, также есть больные мужского пола с установленным диагнозом психического расстройства, которые влияют на количество насилия в отношении женщин (таблица 4).

Таблица 3

Факторные признаки

Года	Число случаев насилия в отношении женщин	Больные мужского пола с диагнозом поведенческого и психического расстройства в результате употребления наркотических веществ и летучих растворителей	Больные мужского пола с установленным диагнозом психического расстройства
2011	78 503	231832	138113
2012	108 752	205079	113377
2013	137 336	184317	121751
2014	136 705	121842	106397
2015	65 325	113215	107990

Примечание- составлено автором на основе данных статистических сборников Агентства РК по статистике «Женщины и мужчины»

Строим две системы уравнений с двумя неизвестными b_0, b_1
 1 система: $nb_0 + b_1 \sum x_1 = \sum y$ [4]
 $b_0 \sum x_1 + b_1 \sum x_1^2 = \sum x_1 * y$
 $b_1 = (n \sum x_1 * y - \sum x_1 * \sum y) / n \sum x_1 - (\sum x_1)^2 = 5 * 82471853087 -$

- 743068,5228 * 461296) / (5 * 743068,5228 - (743068,5228)^2) = 0,00218034; $b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x} = 104950,8015$. Тогда уравнение принимает вид: $Y = 104950,8015 + 0,00218034x$ (рис. 1)

$$\begin{aligned} 2 \text{ система: } nb_0 + b_1 \sum x^2 &= \sum y \\ b_0 \sum x^2 + b_1 \sum x^2 \cdot x^2 &= \sum x^2 \cdot y \end{aligned} \quad [4]$$

$$b_1 = (n \sum x^2 \cdot y - \sum x^2 \cdot \sum y) / n \sum x^2 - (\sum x^2)^2 = 0,005776721; \quad b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x} = 104645,2874$$

Тогда уравнение принимает вид: $Y = 104645,2874 + 0,005776721x$ (рис. 1)

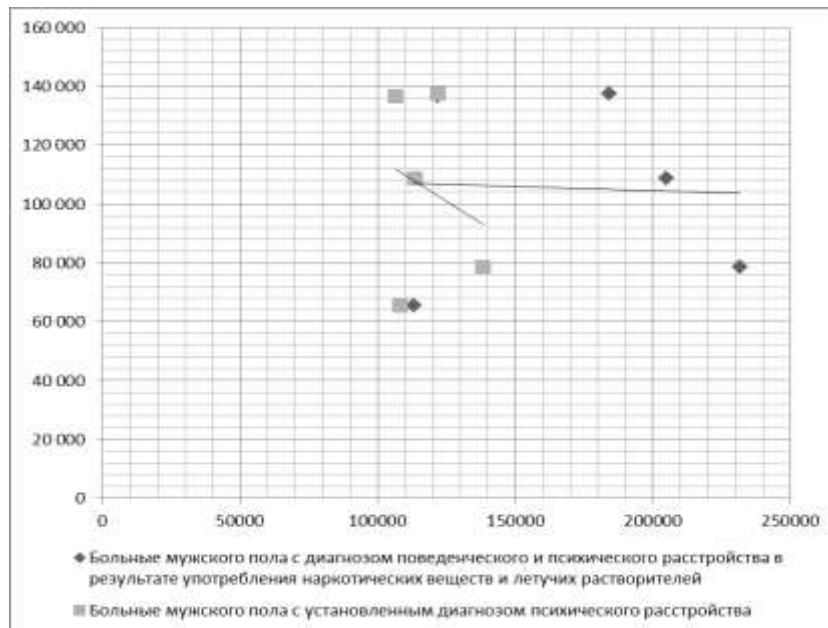


Рис. 1. Регрессионный анализ факторных признаков

Чтобы посмотреть, как сильно влияют признаки на исследуемый показатель, надо найти парные коэффициенты корреляции: $r = b_1 \cdot \sigma_x / \sigma_y$ [4]; $r_1 = 0,37020911$; $r_2 = 0,413949235$. Можно сделать вывод, что связь между факторами и изучаемым показателем достаточно сильная. Множественная корреляция = 0,179723676. На 18% увеличение количества насилия над женщинами обусловлено количеством мужчин, больных от алкоголя и психического расстройства. В настоящее время во

всем мире исторически сложившееся доминирование мужчин над женщинами претерпевает изменения. Казахстан также занялся решением этой проблемы. Разработка методологических рекомендаций по усовершенствованию механизмов мониторинга гендерной ситуации проводилась на основе сравнительного анализа международного опыта и существующей отечественной практики. Что касается проблемы насилия в отношении женщин, то сделаны следующие выводы. Показатель насилия над женщинами в Казахстане имеет тенденцию к росту. Хотя в 2015 он уменьшился вдвое, в будущем, если ничего не изменится, он также пойдет на увеличение. На исследуемый показатель в умеренной степени влияют количество мужчины, которые болеют психическими и поведенческими расстройствами от алкоголя и наркотических средств, а также психологическими болезнями.

Литература

1. Женщины и мужчины 2009-2013/ Статистический сборник на казахском и русском языках – Астана 2014г. – 84 стр.
2. Женщины и мужчины 2010-2014/ Статистический сборник на казахском и русском языках – Астана 2015г. – 86 стр.
3. Женщины и мужчины 2014/ Статистический сборник на казахском и русском языках – Астана 2011-2015г. – 100 стр.
4. Зуйкова Е. М., Ерусланова Р. И. Феминология: Учебное пособие. — М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2001. — 248 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АГРАРНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Жанна Жанарбеккызы Кожгаали

Эл. почта: zhanna_kz7@mail.ru

Сельское хозяйство в Казахстане является одной из важных отраслей экономики, которая позволяет практически полностью обеспечивать продовольственную безопасность, а также экспортировать значительные объёмы сельскохозяйственной продукции за рубеж. Уровень развития аграрного сектора всегда выступал и продолжает

выступать определяющим фактором экономической и общественно - политической стабильности казахстанского общества.

Разнообразные климатические условия Казахстана позволяют выращивать почти все культуры умеренного теплого пояса и развивать животноводство. Так, например, на севере страны климатические условия благоприятствуют выращиванию яровой пшеницы, овса, ячменя и других зерновых культур. Также позволяют развивать овощеводство, бахчеводство и возделывать ряд технических культур – подсолнечник, лен-кудряш, табак и др. На юге республики, в предгорной полосе и в долинах рек, где много тепла, при искусственном орошении высокие урожаи дают хлопчатник, сахарная свекла, желтые табаки, рис; плодоносят сады и виноградники. Природные условия Казахстана, их многообразие обуславливают значительные потенциальные возможности для развития животноводства. В республике традиционно занимаются овцеводством, коневодством, верблюдоводством, разведением крупного рогатого скота. Пустынные и полупустынные территории в центральной и юго-западной частях Казахстана широко используются как сезонные пастбища для скота. В качестве летних пастбищ используются горные луга на востоке и юго-востоке республики. Являясь одним из приоритетных направлений развития экономики республики, сельское хозяйство располагает огромным потенциалом и большими резервами.

Сельское хозяйство в Казахстане является сферой жизнедеятельности основной части населения. На сегодняшний день в сельской местности проживает 43,1% процента населения, и от степени развития сельскохозяйственного производства во многом зависит не только жизненный уровень, но и благосостояние большинства казахстанцев.

Цель научной работы является изучение развития аграрной сферы Республики Казахстан и выявление основных факторов влияющих на развитие аграрной сферы. Для достижения цели был взят показатель, такой как ВВП (услуг) сельского хозяйства, который наиболее лучше сможет показать развитие аграрной сферы в РК. Далее были поставлены задачи для достижения целей:

- Изучить динамику развития сельского хозяйства РК за последние 26 лет
- Обозначить тенденцию развития сельского хозяйства
- Изучить вариацию развития сельского хозяйства по регионам РК

- Изучить влияет ли уровень радиационного гамма-фона на заболеваемость раком молочной железы
- Изучить тесноту связи между применением контрацептивов, абортов и заболеваемостью раком молочной железы

Теоретические аспекты сельского хозяйства РК

Сельское хозяйство - отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием (пищей, едой) и получение сырья для ряда отраслей промышленности.

Сельское хозяйство - отрасль народного хозяйства: хозяйственная деятельность в области земледелия, полеводства, животноводства, лесоводства [4].

В исследовании идёт полная характеристика ВВП (услуг) сельского хозяйства РК с использованием абсолютных и относительных величин.

Согласно Государственному Классификатору видов экономической деятельности сельское хозяйство объединено с лесным и рыбным хозяйствами. Данная секция включает использование природных ресурсов растительного и животного происхождения, и содержит такие виды деятельности как выращивание сельскохозяйственных культур, выращивание и разведение животных, сбор лесных и прочих растений, разведение животных на фермах или в местах их привычного обитания [3].

Растениеводство и животноводство в республике включает два основных вида деятельности: производство сельскохозяйственных культур и продуктов животного происхождения, также включающих в себя формы основного земледелия, выращивание культивируемых зерновых культур и скрещенных пород скота, отлов животных и птиц и охота. Выращивание сельскохозяйственных культур производится как в открытых полях, так и в парниках, оранжереях и теплицах.

В процессе анализа применялись методы математической статистики, в частности расчет коэффициентов роста, прироста, абсолютного прироста ВВП (услуг) сельского хозяйства, среднего квадратического отклонения, дисперсии и др.

Изучение вариации ВВП (услуг) сельского хозяйства

Необходимым условием существования и развития массовых явлений является вариация. И была рассмотрена колеблемость ВВП (услуг) сельского хозяйства в разрезе регионов РК за 2015г.. Для наглядного рассмотрения, в пределах, каких значений варьируется ВВП (услуг) сельского хозяйства, построена диаграмма.



Рис. 1. ВВП (услуг) сельского хозяйства в разрезе регионов РК

В результате построенной диаграммы видно, что ВВП (услуг) сельского хозяйства наиболее развита в Алматинской и Южно-Казахстанской областях.

В результате был найден коэффициент вариации, который равен 77,64%. Поскольку $V > 70\%$, то совокупность приближается к грани неоднородности, а вариация сильная.

Дисперсионный анализ ВВП (услуг) сельского хозяйства

На данном этапе исследования, было рассмотрено влияние такого фактора как численность производителей сельскохозяйственной продукции на исследуемый признак. Следовательно, результативным признаком является ВВП (услуг) сельского хозяйства, а факторный признак – численность производителей сельскохозяйственной продукции.

Для определения степени влияния факторного признака на результативный признак, необходимо распределить ВВП (услуг) сельского хозяйства в зависимости от количества производителей сельскохозяйственной продукции.

Группы областей/городов по кол-ву производителей сельскохозяйственной продукции	Число областей / городов	ВВП (услуг) сельского хозяйства
Низкая численность производителей от 109 до 2993	5	155,5
Средняя численность производителей от 3267 до 6763	7	1 587,8
Высокая численность производителей от 15735 и более	4	1 563,7

Рис. 2. Распределение ВВП (услуг) сельского хозяйства в зависимости от численности производителей сельскохозяйственной продукции

Рассчитав в каждой группе внутригрупповую дисперсию, далее были найдены такие показатели как: межгрупповая дисперсия, среднюю из внутригрупповых дисперсий, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Для нахождения тесноты связи между статистическими данными было найдено эмпирическое корреляционное отношение равное 0,84. Так как эмпирическое корреляционное отклонение близка к 1, это указывает на то, что связь между факторным и результативным признаком велика.

Таким образом, было выявлено, что количество производителей сельскохозяйственной продукции является важным фактором, влияющим на ВВП (услуг) сельского хозяйства.

Динамика показателей статистического исследования

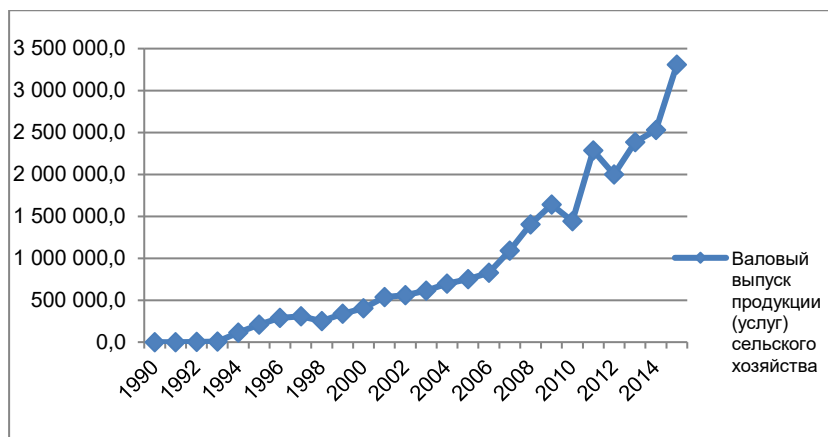


Рис. 3. Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства, в млн. тенге

Согласна графику было выявлено, что динамика ВВП (услуг) сельского хозяйства растёт в сторону увеличения, но с незначительными спадами. Как, например, в 1998г., 2010г. и 2012г. А своего пика ВВП (услуг) сельского хозяйства достигла в 2015 г. составив 3 307 009,6 млн. тенге.

Для более точного анализа динамики ВВП (услуг) сельского хозяйства была построена таблица и рассчитаны основные показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста, темп прироста.

В результате рассчитанных данных, в среднем за весь период с 1990-2015 гг. ВВП (услуг) сельского хозяйства увеличилась на 58%, что свидетельствует о стремительном росте, но с незначительными спадами.

Аналитическое выравнивание

После расчёта основных показателей динамики ВВП (услуг) сельского хозяйства было выявлено, что он имеет тенденцию роста. И чтобы точно определить развитие ВВП (услуг) сельского хозяйства и прогнозы развития в последующие года используется метод аналитического выравнивания.

Метод аналитического выравнивания позволяет построить уравнение, характеризующее основную тенденцию изменения динамического ряда. Самая простая математическая модель представляет собой линейное уравнение тренда вида: $y = a_0 + a_1t$. Чтобы найти параметры этой модели, нужно воспользоваться методом наименьших квадратов. Система уравнений будет иметь следующий вид:

$$\begin{cases} a_0n + a_1\sum t = \sum y \\ a_0\sum t + a_1\sum t^2 = \sum y \cdot t \end{cases} [5].$$

В результате рассчитанных данных, уравнение получит следующий вид: $y=959,23+116,57t$. Полученное уравнение тренда показывает, что ВВП (услуг) сельского хозяйства возрастает в среднем на 116,57 млрд. тенге.

Для более точного рассмотрения результатов произведенным аналитическим выравниванием, был построен график.

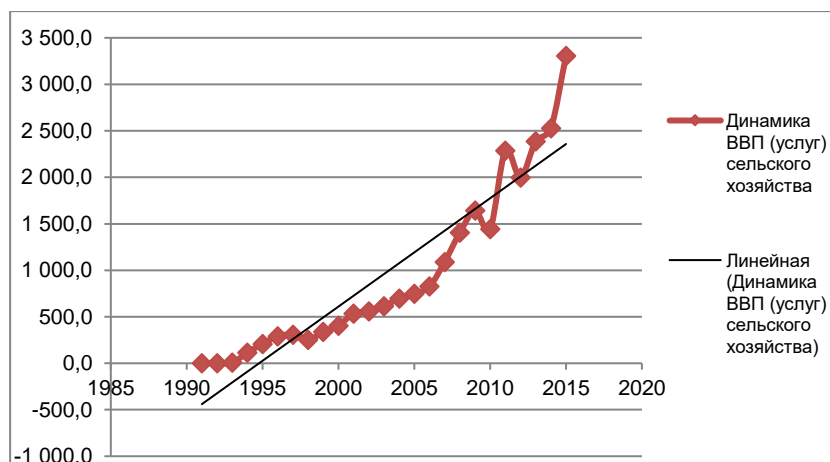


Рис. 4. Динамика ВВП (услуг) сельского хозяйства

Далее можно сделать прогнозы ВВП (услуг) сельского хозяйства в РК на 2017 год. Таким образом, при условии сохранения закономерности тенденции, ВВП (услуг) сельского хозяйства к 2017 г. составит 2940,82 млрд. тенге

Корреляционно-регрессионный анализ ВВП (услуг) сельского хозяйства

Любые процессы представляют собой результат одновременного воздействия большого числа причин. Следовательно, при изучении этих процессов необходимо выявлять главные, основные причины, абстрагируясь от второстепенных. В процессе статистического исследования зависимостей вскрываются причинно-следственные отношения между явлениями, что позволяет выявлять факторы, оказывающие основное влияние на изучаемые явления и процессы. В работе были исследованы влияние урожайности сельскохозяйственных культур и численность скота и птицы на ВВП (услуг) сельского хозяйства. Регрессионный анализ заключается в определении аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины обусловлено влиянием других независимых величин.

Следовательно, был вычислен коэффициент корреляции (R), для результативного и факторных признаков, который указывает на тесноту зависимости между случайными величинами динамического ряда.

В первом случае, при рассмотрении тесноты связи между ВВП (услуг) сельского хозяйства и урожайностью сельскохозяйственных культур, было выявлено, что коэффициент корреляции равен 0,85. Следовательно, зависимость между ВВП (услуг) сельского хозяйства и урожайностью сельскохозяйственных культур имеет место быть.

Во втором случае, коэффициент корреляции равен 0,82. Отсюда зависимость между ВВП (услуг) сельского хозяйства и количеством скота и птицы также имеет место быть, как и в первом случае.

Уравнения регрессии для первого и второго случая: $y = 7,13x - 3997,13$; $y = 184,32x - 2929,9$

В итоге было получено, что коэффициент корреляции равен 0,87, что указывает на существенную зависимость урожайности сельскохозяйственных культур и количеством скота и птицы и величиной ВВП (услуг) сельского хозяйства.

Для проверки построенных уравнений, были рассчитаны критерии Фишера и Стьюдента, что показали что уравнения значимы, а связь между факторным и результативным признаком реальна.

Заключение

ВВП (услуг) сельского хозяйства увеличивается, о чем свидетельствуют данные Агентства по статистике РК.

В ходе исследования ВВП (услуг) сельского хозяйства РК, было установлено, что:

- ✓ вялый рост сельскохозяйственного производства, наблюдаемый в начале нулевых годов, за последние десять лет обрел стремительную динамику
- ✓ сельское хозяйство наиболее развито в Алматинской и Южно-Казахстанской областях
- ✓ при сохранении закономерностей тенденции, ВВП (услуг) сельского хозяйства к 2017 г. составит 2940,82 млрд. тенге
- ✓ каждое значение ряда отличается от среднего значения, в среднем на 12,67
- ✓ коэффициент вариации свидетельствует о неоднородности распределения ВВП (услуг) сельского хозяйства;
- ✓ 71% вариации ВВП (услуг) сельского хозяйства обусловлены влиянием количеством производителей сельскохозяйственной продукции
- ✓ основными факторами, влияющими на ВВП (услуг) сельского хозяйства не только в Казахстане, но и по всему миру, является такие факторы, как, природные условия, количество производителей

сельскохозяйственной продукции, урожайность сельскохозяйственных культур, численность скота и птицы и многие другие факторы

✓ увеличение урожайности сельскохозяйственных культур на 1 центнер с одного гектара, в среднем приводит к увеличению ВВП (услуг) сельского хозяйства на 7,13 млрд. тенге при условии, что численность скота и птицы не сократится

✓ увеличение численности скота и птицы на 1 голову, в среднем приводит к увеличению ВВП (услуг) сельского хозяйства на 184,32 млрд. тенге при условии, что урожайность сельскохозяйственных культур не уменьшится

Таким образом, на основе данной научной работе, можно сделать вывод, что аграрная сфера в Казахстане развивается с момента получения независимости, что свидетельствует о высокой поддержке со стороны государства.

литература

1. Официальный сайт Комитета РК по статистике www.stat.gov.kz
2. Статистический сборники «Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства»
3. Статистические классификаторы
http://www.stat.gov.kz/faces/classificatorsPage?_afLoop=10700616329334880#%40%3F_afLoop%3D10700616329334880%26_adf.ctrl-state%3D17duqu888r_66
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE
5. Учебно-практическое пособие /М.Г.Назаров, В.С.Варагин, Т.Б.Великанова и др. ; под ред.д-ра экон. наук, проф., акад.Межд.акад.информ. и РАЕН М.Г.Назарова.- 2-е изд., стер. – М.: КРОНУС, 2008.- 408с.
6. Общая теория статистики : Учебник / Под ред. И.И.Елисейевой. – 5-е изд.,перераб. И доп. – М.:Финансы и статистика, 2005. – 656 с.: ил.

ПРЕСТУПНОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Айгерим Казбеккызы Сейтмагамбетова
Эл. почта: *seitmagambetovaa@gmail.com*

Преступность несовершеннолетних, является составной частью преступности в целом, но и имеет свои специфические особенности, что позволяет рассматривать ее в качестве самостоятельного объекта изучения. Необходимость такого выделения обуславливается особенностями соматического, психического и нравственного развития несовершеннолетних, а также их социальной незрелостью. В подростковом, юношеском возрасте в момент нравственного формирования личности происходит накопление опыта, в том числе отрицательного, который может внешне не обнаруживаться или проявиться со значительным запозданием.

В понятии несовершеннолетней преступности скрыто два термина, во-первых, это понятие преступности и, во-вторых, это понятие несовершеннолетнего преступника. Прежде всего, преступность есть форма социального поведения людей, нарушающая нормальное функционирование общественного организма. Но такими нарушениями являются и аморальные поступки, и то, что называют отклоняющимся поведением. Из всех нарушений преступность наиболее опасна для общества. Кроме того, преступность - социально-правовое явление, ибо сама цифра преступности складывается из суммы совершенных в данном обществе и в данный период времени преступлений. Однако преступность есть не простая сумма совершенных преступлений, а явление имеющее свои закономерности существования, внутренне противоречивое, связанное с другими социальными явлениями, часто ими определяющееся.

Одним из негативных последствий современного казахстанского общества является снижение роли семьи в воспитании подрастающего поколения. Экономические проблемы, переживаемые взрослыми, прямо сказываются на психологической установке в семьях. Это приводит к отстраненности родителей от воспитания своих детей, неблагополучию в семьях. Сохраняется устойчивый уровень числа родителей (опекунов, попечителей), не исполняющих или ненадлежащим образом исполняющих обязанности по воспитанию несовершеннолетних

1 Динамика преступности среди несовершеннолетних в РК

1.1 Преступность несовершеннолетних с 2000-2015 гг.

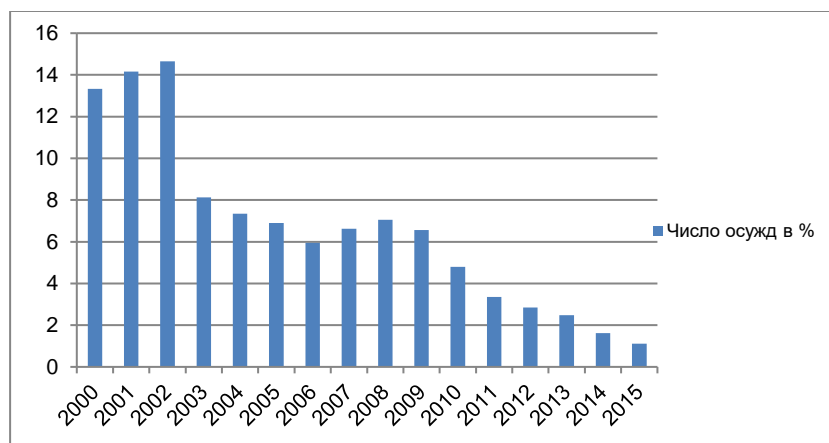


Рис. 1.1

Из рисунка 1.1 мы видим, что преступность несовершеннолетних имеет тенденцию к спаду, так как число преступлений с 2000 года по 2015 год снижается.

1.2 Динамика преступности несовершеннолетних

Рассчитаем динамические характеристики преступности несовершеннолетних и оформим данные.

Таблица 1.1

Года	Число осужд	Число осужд в %	Абс. Прирост	Коэф. роста	Темп Роста %	Темп прироста %	Абсолютное значение 1% прироста
			Цепн.	Цепн.	Цепн.	Цепн.	Цепн.
2000	5 393	13,33	--			--	
2001	5 726	14,15	333	1,06	106,00	6,00	55,5
2002	5 927	14,65	201	1,03	103,00	3,00	67
2003	3 287	8,12	-2 640	0,55	55,46	-44,54	59,27
2004	2 973	7,35	-314	0,90	90,45	-9,55	32,87
2005	2 793	6,90	-180	0,94	93,95	-6,05	29,73

Года	Число осужд	Число осужд в %	Абс. Прирост	Коэф. роста	Темп Роста %	Темп прироста %	Абсолютное значение 1% прироста
			Цепн.	Цепн.	Цепн.	Цепн.	Цепн.
2006	2 406	5,95	-387	0,86	86,14	-13,86	27,93
2007	2 680	6,62	274	1,11	111,39	11,39	24,06
2008	2 853	7,05	173	1,06	106,46	6,46	26,8
2009	2 654	6,56	-199	0,93	93,02	-6,98	28,53
2010	1 940	4,80	-714	0,73	73,10	-26,90	26,54
2011	1 355	3,35	-585	0,70	69,85	-30,15	19,4
2012	1 152	2,85	-203	0,85	85,02	-14,98	13,55
2013	1 006	2,49	-146	0,87	87,33	-12,67	11,52
2014	653	1,61	-353	0,65	64,91	-35,09	10,06
2015	451	1,11	-202	0,69	69,07	-30,93	6,53

Данные таблицы свидетельствуют о том, что преступность несовершеннолетних снижается по сравнению с предыдущим годом. С 2000 года по 2007 год происходит снижение преступлений, но в 2008 году происходит незначительное увеличение. Последующие года также имели тенденцию к спаду.

В 2000 году число несовершеннолетних преступников составляло 5 393 человек. Следовательно, ежегодно по сравнению с предыдущим годом число преступников изменился следующим образом: в 2001 году по сравнению с 2000 годом увеличилось на 333 человека, в 2003 году по сравнению с 2002 годом уменьшилось на 2 640 человек. В 2007 году по сравнению с 2006 годом число увеличилось на 274 человека.

1.3 Тенденция преступности несовершеннолетних в РК

Рассчитав основные показатели динамики, мы видим, что число преступлений среди несовершеннолетних имеет тенденцию к спаду. С целью определения более точной тенденции спада числа преступности среди несовершеннолетних используем метод аналитического выравнивания.

Метод аналитического выравнивания позволяет построить уравнение, характеризующее основную тенденцию изменения динамического ряда. Для выбора уравнения кривой, которая наиболее оптимальным образом отразит динамику изменения явления, построим график.

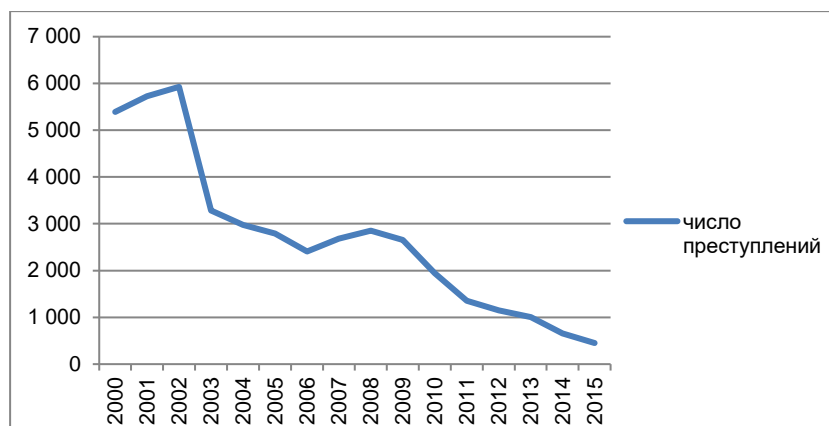


Рис 1.2

Из рисунка 1.2 видно, что число преступлений совершенных несовершеннолетними, в общем имеет тенденцию к спаду, несмотря на незначительные подъемы в 2008 году.

Регрессионный анализ коэффициента преступности несовершеннолетних

Коэффициент регрессии $b_1 = 0,01$ показывает, что увеличение количества доли населения, имеющих доходы ниже прожиточного минимума на 1%, в среднем приводит к повышению числа преступлений на 0,08 чел. при условии, что количество наркозависимых несовершеннолетних не изменится.

Коэффициент регрессии $b_2 = 1,89$ показывает, что увеличение количества наркозависимых несовершеннолетних на 1%, в среднем приводит к повышению числа преступлений на 1,89 чел. при условии, что количество доли населения, имеющие доход ниже прожиточного минимума не изменится.

Корреляционный анализ преступности несовершеннолетних

Теснота связи между изучаемыми показателями при множественной корреляции определяется на основе множественных коэффициентов корреляции и детерминации, а также с помощью частных коэффициентов эластичности.

Определим частные коэффициенты эластичности по формуле:

$$E_i = b_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$$

$$E_1 = 0,08 * 301,4 / 43,25 = 0,56$$

При изменении доли населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума на 1% и фиксированном положении других факторов коэффициент преступности несовершеннолетних в среднем уменьшится на 0,56%. Частный коэффициент эластичности $|E_1| < 1$. Следовательно, влияние доли населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума на преступность несовершеннолетних заметное.

$$E_2 = 1,89 * 36,1 / 43,25 = 0,79$$

При изменении количества наркозависимых несовершеннолетних на 1% и фиксированном положении других факторов преступность несовершеннолетних в среднем уменьшится на 0,79%. Частный коэффициент эластичности $|E_2| < 1$. Следовательно, влияние изменения количества наркозависимых несовершеннолетних на преступность сильное.

Заключение

Проведя статистический анализ преступности несовершеннолетних в Республике Казахстан, мною было установлено, что число зарегистрированных преступлений среди несовершеннолетних в период с 2000 по 2015 год имеет тенденцию к спаду. Но, происходили незначительные подъемы в 2002 и 2008 годах.

Тройка лидирующих регионов по числу преступлений несовершеннолетних в 2015г.: г. Астана, Карагандинская и Южно-Казахстанская области.

Основными факторами, влияющими на преступность среди несовершеннолетних, является семейное положение несовершеннолетних преступников, степень уровня культуры и образования, наркологическая и алкоголическая зависимости.

33% вариации преступности несовершеннолетних зависит от числа неблагополучных семей, в которых воспитывались несовершеннолетние.

При изменении доли населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума на 1% и фиксированном положении других факторов коэффициент преступности несовершеннолетних в среднем уменьшится на 0,56%.

При изменении количества наркозависимых несовершеннолетних на 1% и фиксированном положении других факторов преступность несовершеннолетних в среднем уменьшится на 0,79%.

Литература

1. Статистические данные (электронный ресурс) / Официальный сайт Комитета РК по статистике- www.stat.gov.kz
2. Домова А.И. Социально-психологические аспекты преступности несовершеннолетних. М.: Юридическая литература, 2000.
3. Комитет по правовой статистике и специальным учетам генеральной прокуратуры <http://pravstat.prokuror.kz/rus>
4. Уголовный кодекс Республики Казахстан от 1997. 97 с.

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

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Елена Евгеньевна Агафонова
Эл. почта: Agafonovaelet@mail.ru*

**РОЛЬ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ НАЛОГОВЫХ
ОРГАНОВ**

*Виктория Александровна Бойко
Эл. почта: viktoriaboyko1996@gmail.com*

Исследуя многообразные процессы, происходящие в финансовой сфере, статистический анализ не может обойти стороной налоги и налоговые системы, которые в виду своей значимости часто становятся объектом количественного анализа. Налогообложение как объект статистики имеет свои особенности, которые связаны с нарастающими итогами в отчетности, с наличием инфляционной составляющей в ней и действием разнонаправленных тенденций изменения налоговых поступлений на макро- и микроуровне. Вопросы статистического исследования налоговых процессов касались Вайну Я.Я., Гатев К., Дружинин Н.К., Четыркин Е.М., Елисева И.И., Курышева С.В., Гончаренко Л.И., Воронина А.И. и другие.

Наиболее важная фискальная функция налогов состоит в том, что они выступают регулируемыми и фискальными инструментами, составляющими значительную часть доходов государственного бюджета. В системе финансового контроля важную роль занимает налоговый контроль, так как власти заинтересованы в полной и своевременной уплате причитающихся налоговых платежей юридическими и физическими лицами. Согласно статье 82 Налогового Кодекса Российской Федерации, налоговый контроль - это деятельность уполномоченных органов по контролю за соблюдением законодательства о налогах и сборах налогоплательщиками, налоговыми агентами и плательщиками сборов.

Наиболее эффективной и основной формой налогового контроля выступают налоговые проверки, в результате проведения которых

можно успешно выявлять, пресекать и предупреждать нарушения законодательства о налогах и сборах. Одной из главных задач налоговых органов является разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение эффективности и результативности контрольно-проверочной деятельности налоговых органов. Поэтому актуальным вопросом становится разработка методики оценки эффективности налогового контроля с помощью статистических показателей. Основной целью настоящего исследования выступает оценка возможности использования статистических методов и показателей в оценке контрольно-проверочной работы налоговых органов.

Для оценки эффективности контрольной работы инспекции следует использовать статистические показатели, которые подразделяются на абсолютные, относительные и средние, причем считать их целесообразно отдельно по камеральным и выездным налоговым проверкам.

Несмотря на то, что абсолютные показатели контролирующей работы имеют большое практическое и научное значение и дают количественную характеристику проводимых мероприятий, они не дают полного представления о масштабе контрольной деятельности налоговых органов, не показывают соотношения между различными видами проверочных работ.

Относительные показатели позволяют оценить числовую меру соотношения двух сопоставляемых между собой величин, показывают удельный вес части совокупности в её общем объеме, во сколько раз одна часть совокупности больше или меньше другой и таким образом, они могут наглядно продемонстрировать эффективность контрольной работы налогового органа, выявить её недостатки для их дальнейшего устранения.

Средние величины имеют важнейшее значение, выполняя роль обобщающей, или типической характеристики исследуемых контрольных процессов.

Для расчета показателей эффективности камеральных налоговых проверок используем данные Межрайонной Инспекции ФНС России №7 по Липецкой области, приведенные в таблице 1 [1].

Из таблицы 1 видно, что, несмотря на то, что количество камеральных проверок за рассматриваемый период несколько сократилось, сумма доначислений выросла примерно в 2 раза. Растет количество выявленных нарушений и число проведенных углубленных проверок.

Таблица 1

**Результаты контрольной работы Межрайонной Инспекции ФНС России
№ 7 по Липецкой области по камеральным проверкам за 2014 и 2015 годы**

Показатели	2015 год	2014 год	Отклонение	
			тыс. руб.	%
Абсолютные показатели				
1. Сумма доначислений по проверкам	33000	15624	+17376	211,2
2. Сумма взысканий по проверкам	21106	12206	+8900	172,9
3. Всего проведено камеральных проверок	17072	17403	-331	98,1
4. Количество проведенных углубленных камеральных проверок	1698	1635	+63	103,9
5. Количество проверок, в ходе которых выявлены нарушения	709	594	+115	119,4
Средние показатели				
6. Средний процент взыскания доначисленных сумм	64	78	-14	82,1
7. Средняя численность работников, осуществляющих камеральные проверки	13	13	-	100
8. Доначислено в среднем на одного инспектора	2538,5	1201,8	-1336,7	211,2
9. Среднее количество проведенных углубленных камеральных проверок на одного инспектора	131	126	+5	104
10. Доначислено в среднем на одну углубленную проверку	15,4	9,6	+5,8	160,4
Относительные показатели				
11. Коэффициент доначисления платежей по камеральным проверкам	0,15	0,06	+0,09	-
12. Коэффициент доначисления налоговых платежей на одну камеральную проверку	1932	897,78	+1034,22	-
13. Коэффициент выявления нарушений налогового законодательства в ходе проведения камеральных проверок	0,04	0,03	+0,01	-

Среднее число налоговых инспекторов, осуществляющих камеральные проверки за рассматриваемый период, не изменилось, при этом средний процент взыскания доначисленных сумм снизился.

Доля доначисленных платежей по результатам камеральных проверок в общей сумме доначисленных платежей в 2015 году составляет 15%, что говорит о недостаточно высоком качестве организации камеральных проверок и инспекции необходимо принять меры по уси-

лению камерального контроля. На одну камеральную проверку, проведенную налоговым органом, приходится 1932 рубля дополнительно начисленных платежей. Эта сумма составляет лишь 6% суммы доначислений, начисленных в результате проведения одной выездной налоговой проверки (3170 тыс.руб.), поэтому необходимо принять меры по совершенствованию проведения и организации камеральных проверок. Лишь 4% всех камеральных проверок выявили нарушения налогового законодательства, это говорит о том, что налогоплательщики достаточно хорошо осведомлены в этой сфере.

Далее целесообразно оценить эффективность организации выездных налоговых проверок и сравнить ее с предыдущими периодами, для их расчета необходимо использовать данные таблицы 2 [1].

Расчеты показывают, что количество проводимых выездных налоговых проверок сокращается. Суммы доначислений растут существенно для физических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Среднесписочная численность работников, осуществляющих выездные налоговые проверки, несколько увеличилась. Суммы доначислений в среднем на 1 проверку снижаются.

Таблица 2

Показатели контрольной работы Межрайонной Инспекции ФНС России №7 по Липецкой области по выездным налоговым проверкам юридических и физических лиц за 2014 и 2015 годы

Показатель	2015г.	2014г.	Откл. +/-
Абсолютные показатели			
Сумма доначислений по проверкам юридических и физических лиц, (тыс. руб.),	180 685	234 885	-54 200
в т.ч. по проверкам юридических лиц, (тыс. руб.)	166 609	188 590	-21 981
в т.ч. по проверкам индивидуальных предпринимателей, (тыс. руб.)	12 893	46 096	-33 203
в т.ч. по проверкам физических лиц, (тыс. руб.)	1 182	199	983
Взыскано (тыс.руб.)	145 330	127 450	17 880
Сумма доначисленных платежей по результатам выездных проверок, решения по которым вступили в силу в отчетном периоде	235 406	210 625	24 781
Количество проведенных выездных проверок,	57	65	-8
в т.ч. проверок юридических лиц	43	47	-4
в т.ч. проверок ИП	13	17	-4
в т.ч. проверок физических лиц	1	1	0

Показатель	2015г.	2014г.	Откл. +/-
Количество проверок, в ходе которых выявлены нарушения,	57	65	-8
в т.ч. по проверкам юридических лиц	43	47	-4
в т.ч. по проверкам ИП	13	17	-4
в т.ч. по проверкам физических лиц	1	1	0
Средние показатели			
Среднесписочная численность работников, осуществляющих выездные налоговые проверки юридических лиц и физических лиц (чел.)	16	18	-2
Доначислено в среднем на 1 инспектора всего (тыс. руб.)	11293	13049	-1756
Среднее количество проведенных выездных налоговых проверок на 1 инспектора	3,6	3,6	0,0
Доначислено в среднем на 1 результативную проверку всего (тыс. руб.)	3170	3614	-444
Доначислено в среднем на 1 результативную проверку юридических лиц (тыс. руб.)	3875	4013	-138
Доначислено в среднем на 1 результативную проверку ИП лиц (тыс. руб.)	992	2 712	-1 720
Доначислено в среднем на 1 результативную проверку физических лиц (тыс. руб.)	1 182	199	983
Относительные показатели			
Доля взысканий в доначислениях по решениям, вступившим в силу %	61,7	60,5	1,2
Доля взысканий в доначислениях %	80,4	54,3	26,2
Результативность проведения проверок юридических лиц %	100	100	0
Результативность проведения проверок индивидуальных предпринимателей %	100	100	0
Результативность проведения проверок физических лиц %	100	100	0

Видно, что результативность проведенных инспекцией выездных проверок составляет 100%, нарушения законодательства о налогах и сборах были выявлены во всех случаях, что говорит о высоком качестве их организации.

Доля доначисленных платежей по результатам выездных проверок значительна и составляет 85% от всей суммы доначисленных платежей в результате контрольной деятельности налогового органа, что также подтверждает высокую организованность проведения выездных проверок.

Итоговыми показателями оценки контрольной деятельности налоговых органов можно назвать:

- во-первых, коэффициент взыскания доначисленных платежей по результатам проведенных налоговых проверок, показывающий долю взысканных платежей в общей сумме доначисленных платежей в ходе контрольной деятельности налогового органа и позволяющий оценить её эффективность. По нашим расчетам в 2015 году он составляет 0,78. Это значит, что в результате налоговых проверок, проведенных инспекцией в 2015 году, сумма взысканных платежей составила 78% от общей суммы дополнительно начисленных платежей, что говорит о высокой эффективности контрольной деятельности налоговой инспекции.

- во-вторых, коэффициент собираемости налогов, отражающий результативность налогового контроля, позволяющий более точно определить эффективность контрольной деятельности налогового органа [2]. Величина данного коэффициента, рассчитанного для МИ ФНС России №7 по Липецкой области равная 1,56, говорит о высокой собираемости налогов и сборов налоговым органом и о высокой эффективности его контрольной деятельности.

Таким образом, используя абсолютные, относительные и средние показатели в предложенной методике, позволит выявить ряд факторов, оказывающих влияние на эффективность контрольно-проверочной деятельности налогового органа в целом, а также на уровень поступлений и доначислений по основным налоговым платежам, что в дальнейшем будет способствовать проведению анализа цикличности поступлений налоговых доходов, выявлению рисков недополучения бюджетных доходов и прогнозированию налоговых поступлений.

Интересным видится возможность использования корреляционно-регрессионного анализа в определении на заданный временной период экономически обоснованного размера поступлений налогов в соответствующий бюджет. Предположим, что имеется взаимосвязь между размером валового регионального продукта и объемом налоговых поступлений. При планировании целесообразно исходить из того, что рост ВРП соответствует увеличению налоговых поступлений, а сезонность динамики пополнения бюджета неизменна. Для расчетов показателей регрессии и корреляции используются показатели отчета 1-НМ за 2010-2015 г. и показатели ВРП [табл.3, 4, 5].

Таблица 3

**Значения ВРП и налоговые поступления по Липецкой области
за 2010–2015 гг., млрд. руб.**

Наименование показателя	Значение					
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
ВРП	248,545	287,818	293,301	315,685	395,7	455,4
Налоговые поступления	21,7	20,9	24,3	28,5	39,7	46,0

Данные таблицы 3 показывают, что налоговые поступления за 2010-2015 г. увеличиваются, и такая же тенденция характерна для ВРП за анализируемый период. Эту же тенденцию подтверждает графическое изображение показателей (рис. 1).

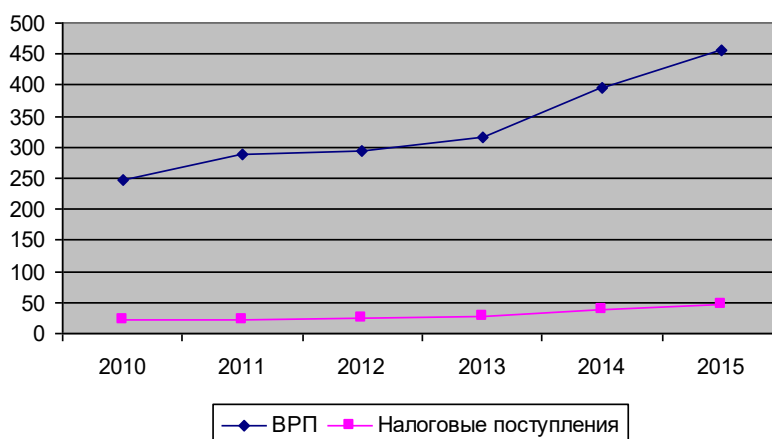


Рис. 1. Динамика ВРП и налоговых поступлений по Липецкой области

Прогноз налоговых поступлений осуществим по формуле:

$$\Pi = a + e \times ВРП_k \quad (1)$$

где Π – прогнозируемое значение налоговых поступлений по виду налога;

a и e – коэффициенты регрессии;

$ВРП_k$ – прогнозируемое значение ВРП в k -м прогнозируемом периоде.

Коэффициенты регрессии a и b рассчитываются по приведенным ниже формулам:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^m \text{ВРП}_i \times \text{Н}_i - n \times \overline{\text{ВРП}} \times \overline{\text{НП}}}{\sum_{i=1}^n \text{ВРП}_i^2 - n \times \overline{\text{ВРП}}^2} \quad (2)$$

$$a = \overline{\text{НП}} - b \times \overline{\text{ВРП}} \quad (3)$$

n – количество значений измеряемых величин;

$\overline{\text{НП}}$ – среднее значение налоговых поступлений по виду налога;

$\overline{\text{ВРП}}$ – среднее значение ВРП.

Рассчитанные коэффициенты регрессии a и b по формулам (2) и (3) имеют значения -13,61302 и 0,131476 соответственно.

Таким образом, уравнение регрессии имеет вид:

$$\text{П} = 0,131476 \times \text{ВРП}_k - 13,61302$$

Индикатором тесноты связи между изучаемыми явлениями служит коэффициент корреляции. Чем ближе его значение к единице, тем теснее связь.

Определяется коэффициент по формуле:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ВРП}_i \times \text{Н}_i - n \times \overline{\text{ВРП}} \times \overline{\text{НП}}}{\sqrt{(\sum_{i=1}^n \text{ВРП}_i^2 - n \times \overline{\text{ВРП}}^2)(\sum_{i=1}^n \text{НП}_i^2 - n \times \overline{\text{НП}}^2)}} \quad (4)$$

Подставляя исходные данные в формулу, получаем $r=0,9810$.

Высокое значение коэффициента корреляции, близкое к 1, свидетельствует о наличии сильной связи между ВРП и налоговыми поступлениями.

Теперь произведём прогноз налоговых поступлений на 2016-2018 г., для чего используем прогнозируемые показатели ВРП на 2016-2018 гг. По данным Управления экономики администрации Липецкой области, ВРП составит в 2016 г. – 428,050 млрд. руб., в 2017 г. – 461,531 млрд. руб., в 2018 г. – 495,942 млрд. руб. [3].

Прогноз по налоговым поступлениям с учетом ВРП, который был рассчитан нами, на период 2016–2018 гг. имеет вид:

$$2016 \text{ год} = 0,131476 * 428,050 - 13,613 = 42,665$$

$$2017 \text{ год} = 0,131476 * 461,531 - 13,613 = 47,067$$

2018 год = $0,131476 * 495,942 - 13,613 = 51,591$

Динамика, выявленная нами ранее, подтверждается: с увеличением ВРП в прогнозируемом периоде также увеличиваются налоговые поступления.

Следовательно, с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа можно не только вычислять налоговые поступления в отчетном периоде, но и прогнозировать их на будущее, принимая во внимание, что чем длительней период прогноза, тем меньшую точность дают исчисленные показатели.

Таким образом, использование статистических методов и показателей, их постоянный мониторинг позволит сформировать и внедрить достаточно точную и эффективную методику оценки контрольной деятельности налоговых органов и планирования и прогнозирования налоговых поступлений.

Литература

1. Аналитические записки Межрайонной Инспекции ФНС России №7 по Липецкой области за 2014-2015 гг.
2. Задёра О.А. Совершенствование методики оценки результативности налогового контроля // Успехи современного естествознания. - 2014. - № 11. - с. 60-63.
3. Государственная автоматизированная информационная система «УПРАВЛЕНИЕ»: Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gasu.gov.ru/stratplanningdocument?id=960274>
4. Федеральная налоговая служба: Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.nalog.ru/m48/related_activities/statistics_and_analytics/forms/.
5. Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://lipstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/lipstat/resources/6484df804c58d7e3b3b1b74fa2e024d5/vrp.htm

ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ И МЕТОДЫ ЕГО РАСЧЕТА

Яна Сергеевна Лапина

Эл. почта: jana.lapina2015@yandex.ru

Валовой внутренний продукт (ВВП) является основным макроэкономическим параметром в статистике систем национальных счетов, наиболее полно отражающим экономическую деятельность страны, необходимый для государственных органов, производителей, а также мировой общественности. Несмотря на то, что использование валового внутреннего продукта все больше критикуется в экономической литературе и признается непригодным для отражения состояния современного экономического развития, в настоящее время при оценке эффективности функционирования экономики страны по-прежнему прибегают к нему за отсутствием другого универсального индикатора оценки национального производства. Ни одно международное сопоставление не обходится без его применения. Именно по нему судят об уровне экономического развития государства, его конкурентоспособности на международном рынке и инвестиционной привлекательности, что определяет актуальность выбранной темы.

ВВП показывает размер национальной экономики, а его структура — соотношение отраслей и их производительность. Поэтому первостепенным видится изучение порядка его исчисления в статистической системе страны. В соответствии с чем, основными задачами исследования являются рассмотрение процесса формирования ВВП, выбор метода его расчета, выявление особенностей и проблем его исчисления.

Возникший в 30-е годы 20-го столетия интерес к этому показателю и возможностям его применения в макроэкономике по сей день не теряет своей остроты. Впервые термин ВВП впервые был употреблен Саймоном Кузнецом в отчете для Конгресса США в 1934 году. В этом отчете, Кузнец предостерег от использования ВВП в качестве показателя благосостояния. После Бреттон-Вудской конференции 1944 году, ВВП стал главным инструментом для измерения объема экономики. Особый интерес вызывает труд известного британского экономиста Дайаны Койл, в котором она излагает историю ВВП, объясняет, почему даже самые незначительные изменения в ВВП могут определять исход выборов и влиять на важные политические решения [2].

Валовой внутренний продукт представляет собой стоимость товаров и услуг, произведенных в стране по всем видам экономической деятельности и предназначенных для конечного потребления, накопления и чистого экспорта [3]. То есть в составе ВВП не учитывается промежуточное потребление. В экономической литературе ВВП рассматривается в номинальном стоимостном выражении и в реальном.

Для расчета ВВП статистические службы, в зависимости от целей, используют три метода: производственный, распределительный и метод конечного использования.

Рассмотрим расчет номинального валового внутреннего продукта Российской Федерации в 2015 году разными методами, его расчет ведется в текущих ценах, что позволяет оценить стоимость произведенных экономических благ с учетом инфляции. Для расчета будем использовать данные Федеральной службы государственной статистики [4].

Для того чтобы оценить вклад каждой отрасли экономики в создание валового внутреннего продукта, статисты рассчитывают его величину производственным методом. При использовании производственного метода ВВП определяется как сумма добавленной стоимости, произведенной фирмами на каждой стадии производственного процесса. Добавленная стоимость представляет собой разность между стоимостью произведенных товаров, выполненных работ, оказанных услуг и стоимостью товаров и услуг, полностью потребленных на одной из стадий процесса производства. Таким образом, валовая добавленная стоимость (ВДС) равна:

$$\text{ВДС} = \text{В} - \text{ПП}, \quad (1)$$

где В - выпуск продукции, ПП – промежуточное потребление.

Для того чтобы обеспечить сопоставимость показателей, оценка ведется в рыночных ценах. Следовательно, для расчета ВВП валовую добавленную стоимость нужно увеличить на величину налогов на продукты и импорт и уменьшить на величину субсидий на продукты и импорт:

$$\text{ВВП} = \text{ВДС} + \text{НПИ} - \text{СПИ} \quad (2)$$

где НПИ - Налоги на продукты и импорт, СПИ - Субсидии на продукты и импорт.

Для расчета ВВП Российской Федерации в 2015 г. производственным методом будем использовать данные, представленные в таблице 1 [4].

Таблица 1

**Показатели для расчета ВВП производственным методом
(в текущих ценах, млрд. руб.)**

Показатели	2015 год
Валовая добавленная стоимость в основных ценах	72 364,7
Налоги на продукты и импорт	8 738,5
Субсидии на продукты и импорт	298,9

Валовая добавленная стоимость в основных ценах, представленная в таблице 1, отражает суммарное значение добавленной стоимости отраслей по видам экономической деятельности. Расчет валового внутреннего продукта ведется в рыночных ценах по формуле (2), для этого используются показатели валовой добавленной стоимости в основных ценах, налоги на продукты и импорт и субсидии на продукты и импорт:

$$\text{ВВП} = 72\,364,7 + 8\,738,5 - 298,9 = 80\,804,3 \text{ млрд. руб.}$$

Как видно на рис. 1. основной вклад в формирование номинального ВВП вносят обрабатывающие производства, торговля и ремонт, а также операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг.

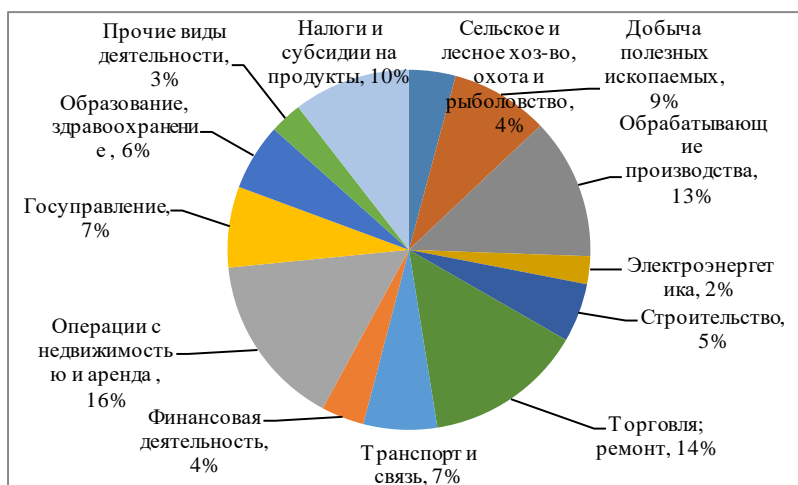


Рис. 1. Структура ВВП России по видам экономической деятельности в 2015 г., в текущих ценах

Таким образом, расчет валового внутреннего продукта производственным методом позволяет оценить соотношение объема производства отдельных отраслей в национальной экономике и проанализировать роль каждой отдельной отрасли в общем ВВП страны. Также анализ величин ВВП по производству за несколько лет позволяет провести исследование изменения структуры валового внутреннего продукта, как отдельной страны, так и мировой экономики в целом. Недостатком этого метода можно считать то, что он отражает текущее производство, не учитывая объем реализованной продукции, а, следовательно, доходы субъектов экономики.

Оценить процесс формирования доходов субъектов секторов экономики, позволяет распределительный метод расчета ВВП. Распределительный метод расчета валового внутреннего продукта предполагает суммирование первичных доходов, выплаченных из добавленной стоимости производственными единицами-резидентами. Для расчета ВВП данным методом используется следующая формула:

$$\text{ВВП} = \text{ОТ} + \text{НПИ} - \text{СПИ} + \text{ВП/ВСД}, \quad (3)$$

где ОТ - заработная плата работников и служащих, выплаченная предприятиями и организациями данной страны, независимо от того, является ли наемный персонал резидентами или нерезидентами данной страны; ВП – валовая прибыль; ВСД – валовые смешанные доходы.

Рассмотрим расчет ВВП Российской Федерации за 2015 год распределительным методом (табл. 2).

Таблица 2

Формирование ВВП по источникам доходов (текущие цены, млрд. руб.)

Показатели	2015 год	в % к итогу
Валовой внутренний продукт	80804,3	
в том числе:		
оплата труда наемных работников (включая оплату труда и смешанные доходы, не наблюдаемые прямыми статистическими методами)	38131,7	47
чистые налоги на продукты и импорт	9213,6	11
валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	33459,0	42

Как видно из табл. 2, ВВП в 2015 году составил 80804,3 млрд. руб. (38131,7 + 9 213,7 + 33 459,0). Основным источником дохода является оплата труда (47%), затем идет валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы (42%) и около 11% составляют налоговые поступления.

Валовая прибыль и валовые смешанные доходы являются частями добавленной стоимости, остающимися у производителей после вычета расходов. Данная прибыль, для сектора домашние хозяйства, не может быть отделена от доходов владельца, поэтому она названа смешанным доходом. Все остальные сектора экономики используют показатель валовая прибыль.

Валовой внутренний продукт, рассчитанный распределительным методом, делает возможным анализ его стоимостной структуры. Еще одной особенностью данного метода является то, что для его расчета используется балансирующая статья счета образования доходов системы национальных счетов – валовая прибыль (валовые смешанные доходы). Показатель рассчитывается как разница между валовым внутренним продуктом и компонентами первичных доходов, а значит ВВП, рассчитанный данным методом, имеет подчиненный характер. Расчет валового внутреннего продукта данным методом для отраслей и секторов экономики позволяет выявить специфику формирования результатов их функционирования, а также оценить уровень развития рыночных отношений. Для этого производится сравнение предпринимательского дохода и дохода от собственности.

Проанализировать распределение полученных доходов можно, рассчитав валовой внутренний продукт на стадии использования доходов – данный метод называется методом конечного использования. В этом случае ВВП рассчитывается как сумма расходов всех экономических секторов:

$$\text{ВВП} = \text{КП} + \text{ВН} + (\text{Э} - \text{И}) + \text{СР}, \quad (4)$$

где КП – конечное потребление, ВН – валовое накопление, Э – И – чистый экспорт (разница между экспортом и импортом), СР – статистическое расхождение.

Конечное потребление представляет собой сумму затрат на использование товаров, работ и услуг в целях удовлетворения индивидуальных и коллективных потребностей общества. При этом в системе национальных счетов понятия «расходы на конечное потребление» и «фактическое конечное потребление» отличаются по значениям.

Расходы на конечное потребление заключаются в расходах на конечное потребление домашних хозяйств, органов государственного управления, некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства.

Фактическое конечное потребление представляет собой стоимостное измерение потребленных товаров и услуг независимо от каких-либо источников финансирования.

Показатель валовое накопление включает: валовое накопление основного капитала (ВНОК) - вложение средств единицами - резидентами в объекты основного капитала для получения выгоды, что может выражаться в увеличении стоимости основного капитала; изменение запасов материальных оборотных средств (ИЗМОБ) - прирост запасов сырья и материалов, готовой продукции, незавершенного производства, товаров для перепродажи, государственных материальных резервов, то есть:

$$ВН = ВНОК + ИЗМОБ \quad (5)$$

Статистическое расхождение связано с недостатком необходимой методологической информации и призвано обеспечить сопоставимость показателей ВВП, рассчитанных разными методами.

Рассмотри расчет валового внутреннего продукта Российской Федерации в 2015 году методом конечного использования (табл. 3).

Таблица 3

Элементы использования валового внутреннего продукта
(текущие цены, млрд. руб.)

Показатели	2015 год	В % к ВВП (без учета СР)
Валовой внутренний продукт	80804,3	100
в том числе:		
расходы на конечное потребление:	59067,3	71,6
домашних хозяйств	43331,0	52,5
государственного управления	15403,4	18,7
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	332,9	0,4
валовое накопление	16761,4	20,3
валовое накопление основного капитала	17667,8	21,4
изменение запасов материальных оборотных средств	-906,4	-1,1
чистый экспорт	6727,5	8,2
экспорт	23863,0	28,9
импорт	17135,5	20,7
статистическое расхождение	-1751,9	

Из таблицы 3 видно, что ВВП методом конечного использования складывается из следующих значений показателей: $(43\,331,0 + 15\,403,4 + 332,9) + (17\,667,8 + (-906,4)) + (23\,863,0 - 17\,135,5) + (-1\,751,9) = 80\,804,3$ млрд. руб.

Валовой внутренний продукт, рассчитанный методом конечного использования, позволяет сделать вывод о структуре ВВП и определить части стоимости произведенных в экономике товаров и услуг, предназначенных для удовлетворения потребностей потребителей и накопления национального богатства страны. Расходы на конечное потребление в 2015 году составили 71,6%, валовое накопление в ВВП составило 20,3%, доля чистого экспорта - 8,2%.

Расчет ВВП на основе разных методов, как правило, приводит к несовпадению его количественных оценок. В статистических справочниках и сборниках несовпадения между оценками валового внутреннего продукта, полученными различными методами, отражаются в специальной позиции «Статистическое расхождение». Несовпадение оценок объясняется тем, что в расчетах валового внутреннего продукта различными методами используют различные источники информации. Расчеты показали, что отклонение оценок ВВП составило около 2%.

Однако для объективной оценки состояния экономики страны номинальный ВВП не используется. Это связано с тем, что нельзя однозначно сказать, благодаря чему произошли изменения в стоимости ВВП, т.к. на него влияют и уровень цен, и увеличение или уменьшение объема производства. Поэтому проследить темпы роста экономической сферы отдельно взятой страны и ее благосостояние можно только с помощью реального ВВП, который рассчитывается в ценах какого-либо года, принятого за базовый. Использование цен базового года позволяет исключить влияние инфляции на валовой внутренний продукт и обеспечивает возможность сопоставления цен по годам. В настоящее время в своих расчетах статистические службы для расчета реального ВВП принимают цены 2011 года (табл.4).

Таблица 4

Показатели динамики реального ВВП в 2011-2015 гг.

Показатели	ВВП, млрд. руб.	Абсолютное отклонение	Темп роста, %	Темп прироста, %
2011	59698,1	-	-	-
2012	61798,3	2100,1	103,52	3,52
2013	62588,9	790,7	101,28	1,28
2014	63031,1	442,1	100,71	0,71
2015	60682,1	-2349,0	96,27	-3,73

Используя графический метод, продемонстрируем различие в значении показателей реального и номинального ВВП России за последние пять лет (рис. 2).

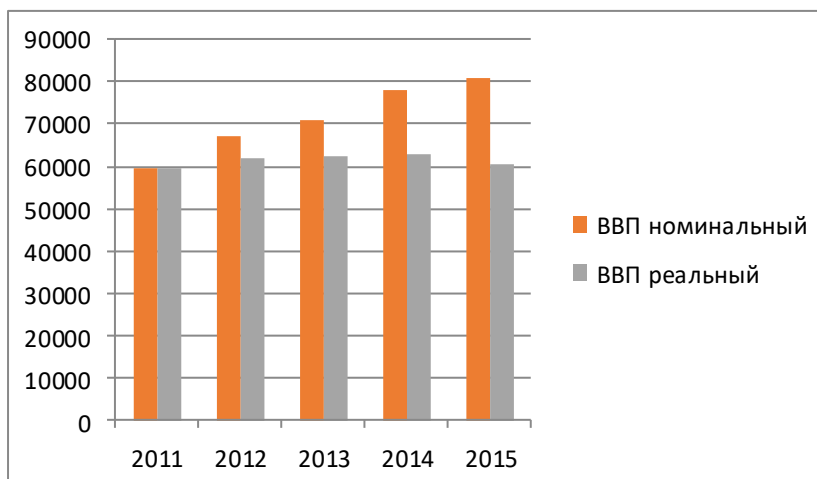


Рис. 2. Динамика реального и номинального ВВП в 2011-2015 гг., млрд. руб.

При этом видно, что с 2011 по 2014 года и номинальный и реальный ВВП растет, а в 2015 году номинальный ВВП продолжает расти, а реальный ВВП снижается. Падение реального ВВП связано со сложными политическими отношениями между Россией и странами западной Европы и США, обострение которых привело к введению в отношении России в конце 2014 года санкций на поставку ряда товаров и падению цен на нефть.

Прогноз Министерства экономического развития предполагает в 2016 году замедление падение ВВП до 0,6%, при этом уже в конце года предполагается возобновление экономического роста. В 2017 году рост ВВП прогнозируется темпом 0,6%, в 2018 году - 1,7 % [1].

В процессе расчета и использования показателя ВВП для оценки макроэкономического состояния страны возникает ряд существенных проблем. Во-первых, независимо от методики расчета ВВП, первично опубликованные данные претерпевают изменения, что делает такую статистическую информацию зачастую непригодной для оперативных инвестиционных решений и выработки государственной политики. Следующим усложняющим моментом является происходящий

в настоящее время пересмотр системы национальных счетов, при котором методологические изменения в полной мере могут применяться к показателям лишь некоторых периодов, что делает их непоставимыми. И, наконец, ВВП не характеризует многие аспекты благосостояния, изменения в окружающей среде, не учитывает теневую экономику, степень устойчивости экономического развития и другие стороны социально-экономических процессов.

Тем не менее, несмотря на все проблемы, связанные с использованием этого показателя, абсолютного аналога ВВП как основного макроэкономического показателя в настоящее время не существует. Поэтому, благодаря расчету различными методами, ВВП имеет широкое применение, в частности для оценки эффективности функционирования экономики и ее отдельных отраслей, а также для определения наличия экономического роста в стране. Отрицательный прирост ВВП диагностирует имеющиеся кризисные процессы в экономике. Рассматривая структуру ВВП и сравнивая доли его компонентов, можно говорить об уровне экономического развития общества. Имеющаяся статистическая информация о количественных изменениях показателя оказывает влияние на экономическую ситуацию и вызывает ответную реакцию экономических агентов и правительственных органов.

Литература

1. Письмо Министерства экономического развития РФ от 16 сентября 2016 г. N 28175-АВ/Д02и «Об ожидаемых итогах социально-экономического развития в 2016 году и уточненном прогнозе социально-экономического развития на плановый период 2017 и 2018 годов». Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71411560/#ixzz4TscDWIs3>

2. Койл Д. ВВП: Краткая история, рассказанная с пиететом / пер. с англ. А. Гусева; под науч. ред. А. Смирнова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. — 176 с.

3. Справочник по перечню статистических показателей; Евразийская экономическая комиссия. — Москва: 2016 г. — 380 с.

4. Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://gks.ru>

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Ольга Игоревна Осколкова

Эл. почта: oddetta@mail.ru

Уровень жизни населения является одной из наиболее важных социальных категорий, характеризующих структуру потребностей человека и возможности их удовлетворения. Вследствие обострения политических отношений между Россией и странами Запада, в социальной сфере России произошли соответствующие изменения: уровень жизни начал снижаться. Поэтому возникает необходимость государственного регулирования доходов и расходов населения, их заработной платы и прожиточного минимума с целью поддержания населения в трудный для страны период. В этих условиях, одной из актуальных проблем, является изучение состава, структуры, динамики и прогнозирование его доходов и расходов, как одних из значимых показателей благосостояния, платежеспособности населения, а также степени удовлетворенности его покупательского спроса. Основными задачами исследования являются изучение и анализ данных о доходах и расходах населения Российской Федерации на современном этапе, а также определение причин их изменения.

Неоценимый вклад в статистическое изучение доходов населения внес английский экономист Джон Хикс. Предложенная им концепция стала основой методологического исследования доходов в Системе национальных счетов 2008 года. Согласно концепции доходов Дж. Хикса, под доходом понимается наибольшее количество средств, которое индивид может потратить в течение данной недели при условии, что капитальная стоимость будущих поступлений в денежном выражении сохранится прежней. В данной концепции доход охватывает только воспроизводственный капитал, однако в современных условиях необходимо учитывать также и не возобновляемые элементы капитала (природные ресурсы, землю и т.д.). При этом в рамках концепции Дж. Хикс выделял два вида дохода: предвиденный (ожидаемый) доход и доход, который связан с непредвиденными расходами и поступлениями, вызванными изменением условий [1].

Статистика доходов и расходов населения включает несколько категорий показателей: интегральные и дифференцированные показатели, которые характеризуют покупательную способность доходов,

гарантированный государством минимальный уровень обеспеченности населения, неравенство распределения доходов и т.д.; агрегированные и дезагрегированные показатели, которые отображают реальные потребительские возможности населения; демографические показатели, которые позволяют изучить влияние уровня жизни населения на его воспроизводство.

В соответствии с Постановлением Госкомстата Российской Федерации от 16.07.1996 г. № 61 «Об утверждении методик расчета Баланса денежных доходов и расходов населения и основных социально-экономических индикаторов уровня жизни населения», основным инструментом анализа общего объема и структуры денежных доходов и расходов населения, реальных и номинальных доходов, покупательной способности и пр. является баланс денежных доходов и расходов населения. Он позволяет изучать основные показатели доходов и расходов населения в группировке по источникам получения средств и направлениям их расходования. По результатам исследований на официальном сайте Росстата размещаются данные о денежных доходах населения (включая оплату труда, трансферты и поступления от реализации продуктов сельского хозяйства), денежных расходах, связанных с покупкой товаров и оплатой услуг, налоговыми платежами, покупкой иностранной валюты и пр., объеме денежных сбережений населения и их приросте во вкладах и ценных бумагах, располагаемых доходах населения, определяемых исходя из разницы денежных доходов и обязательных платежей и взносов, реальных располагаемых денежных доходах, реальном размере назначенных месячных пенсий и др.

Проводя статистический анализ доходов населения, необходимо разграничивать понятия номинального (денежного), реального и располагаемого дохода. Номинальный доход исчисляется в чисто денежном выражении без учета покупательной способности денег, уровня цен, инфляции. Показатель реального дохода населения отображает то количество товаров и услуг, которое можно приобрести на располагаемый доход в течение определенного периода. Под располагаемым доходом понимается те свободные денежные средства населения, которые оно может использовать на личное потребление и сбережение. Используя данные Федеральной службы государственной статистики об источниках денежных доходов, расходов и сбережений населения Российской Федерации за 2013-2015 гг., рассчитаем данные показатели.

Таблица 2

**Источники денежных доходов, расходов и сбережений населения России
за 2013-2015 гг.**

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Денежные доходы, млрд. руб.:			
доходы от предпринимательской деятельности	3848	4022	3876
оплата труда	29140	31525	34993
социальные выплаты	8296	8628	9664
доходы от собственности	2474	2786	3504
другие доходы	893	958	1062
Денежные расходы и сбережения, млрд. руб.:			
покупка товаров и оплата услуг	32863	36083	37808
обязательные платежи и разнообразные взносы	5224	5655	6048
сбережения	2813	3306	7487
покупка валюты	1875	2779	2230
Индекс потребительских цен, раз	1,065	1,114	1,129

Сложив все значения денежных доходов населения, получим номинальный доход: в 2013 г. он составил 44651 млрд. руб., в 2014 г. – 47919 млрд. руб., в 2015 г. – 53099 млрд. руб. Чтобы определить располагаемые денежные доходы населения, необходимо из номинальных доходов вычесть величину обязательных платежей и разнообразных взносов. В 2013 г. данный показатель составил 39427 млрд. руб., 2014 г. – 42264 млрд. руб., 2015 г. – 47051 млрд. руб. Реальные располагаемые денежные доходы населения найдем, разделив располагаемый доход каждого года рассматриваемого периода на соответствующий индекс потребительских цен. Получим: РРД в 2013 г. составил 37021 млрд. руб., в 2014 г. – 37939 млрд. руб., 2015 г. – 41675 млрд. руб.

Таким образом, расчеты показали, что с каждым годом номинальные доходы граждан растут: в 2015 г. по сравнению с 2013 г. они выросли на 18,9%. На данное изменение в 2015 г. больше всего повлияло увеличение таких статей доходов, как оплата труда (16,7% по сравнению с 2013 г.), социальные выплаты (14%) и доходы от собственности (29%). Располагаемые денежные доходы в 2015 г. составили 47051 млрд. руб., что на 19,3% выше аналогичного показателя в 2013 г., а реальные располагаемые денежные доходы населения – 41675 млрд. руб. (12,6%). Важно отметить, что в период 2013-2014 гг. доходы населения превышали расходы, а в 2015 г. наблюдается обратная тенденция. Основной причиной такого изменения стало резкое увеличение сбережений населения – на 44% по сравнению с 2014 г. и 62% с 2013 г.

Исследуя доходы населения в целом по стране, мы получаем общие сведения без корректировки на региональные особенности России, поэтому важно изучать и данные субъектов Российской Федерации, которые позволят выявить регионы с самыми высокими и низкими показателями. Проведем анализ среднедушевых денежных доходов по субъектам за 2013-2015 гг. на основе таблицы 3.

Таблица 3

Среднедушевые денежные доходы по субъектам Российской Федерации за 2013-2015 гг.

Регион	2013	2014	2015	Среднее значение показателя	\bar{T}_p	\bar{T}_{np}
Центральный	33480	34984	38732	35732	1,08	7,6
Северо-западный	26296	28633	32435	29121	1,11	11,1
Южный	21843	24327	27025	24398	1,11	11,2
Северокавказский	18933	20717	22839	20830	1,10	9,8
Приволжский	21879	24027	26188	24031	1,09	9,4
Уральский	28994	30494	32638	30709	1,06	6,1
Сибирский	20454	21490	23336	21760	1,07	6,8
Дальневосточный	28930	31974	36575	32493	1,12	12,4

Как видно из таблицы, наибольшие среднедушевые денежные доходы населения установлены в Центральном федеральном округе, а наименьшие – в Северокавказском. При этом тенденция увеличения среднедушевых доходов по субъектам соответствует тенденции увеличения в целом по стране.

Найдем среднегодовой темп роста номинальных доходов населения различных субъектов за 2013-2015 года по формуле средней геометрической:

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_0}}.$$

Среднегодовой темп прироста определим путем разницы среднегодового темпа роста и 100%.

Таким образом, наибольший среднегодовой темп прироста за 2013-2015 гг. наблюдается в Дальневосточном федеральном округе (за три года увеличился на 12,4%), а наименьший – в Уральском (6,1%). Рассматривая показатель среднедушевых денежных доходов,

важно отметить, что в целом по миру Россия занимает только 55 место, тогда как в первую тройку входят такие страны как Бермуды (106 тыс. долл.), Норвегия (104 тыс. долл.), Катар (92 тыс. долл.). США в данном рейтинге занимает десятое место – 55 тыс. долл. [2].

Анализируя динамику среднедушевых и располагаемых денежных доходов населения, важно также изучать их дифференциацию. Данный процесс осуществляется с помощью построения рядов распределения по уровню среднедушевых денежных доходов и расчета их основных характеристик: среднего уровня, модального и медианного дохода, коэффициентов дифференциации доходов. Рассчитаем данные показатели на основе предварительных данных Федеральной службы государственной статистики о распределении населения России по среднедушевому денежному доходу в 2015 году:

Таблица 4

Распределение населения России по среднедушевому доходу в 2015 г.

Все население, в том числе со среднедушевыми денежными доходами, руб. в месяц:	100
до 7000,0	6,2
7000,1–10000,0	8,0
10000,1–14000,0	12,2
14000,1–19000,0	14,5
19000,1–27000,0	18,2
27000,1–45000,0	22,5
45000,1–60000,0	8,3
свыше 60000,0	10,1

Для расчета показателей составим таблицу 5.

Таблица 5

Расчетные данные

Все население, в т. ч. со среднедушевыми доходами, руб. в мес.	Численность населения, % к итогу (fi)	Средина интервала, (x'i)	x _i fi	Плотность распределения (p _i), %	Накопленная частость численности населения (S _i)
до 7000	6,2	5000	31000	0,0021	6,2
7000–10000	8	8500	68000	0,0027	14,2
10000–14000	12,2	12000	146400	0,0031	26,4
14000–19000	14,5	16500	239250	0,0029	40,9
19000–27000	18,2	23000	418600	0,0023	59,1

Все население, в т. ч. со среднедушевыми доходами, руб. в мес.	Численность населения, % к итогу (f _i)	Средина интервала, (x' _i)	x _i f _i	Плотность распределения (p _i), %	Накопленная частость численности населения (S _i)
27000-45000	22,5	72000	1620000	0,0013	81,6
45000-60000	8,3	52500	435750	0,0006	89,9
свыше 60000	10,1	67500	681750	0,0007	100
Итого	100	-	3640750		-

Определим среднедушевой денежный доход:
 $\bar{x} = \sum x'_i f_i : \sum f_i = 3640750 : 100 = 36407,50$ (руб.)

Рассчитаем модальный доход:

$$M_o = x_{M_o} + i_{M_o} * \frac{P_{M_o} - P_{M_o-1}}{(P_{M_o} - P_{M_o-1}) + (P_{M_o} - P_{M_o+1})} =$$

$$= 10000 + 4000 * \frac{0,0031 - 0,0027}{(0,0031 - 0,0027) + (0,0031 - 0,0029)} = 12667 \text{ (руб.)}$$

Рассчитаем медианный доход:

$$M_e = x_{M_e} + i_{M_e} * \frac{\frac{1}{2} \sum f - S_{M_e-1}}{f_{M_e}} = 19000 + 8000 * \frac{50 - 40,9}{18,2} = 23000 \text{ (руб.)}$$

Определим нижний квартиль:

$$Q_1 = x_{Q_1} + i_{Q_1} * \frac{\frac{1}{4} \sum f - S_{Q_1-1}}{f_{Q_1}} = 10000 + 4000 * \frac{25 - 14,2}{12,2} = 13541 \text{ (руб.)}$$

Рассчитаем верхний квартиль:

$$Q_3 = x_{Q_3} + i_{Q_3} * \frac{\frac{3}{4} \sum f - S_{Q_3-1}}{f_{Q_3}} = 27000 + 18000 * \frac{75 - 59,1}{22,5} = 39720 \text{ (руб.)}$$

В соответствии с результатами расчетов можно сделать вывод о том, что в 2015 г. в России чаще всего встречался уровень среднедушевого дохода, равный 12667 руб. При этом половина населения страны имела среднедушевой доход ниже 23000 руб., а другая – выше. Полученные значения квартилей свидетельствуют о том, что четверть

населения страны в 2015 г. имела среднедушевой доход ниже 13541 руб., четверть – выше 39720 руб. Следует отметить, что среднее значение прожиточного минимума в 2015 г. составило 9701 руб., а это значит, что граждане, получающие доходы в сумме 13,5 тыс. руб., практически не имели возможности приобретать больше материальных благ и услуг на свои располагаемые доходы. В связи с этим, необходимо рассмотреть данные о реальных располагаемых доходах населения за 2013-2015 гг., так как эти данные будут отражать текущее состояние доходов. Поскольку на официальном сайте Росстата эти данные выставлены в процентах к соответствующему периоду в прошлом году, то представим реальные располагаемые и среднедушевые денежные доходы населения России в таблице 6:

Таблица 6

Реальные располагаемые и среднедушевые доходы за 2013-2015 гг.

Квартал	РРД в % к соответствующему периоду прошлого года			Среднедушевые доходы в % к соответствующему периоду прошлого года		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
I квартал	105,9	97,2	97,7	114,3	104,4	111,3
II квартал	103,8	100,8	95,2	112,0	108,1	108,3
III квартал	103,2	102,6	94,8	109,7	110,1	108,3
IV квартал	103,6	96,5	95,6	111,3	105,6	108,1
Средний показатель	104,1	99,3	95,8	111,8	107,1	109,0

В соответствии с данными таблицы, реальные доходы населения в период 2013-2015 гг. устойчиво снижались, а номинальные доходы начали расти только с 2014 г. Это, прежде всего, связано с ростом всех основных валют по отношению к падающему рублю, необходимостью модернизации техники, производственных отраслей и технологий, а также введением со стороны Запада санкций против России. Снижение реальных доходов населения негативно сказывается на его благосостоянии и платежеспособности, так как им становятся недоступны качественное образование, медицинские услуги и иные общественные блага.

Наибольшей статьёй доходов населения страны является заработная плата. По данным Росстата в 2015 г. оплата труда, включая скрытую зарплату, составила 66% ко всем денежным доходам населения, что на 0,2% больше аналогичного показателя в 2014 г. [3]. С учетом того, что оплата труда оказывает определяющее влияние на уровень

доходов населения, обозначившаяся к концу 2015 г. тенденция к снижению реальной заработной платы останется основным фактором, обуславливающим социальные параметры уровня жизни населения в 2016 г. При этом номинальная заработная плата продолжает расти: в III квартале 2016 г. она составила 35,8 тыс. руб., что составляет 108,3% от показателя в соответствующем периоде прошлого года.

Исследование и прогнозирование доходов населения является сложным и трудоемким процессом. Вместе с тем, эти показатели являются менее достоверными, чем показатели расходов из-за разнообразия источников доходов, существования теневого дохода и пр. По этой причине статистическое исследование доходов населения происходит через совершаемые ими расходы (таблица 7). Они представляют собой использование доходов населения на покупку товаров и услуг и различного рода платежи. Для характеристики потребления отдельных видов товаров и услуг используют показатели объема потребления в натуральном выражении. В составе товаров и услуг, потребляемых населением, выделяют продукты питания, непродовольственные товары и услуги.

Таблица 7

**Структура использования денежных доходов населения России
за 2013-2015 гг.**

	2013	2014	Абс. откл.	2015	Абс. откл.
Всего денежных доходов (в %), в т.ч.:	100	100	-	100	-
Покупка товаров и оплата услуг	73,6	75,3	1,7	71,2	-4,1
Обязательные платежи и разнообразные взносы	11,7	11,8	0,1	11,3	-0,5
Сбережения	9,8	6,9	-2,9	14,1	7,2
Покупка валюты	4,2	5,8	1,6	4,2	-1,6
Прирост (уменьшение) денег на руках у населения	0,7	0,2	-0,5	-0,8	-1,0

Как видно из таблицы 7 в 2014 г. расходы населения увеличились (покупка товаров и оплата услуг – на 1,7%, обязательные платежи и взносы – на 0,1%, покупка валюты – на 1,6%), а сбережения уменьшились на 2,9%. Однако в 2015 г. произошли обратные изменения: показатель сбережения возрос на 7,2%, а статьи расхода сократились на 4,1% (покупка товаров), 0,5% (обязательные платежи и взносы) и

1,6% (покупка валюты). Данные изменения произошли, во-первых, из-за растущих цен на товары и услуги (на 14% за год), во-вторых, ввиду снижения средней заработной платы в 2015 г. на 4%. Резкое снижение расходов на покупку товаров и оплату услуг в 2015 г. является вполне очевидным фактом в условиях снижения реальных доходов населения и повышения цен.

В виду того, что в ближайшие несколько лет улучшение уровня жизни граждан России не ожидается, можно определить прогнозные значения денежных расходов на покупку товаров и оплату услуг населения за 2016-2018 гг. при наличии данных за 2011-2015 гг. (таблица 8).

Найдем прогнозные значения расходов и сбережений населения страны на 2016-2018 гг. Если $\sum t = 0$, то

$$a_0 = \frac{\sum y}{n} = \frac{162551}{5} = 32510,2 \text{ (млрд. руб.)}, \quad a_1 = \frac{\sum ty}{\sum t^2} = \frac{29716}{10} = 2971,6 \text{ (млрд. руб.)}.$$

Таблица 8

Расходы на покупку товаров и оплату услуг населения за 2011-2015 гг.

Год	Сумма расходов, млрд. руб.	t	t ²	y * t
2011	26186	-2	4	-52372
2012	29611	-1	1	-29611
2013	32863	0	0	0
2014	36083	1	1	36083
2015	37808	2	4	75616
Итого	162551	-	10	29716

Прогноз на 2016 г.: $\bar{y}_t = a_0 + a_1 * t = 32510,2 + 2971,6 * 3 = 41425$ (млрд. руб.). Сделаем аналогичные расчеты для 2017 и 2018 г.

Таким образом, сумма расходов населения на покупку товаров и оплату услуг с каждым годом увеличивается, и в 2016 г. она составила 41425 млрд. руб., в 2017 г. – 44368,2 млрд. руб., в 2018 г. – 47368,2 млрд. руб., что по отношению к 2013 г. составит 7,9%, 7,4% и 6,9% соответственно. Как видно из расчетов, темп роста данного показателя с каждым годом снижается, что говорит о возможном стремлении населения в будущем сохранять свои денежные средства в виде сбережения.

Результаты проведенного исследования доходов и расходов граждан России свидетельствуют о том, что в настоящее время население страны,

несмотря на рост номинальной заработной платы, и, соответственно, номинальных доходов, испытывает упадок уровня жизни по нескольким причинам. Во-первых, это связано со снижением реальных располагаемых доходов в 2015 г. на 4% по сравнению с 2014 г., в т.ч. реальной заработной платы. Во-вторых, произошел рост цен на товары массового пользования и первой необходимости. Эти изменения негативно сказались на покупательной способности населения: сбережение стало основным направлением использования свободных денежных средств, а расходы на покупку товаров и оплату услуг сократились на 7,2%. В-третьих, в 2015 г. увеличилось число граждан с доходом ниже прожиточного минимума (23 млн.), и возрос уровень бедности (до 15,9%). При этом необходимо иметь в виду, что динамика заработной платы оказывает решающее влияние на динамику уровня бедности. Так как индивидуальные доходы неработающих пенсионеров доводятся программой компенсационных доплат до величины регионального прожиточного минимума. Таким образом, государственные статистические исследования играют важную роль в изучении благосостояния населения: они позволяют в полной мере изучать состав, динамику, структуру и дифференциацию показателей уровня жизни населения, строить по выявленным данным прогнозы, а также объективно оценивать текущую ситуацию в социальной сфере и на основе полученных результатов принимать соответствующие меры.

Литература

1. Галерея экономистов (энциклопедия по истории экономической мысли): сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gallery.economicus.ru>
2. Чумакова Е.А., Бубнова Ю.С. Молодежная безработица в России // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2016. - №3 (37). – С. 182-185.
3. Российская экономика в 2015 году: тенденции и перспективы // Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iep.ru/files/RePEc/gai/gbooks/RE37-2015-ru.pdf>
4. Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://lipstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/lipstat/resources/6484df804c58d7e3b3b1b74fa2e024d5/vrp.htm

ИВАНОВСКИЙ ФИЛИАЛ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА

Научный руководитель: к.э.н., доцент

Надежда Анатольевна Рухманова

Эл. почта: ruh_nad_an@mail.ru

КОМПЛЕКСНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕЗРАБОТИЦЫ В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мария Евгеньевна Егорова

Эл. почта: tortoise-25@yandex.ru

В настоящее время кризис и ужесточение международных санкций оказали негативное влияние на экономику Ивановской области в целом и на региональный рынок труда в частности. В связи с этим актуальными становятся статистические исследования, позволяющие дать всестороннюю оценку различных параметров рынка труда. Объективность этих оценок в значительной мере зависит от обоснования методологической базы исследования.

Главной целью таких исследований является обоснование системы мер по снижению напряженности на рынке труда, которое должно опираться на комплексный и сравнительный подход к статистическому анализу не только показателей безработицы, но и важнейших экономических, социальных и финансовых индикаторов развития региона, находящихся в причинно-следственных связях с ней. Исходя из этого, комплексная оценка безработицы в регионе должна проводиться по следующим направлениям:

1. Взаимосвязанное изучение динамики безработицы и основных социально-экономических параметров развития региона, что позволяет выявить характер и тесноту причинно-следственных связей между ними и на этой основе разработать комплекс мер по снижению напряженности на региональных рынках труда.

2. Сравнение с другими регионами, близкими по своему потенциалу с объектом исследования, позволяющее оценить степень напряженности на рынке труда изучаемого региона и его особенности.

3. Дифференцированный подход к оценке основных параметров безработицы в разрезе конкретных территорий и групп населения региона.

4. Взаимосвязанное изучение уровня и продолжительности безработицы.

5. Сравнение общей и регистрируемой безработицы, позволяющее оценить роль и эффективность региональных служб занятости.

Объектом исследования является Ивановская область. Основной проблемой на рынке труда области является возросший уровень безработицы, который находится в сильной зависимости от кризисных явлений в экономике.

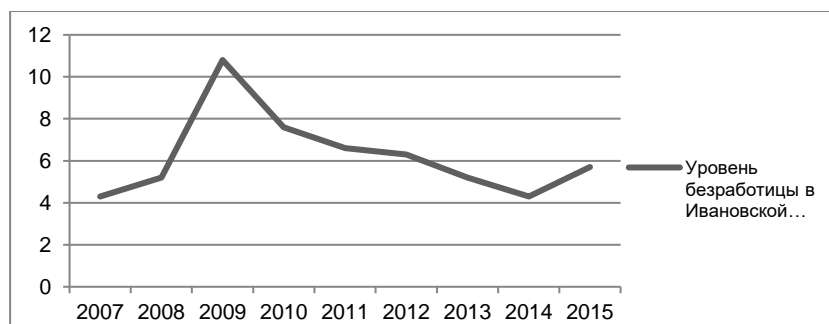


Рис. 1. Динамика уровня безработицы в Ивановской области за 2007-2015 гг., % [3, с. 36], [6].

Это подтверждается данными кризисного 2009 года, когда уровень безработицы составил 10,8% и превысил пороговое значение. В последующие годы, когда экономическая ситуация в регионе была достаточно стабильной, нашей области удалось достичь докризисного значения показателя общей безработицы, составившего в 2014 г. 4,3%. Однако, очередной экономический кризис снова привел к повышению уровня безработицы, которая составила в 2015 году 5,7%, т.е. увеличилась на 1,4 п. п. или на 33%. Рост уровня безработицы продолжился и в первом квартале 2016 года, достигнув 6,0%.

В то же время необходимо отметить, что, несмотря на значительное падение физического ВРП в 2014 году (на 10%), уровень безработицы снизился и составил всего 4,3%. А в 2015 году повышение безработицы было незначительным (до 5,7%). Таким образом, кризис 2014- 2015 годов отличается от кризиса 2009 года не только сравнительно невысокими значениями уровня безработицы, но и затяжным характером.

Главной причиной роста безработицы стало снижение спроса на рабочую силу. Потребность в работниках, заявленная работодателями

в службу занятости, уменьшилась на треть и составила в прошлом году только 8 тысяч человек.

Стоит отметить, что ситуация, которая складывается на рынке труда, зависит, прежде всего, от результатов развития экономики Ивановской области. ВРП является итоговой характеристикой масштабов экономической деятельности в регионе. Важность этого показателя определяется тем, что от размеров ВРП зависит поток денежных доходов и благосостояние населения региона. Поскольку ВРП определяет величину совокупного регионального предложения на рынке товаров и услуг, он оказывает воздействие на многие макроэкономические показатели, в числе которых и уровень безработицы. В свою очередь, такой важнейший индикатор уровня жизни как реальные располагаемые денежные доходы населения зависит от уровня безработицы. Исходя из этого, считаем правильным, провести анализ взаимосвязи всех приведенных выше показателей, используя метод параллельных рядов.

Таблица 1

Динамика физического объема ВРП, уровня безработицы и реальных доходов населения Ивановской области [6], [7]

Годы	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Темп ВРП в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году	112,3	99,9	93,2	101,8	100,6	96,4	105,1	89,9	98,6
Уровень безработицы, %	4,3	5,2	10,8	7,6	6,6	6,3	5,2	4,3	5,7
Реальные денежные доходы населения, в % к предыдущему году	112,3	125,2	99,3	110,5	105,1	115,1	104,0	103,2	93,7

По приведенным данным можно сделать вывод, что, несмотря на увеличение уровня безработицы в докризисный период (2008 год), реальные располагаемые доходы имели тенденцию к увеличению. Однако 2009 год, прервал ее, сократив реальные доходы населения на 0,7% и увеличив уровень безработицы более, чем в два раза. В последующие годы можно заметить постоянное снижение безработицы и, как следствие, рост реальных доходов населения. Особенно значительно реальные доходы населения выросли в 2012 году – на 15,1% и

достигли докризисных темпов роста. В первую очередь это было связано с ростом заработной платы (114,5%) и замедлением инфляции. В 2012 году наблюдался самый низкий темп роста потребительских цен за последние 10 лет – 105,3%.

В 2013 и 2014 годах доходы населения не потеряли тенденции к росту, однако скорость их увеличения значительно замедлилась. Это объясняется тем, что в эти годы в области уровень заработной платы увеличился незначительно, а также тем, что снижался объем перечисляемых финансовых ресурсов на социальные выплаты населению. Ухудшение экономической ситуации в 2014-2015 годах привело к прекращению вышеописанной тенденции и сокращению реальных доходов населения в 2015 году на 6,3%.

Для более объективной оценки безработицы в Ивановской области необходимо понять, как выглядит наш регион на фоне соседних областей: Костромской, Ярославской и Владимирской.

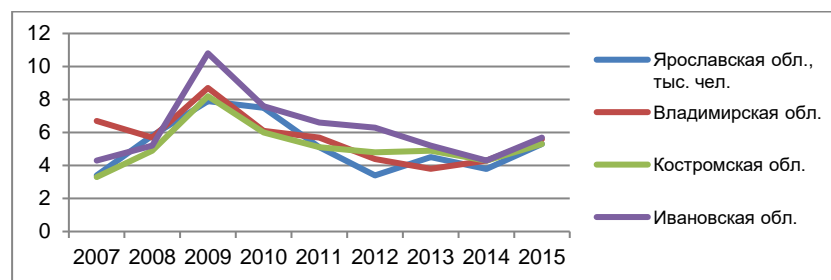


Рис. 2. Сравнительная характеристика уровня безработицы в Ивановской области и соседних областях [7]

Исходя из данных, представленных на рисунке 2, можно сделать вывод, что в докризисный период в нашей области уровень безработицы был немного выше, чем в Костромской и Ярославской областях. Однако во Владимирской области данный показатель значительно превышал показатель Ивановской области. Также можно отметить, что во всех областях данный показатель резко увеличился в 2009 году, когда наша страна была сильно подвержена кризисному влиянию. Однако, даже в это непростое время в рассматриваемых субъектах уровень безработицы не превысил порогового значения (10%), в отличие от Ивановской области. В последующие годы можно отметить то, что

во всех сравниваемых областях наблюдалось резкое сокращение безработицы и возвращение к докризисному уровню. В Ивановской области также происходило снижение данного показателя, но уровня 2007 года регион смог достичь лишь в 2014 году. Однако усилившееся влияние очередного кризиса прервало положительную динамику снижения безработицы во всех сравниваемых областях, о чем свидетельствуют показатели 2015 года.

Но общий показатель безработицы в регионе нивелирует различия в уровнях безработицы в его муниципалитетах и среди различных групп населения. В то же время система мер по снижению безработицы должна учитывать эти различия и иметь адресный характер.

Таблица 2

Уровень безработицы в Ивановской области по полу и виду поселения, %
[3, С. 11], [6], [7]

Годы	В том числе:					
	Женщины	Мужчины	Уровень различий, п.п.	Городская местность	Сельская местность	Уровень различий, п.п.
2007	3,4	5,3	1,9	4,5	4,2	-0,3
2008	5,1	5,2	0,1	5,0	5,5	0,5
2009	9,4	12,2	2,8	10,3	11,2	0,9
2010	6,7	8,4	1,7	6,9	8,5	1,6
2011	4,8	8,4	3,6	5,8	7,5	1,7
2012	5,8	6,7	0,9	5,6	7,1	1,5
2013	4,0	6,4	2,4	4,6	5,8	1,2
2014	3,6	5,0	1,4	4,2	4,4	0,2
2015	4,7	6,5	1,8	5,3	7,2	1,9
2015 РФ	5,3	5,8	0,5	4,8	7,9	3,1
2015 ЦФО	3,3	3,7	0,4	3,2	5,4	2,2

Как видно из данных, представленных в таблице 2, на протяжении всего периода уровень мужской безработицы в Ивановской области выше, чем у женщин. Рассматриваемый показатель в данной группе варьировался существенно: от 12,2% в 2009 году до 5,0% в 2014 году. В целом по РФ и ЦФО наблюдается аналогичная закономерность в гендерном разрезе, но в Ивановской области уровень различий между мужской и женской безработицей значительно выше. Причем среди мужчин уровень безработицы в Ивановской области в 2015 году выше

среднероссийского показателя и среднего значения по ЦФО. Это свидетельствует о необходимости принятия срочных мер по снижению мужской безработицы, которая на фоне низкой заработной платы в Ивановской области ведет к оттоку трудоспособного мужского населения в другие регионы страны.

Существует серьезная дифференциация по уровню безработицы конкретных территорий Ивановской области. В городах уровень напряженности на рынке труда существенно ниже, чем в сельской местности. Разрыв показателя в разные годы варьировался от 1,9 до 0,3 процентных пункта. Такое различие объясняется нехваткой рабочих мест в сельских районах, где, как утверждает, Председатель комитета Ивановской области по труду, содействию занятости населения и трудовой миграции Т.Б. Сергеева, на одну заявленную вакансию может претендовать до 85 соискателей [5]. К сожалению, результаты выборочных обследований занятости и безработицы, проводимые ежеквартально Росстатом, позволяют оценить уровень безработицы только в целом по регионам РФ. А по муниципальным образованиям учитывается только официальная (регистрируемая) безработица.

Острой проблемой на рынке труда Ивановской области является и молодежная безработица. За последние 10 лет доля лиц среди безработного населения в возрасте от 19 до 24 лет варьировалась в пределах 11,2% - 21,5%. Это свидетельствует о том, что в нашей области затруднено трудоустройство данной категории граждан ввиду отсутствия опыта трудовой деятельности. Однако не только это мешает молодым людям устраиваться на работу. Существует еще одна причина, порождающая как проблему молодежной безработицы, так и проблему роста безработицы среди лиц, имеющих высшее образование. Эта причина заключается в несбалансированности профессионально-квалификационной структуры подготовки специалистов в учреждениях высшего образования с потребностями рынка труда. Анализ показывает, что структура приема в высшие учебные заведения соответствует запросам населения, но не по потребностям региональной экономики. Почти все вузы области готовят студентов по направлениям экономики, финансов, управления, юриспруденции, в результате чего в регионе наблюдается их перепроизводство. В то же время экономика Ивановской области испытывает недостаток в квалифицированных рабочих кадрах.

Зачастую вышеописанные причины определяют не только уровень, но и продолжительность безработицы. Чем дольше человек остается безработным, тем сильнее это сказывается на его профессиональных качествах и психологическом состоянии, и тем больше потери для экономики региона.

Таблица 3

**Взаимосвязь уровня безработицы и среднего времени поиска работы
[4, С. 75]**

Годы	Уровень безработицы, %	Среднее время поиска работы, мес.	Доля хронических безработных (12 месяцев и более), %
2007	4,3	6,1	38,9
2008	5,2	7,5	34,0
2009	10,8	6,0	19,5
2010	7,6	7,3	25,2
2011	6,6	7,5	29,6
2012	6,3	8,4	36,7
2013	5,2	7,2	29,3
2014	4,3	7,8	34,4
2015	5,7	7,0	27,7

Исходя из представленных данных, можно сказать, что на фоне колебаний, происходящих с уровнем безработицы в рассматриваемые годы, не меньшим изменениям подвергся и показатель среднего времени поиска работы. Однако, можно заметить определенную закономерность в динамике и соотношении этих показателей - при высоком уровне безработицы наблюдается невысокая ее продолжительность и наоборот. Так, в 2009 году на фоне высокого уровня безработицы (10,8%) среднее время поиска работы сократилось по сравнению и с предыдущим годом и составило всего 6 месяцев. При этом доля хронических безработных была минимальной за весь рассматриваемый период. Такая ситуация в значительной мере объясняется тем, что в 2009 году в Ивановской области действовала программа трудоустройства населения, обеспечившая временную занятость 37 тысячам работников, попавших под угрозу увольнения, а также свыше 20 тысяч безработных и ищущих работу граждан.

Также стоит отметить, что в Ивановской области наблюдается очень высокая доля хронических безработных. Данное явление может быть объяснено тем, что специалисты в течение длительного периода

времени не могут найти работу соответствующую своей квалификации, что вынуждает их проводить долгие месяцы без работы в ожидании подходящей вакансии. Кроме этого причинами могут являться неэффективная работа служб занятости и отсутствие у безработных желания прилагать какие-либо усилия для собственного трудоустройства. Стоит отметить, что в соседних регионах значения данного показателя столь же велики и составили в 2015 году в Костромской области 25,5%, в Ярославской области 34,0%, во Владимирской области 32,2%.

Для того чтобы дать комплексную оценку безработицы необходимо рассчитать интегральный показатель, который позволит определить роль уровня и продолжительности безработицы в усилении напряженности на рынке труда Ивановской области. В общем виде интегральный показатель безработицы определяется произведением уровня безработицы и средней продолжительности безработицы и показывает число человеко-месяцев безработицы в среднем на 1 человека экономически активного населения [1, с. 4].

$$ИК = \frac{S_{бр} * П_{бр}}{\text{ЭАН}}$$

где: ИК – интегральный показатель безработицы;

$S_{бр}$ – численность безработных;

$П_{бр}$ – средняя продолжительность безработицы;

ЭАН – численность экономически активного населения.

Таблица 4

**Интегральный показатель безработицы в Ивановской области
в 2007-2015 гг., чел.-мес. / ЭАН**

Годы	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Интегральный показатель безработицы	0,26	0,39	0,65	0,55	0,50	0,53	0,38	0,33	0,39

Как мы уже выяснили из таблицы 3, уровень безработицы и ее продолжительность коррелируют между собой, находясь в основном в обратной зависимости. Поэтому в различные годы доминирующее влияние на интегральный показатель безработицы оказывал какой-либо один из представленных показателей. Так, в 2009 году при достаточно коротком времени поиска работы величина интегрального

показателя находилась под преимущественным влиянием резко возросшего уровня безработицы, в результате чего достигла максимального значения за весь изучаемый период - 0,65 чел.- мес. А в 2012 году наблюдалась обратная ситуация – определяющее влияние на интегральный показатель безработицы оказал значительный рост продолжительности безработицы.

В целом поведение интегрального показателя безработицы в нашей области выглядит так: траектория его изменения сравнительно плавная, не беря в счет разовое увеличение, вызванное притоком на рынок труда больших масс безработных в 2009 году. В дальнейшем его значения имели тенденцию к снижению, однако ухудшение экономической ситуации спровоцировало рост данного показателя в 2015 году.

Помимо вышеперечисленного реализация комплексного подхода к изучению региональной безработицы предполагает сравнение показателей общей и регистрируемой безработицы. Одновременно такое сравнение позволяет судить о востребованности и эффективности региональных служб занятости. Для большей наглядности разрыва между ними, приведем таблицу, где отражены коэффициенты, показывающие соотношение данных показателей.

Таблица 5

Соотношение общей и зарегистрированной численности безработных в Ивановской области в 2007-2015 годах, раз

Годы	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Коэффициент, раз	1,75	2,29	2,58	2,39	2,85	4,22	4,35	3,58	3,91

Данные таблицы 5 показывают, что за изучаемый период разрыв между общей и зарегистрированной безработице увеличился 2,2 раза и в 2015 году общая численность безработных превышает численность зарегистрированных безработных почти в 4 раза. Психологи, социологи и работники статистических служб объясняют такое заметное расхождение тем, что большинство людей не хотят вставать на учет на бирже труда из-за недоверия к службам занятости, непривлекательности предлагаемых вакансий с точки зрения уровня оплаты и условий труда, очень маленького пособия по безработице, а также тем, что многим гражданам стыдно признавать себя безработным.

В целях снижения безработицы в регионе была разработана программа «Реализация дополнительных мероприятий в сфере занятости населения, направленная на снижение напряженности на рынке труда Ивановской области в 2015-2016 годах» [5]. Но проводимая региональная политика на рынке труда направлена в основном на краткосрочное сокращение уровня безработицы при помощи социальных пособий и предоставления временной работы. Но одновременно с этим необходимо оздоравливать экономику, чтобы снизить напряженность на региональном рынке труда не только в текущей ситуации, но и в долгосрочной перспективе. Для этого необходимо повышение уровня инфраструктуры региона, направленного на увеличение рабочих мест, предоставление поддержки малому бизнесу, и, конечно же, привлечение инвестиций. Данные меры позволят расширять экономическую деятельность на действующих предприятиях или открыть новые производства, создавая новые рабочие места в регионе. При создании новых рабочих мест необходимо учитывать и гендерный аспект безработицы – более высокий ее уровень среди мужчин.

Литература

1. Рухманова Н.А. Методы комплексной оценки состояния и динамики безработицы. Социально-экономическое развитие России и регионов в цифрах статистики: Материалы Международной научно-практической конференции. – Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2015.
2. Социально-экономическое положение Ивановской области в январе 2016 года: Статистический сборник – Иваново: Ивановостат, 2016 г. – 39 с.
3. Труд и занятость в Ивановской области: Статистический сборник. – Иваново: Ивановостат, 2014 г. – 125 с.
4. Труд и занятость в Ивановской области: Статистический сборник. – Иваново: Ивановостат, 2015 г. – 91 с.
5. Комитет Ивановской области по труду, содействию занятости населения и трудовой миграции: [Электронный ресурс]. URL: <http://ivzan.ru>. (Дата обращения 10.12.16)
6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ивановской области: [Электронный ресурс]. URL: <http://ivanovo.gks.ru>. (Дата обращения 14.12.16)
7. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>. (Дата обращения 16.12.2016)

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ

Мария Олеговна Перушкина

Эл. почта: maryaporuschkina@yandex.ru

За последние два десятилетия Россия переживает уже третий экономический кризис. Естественно, что экономические потрясения негативно отразились на демографической ситуации во всех субъектах РФ. Исключением не стала и Ивановская область, в которой, начиная с 1990-х годов, наблюдались негативные тенденции в динамике основных демографических индикаторов: неуклонное снижение численности населения; сохранение низкого уровня рождаемости и высокого уровня смертности. Все это свидетельствует о наличии глубокого демографического кризиса в регионе.

Резкое ухудшение демографических параметров в Ивановской области в 1990-е годы было вызвано падением социально-экономических и финансовых индикаторов развития региональной экономики: высокий уровень инфляции, снижение инвестиций, нарастание внешнего долга, бартеризация экономики, уменьшение доходов населения. Кризис привёл также к резкому сокращению производства в текстильной промышленности - ведущей отрасли региона, что повлекло за собой кризис в машиностроении и других видах экономической деятельности. В свою очередь, это привело к высокой безработице, падению уровня жизни населения и, в конечном счёте, к снижению рождаемости и росту смертности.

Негативные последствия этого кризиса отражаются на состоянии экономики Ивановской области и в настоящее время, которая по-прежнему находится в депрессивном состоянии, а демографическая ситуация в регионе, несмотря на ее улучшение в последние годы, остается негативной. Для обоснования конкретных мер по улучшению демографической ситуации в регионе необходимо провести ее всестороннюю статистическую оценку:

- рассмотреть динамику рождаемости и смертности населения за достаточно длительный период времени, учитывая, что эти процессы носят инерционный характер и не могут быть кардинально изменены в краткосрочном периоде;

- оценить роль рождаемости и смертности в формировании естественной убыли населения, чтобы определить, что является её основной причиной;
- дать комплексную характеристику процессов естественного и механического движения, чтобы оценить их влияние на динамику численности населения;
- провести анализ причинно-следственных связей между динамикой социально-экономических и демографических индикаторов с учетом временного лага.

Таблица 1

Динамика показателей естественного движения населения Ивановской области за 1995-2016 годы [2], [3]

Годы	Уровень рождаемости, промилле	Уровень смертности, промилле	Естественный прирост (убыль), промилле
1995	7,4	18,6	-11,2
1998	7,2	17,9	-10,7
2001	7,8	20,7	-12,9
2004	9,0	21,6	-12,6
2007	9,8	18,8	-9,0
2010	10,4	18,4	-8,0
2013	11,2	16,3	-5,1
2014	11,1	16,4	-5,3
2015	11,4	16,1	-4,7
январь-октябрь 2016	11,0	16,0	-5,0

В таблице 1 отражена динамика основных показателей естественного движения населения Ивановской области за последние 20 лет. Данные этой таблицы свидетельствуют о том, что в 90-х годов прошлого века в Ивановской области наблюдалось постоянное снижение рождаемости, достигшее своего минимального значения в 1998 году – 7,2 промилле. В начале XXI века улучшение социально-экономической ситуации в регионе способствовало повышению рождаемости, которая в 2015 году по сравнению с 1998 годом увеличилась почти на 60% и достигла уровня в 11,4 промилле. Однако уже в 2016 году наблюдается снижение данного показателя до уровня 2012 года как результат очередного кризиса, начавшегося в 2014 году. Положительную тенденцию к снижению пока сохраняет показатель смертности,

который отличается более инерционным характером. Но следует отметить, что темпы его снижения минимальны по сравнению с предыдущими годами. При этом уровень смертности в области остается на достаточно высоком уровне, существенно превышая пороговое значение (10 промилле).

Падение рождаемости на фоне незначительного снижения смертности снова привело к росту естественной убыли населения, которая в 2016 году увеличилась на 6,4%, что свидетельствует об ухудшении демографической ситуации в регионе.

Важным фактором динамики численности населения в современных условиях, является миграция (механическое движение), интенсивность которой представлена в таблице 2.

Таблица 2

Показатели миграции населения Ивановской области в 2015-2016 годах

Годы	Коэффициент прибытия, промилле	Коэффициент выбытия, промилле	Коэффициент механической убыли, промилле
январь-октябрь 2015	28,0	30,1	-2,1
январь-октябрь 2016	28,8	30,2	-1,4

Данные таблицы 2 показывают, что интенсивность миграционных потоков существенно выше интенсивности естественного движения населения, что свидетельствует о необходимости управления этими процессами. При этом в последние годы результативность миграции носит отрицательный характер, о чем свидетельствует коэффициент механической убыли. Механическая убыль населения Ивановской области в основном связана с оттоком населения в другие регионы РФ в связи с низким уровнем её социально-экономического развития в сравнении с ближайшими территориями страны.

Совместное рассмотрение естественного и механического движения позволяет оценить их влияние на динамику численности населения. В случае разнонаправленности этих процессов целесообразно рассчитать коэффициент их взаимной компенсации. В Ивановской области, где в течение длительного времени наблюдается естественная убыль населения, речь идет о её компенсации механическим приростом. В ситуации, когда процессы естественного и механического движения развиваются в одном направлении (положительном или от-

рицательном), следует рассчитать их долю в общем изменении численности населения. Результаты расчетов представлены в таблице 3.

Как видно из представленных в таблице данных, положительное сальдо миграции, наблюдавшееся в Ивановской области в 2000 и 2010 годах в незначительной степени компенсировало естественную убыль населения – соответственно, только на 2,9% и 10%.

В другие годы сокращение численности населения региона происходило как за счет его естественной, так и механической убыли. Но на фоне снижения естественной убыли населения увеличивается роль миграции. Если в 2005 году доля миграции в сокращении численности населения Ивановской области составила менее 1%, то к 2015 году она повысилась до 31,3%. Таким образом, в регионе наблюдается усиление миграционной подвижности населения и степени её влияния на сокращение численности населения, что является, в первую очередь, следствием депрессивного состояния экономики.

Таблица 3

Роль естественного и механического движения в динамике численности населения Ивановской области в 2015-2016 годах

Годы	Коэффициент естественного прироста (убыли), промилле	Коэффициент механического прироста (убыли), промилле	Коэффициент компенсации естественной убыли, %	Доля естественного и механического движения в динамике численности населения, %	
				Естественное движение	Механическое движение
2000	-13,6	0,4	2,9	х	х
2005	-13,3	-0,1	х	99,3	0,7
2010	-8,0	0,8	10,0	х	х
2014	-5,3	-0,7	х	88,3	11,7
2015	-4,6	-2,1	х	68,7	31,3
01.-10. 2016	-5	-1,4	х	78,1	21,9

Но следует отметить, что представленные показатели миграции отражают лишь смену постоянного места жительства и не учитывают трудовую маятниковую миграцию, которая в регионе с каждым годом усиливается. К сожалению, отсутствие официальных статистических данных о масштабах этой миграции не позволяют дать объективную оценку ее роли. Но экспертные оценки показывают, что в некоторых

муниципальных образованиях Ивановской области до половины трудоспособного населения уезжают работать в другие регионы, тем самым сокращая трудовой потенциал.

Важным направлением статистического анализа демографической ситуации в регионе является оценка определяющих ее факторов. В данном контексте следует отметить, что показатели брачности и разводимости, оказывающие влияние как на рождаемость, так и на смертность в 2015-2016 годах улучшились, о чем свидетельствует рисунок 1. Рост числа браков на 1,3% и снижение разводов на 14,6% в перспективе должен положительно отразиться на уровне рождаемости, т.к. вступление в брак в большинстве случаев предполагает создание семьи и продолжение рода. Но, следует отметить, что каждый второй брак расторгается.

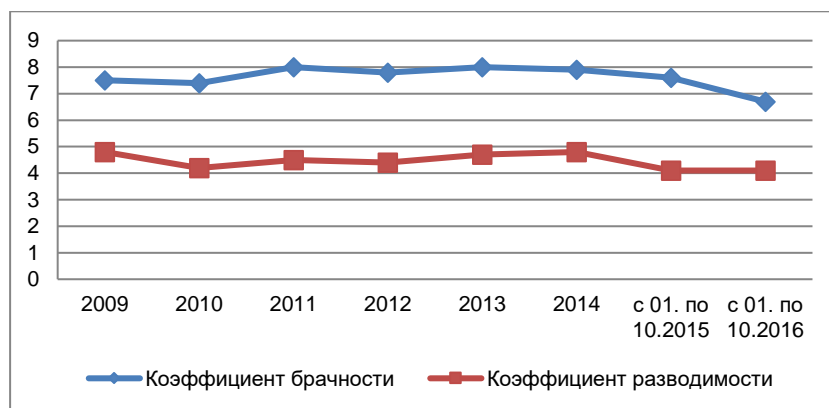


Рис. 1. Уровень брачности и разводимости в Ивановской области в 2009-2016 годах [2] ,[3]

Разработка мер по дальнейшему снижению смертности населения опирается на изучение её основных причин, представленных на рисунке 2. Как видно из данных диаграммы самый высокий уровень смертности жителей области вызван болезнями кровообращения, а самый низкий - болезнями органов дыхания и пищеварения. Но по последним двум причинам показатели смертности за изучаемый период выросли, а по болезням системы кровообращения, наоборот,

снижаются, но все же остаются высокими. Значения среднероссийских коэффициентов смертности по причинам находятся в том же соотношении. Следовательно, не только на региональном уровне, но и на всероссийском уровне необходимо развивать медицинскую помощь именно в этих проблемных направлениях, в большей степени уделяя внимание причинам возникновения данных болезней.

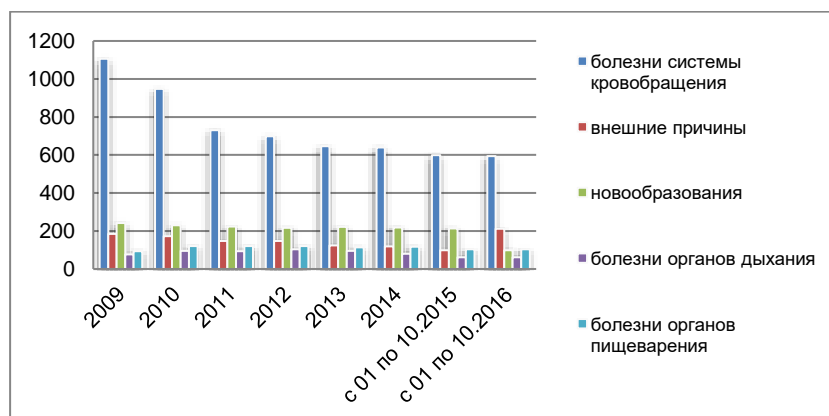


Рис. 2. Уровень смертности по причинам смерти (на 100 тыс. чел.) в Ивановской области в 2009-2016 годах [2], [3]

Серьёзной социально-демографической проблемой остается высокий уровень смертности детей в возрасте до 1 года. Эта ситуация характерна не только для Ивановской области, но, но и для страны в целом.

Таблица 2

Коэффициенты младенческой смертности в Ивановской области в 2009-2016 годах (на 1000 родившихся) [2], [3]

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014	01.-10. 2015	01.-10. 2016
Уровень младенческой смертности	8,0	6,7	8,2	6,1	7,3	5,9	5,8	6,5

Здесь можно отметить следующие важные моменты: младенческая смертность не имеет определённой тенденции. Наибольших значений она достигала в 2009 и 2011 годах. Но по сравнению с началом изучаемого периода она сократилась на 23%, что является положительным результатом. Однако в 2016 году уровень младенческой

смертности снова начинает расти. При этом, следует отметить, что уровень младенческой смертности в Ивановской области ниже, чем в среднем по России.

Нестабильность ситуации с младенческой смертностью требует более детального изучения её причин. Поэтому рассмотрим основные причины младенческой смертности (рис. 3). Наибольший удельный вес среди причин младенческой смертности имеют врождённые аномалии и состояния, возникающие в перинатальном периоде, т.е. начиная с 28-й недели беременности и до начала родовой деятельности у матери, и во время родов, а также детей в течение первых 168 часов жизни. Причем, доля смертей в перинатальном периоде в последние годы растёт. В целом для Российской Федерации характерна такая же ситуация.

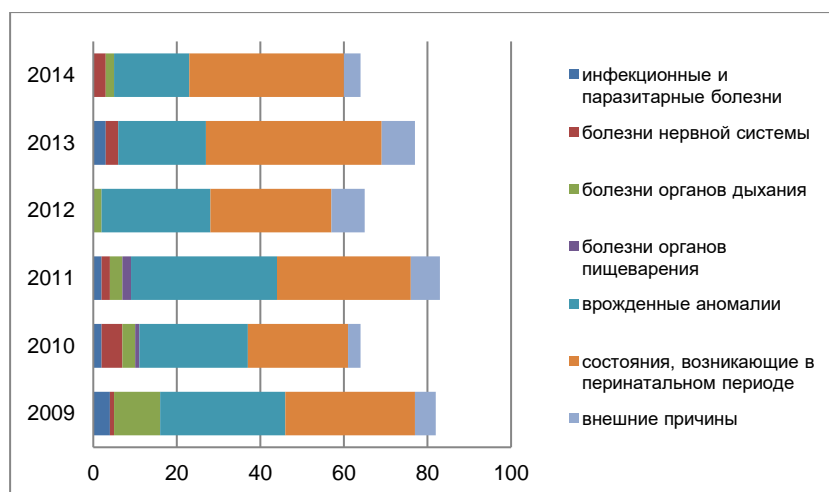


Рис. 3. Структура младенческой смертности по основным классам причин смерти в Ивановской области в 2009-2014 годах [3]

В анализе демографической ситуации важно оценить влияние социально-экономических показателей на демографические индикаторы. Для обеспечения сопоставимости стоимостных показателей (ВРП на душу населения среднедушевые доходы) они были пересчитаны в постоянные цены – цены 2005 года. Результаты расчетов представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Основные социально-экономические и демографические индикаторы
Ивановской области в 2005-2013 годах**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ВРП на душу населения в ценах 2005 года, руб.	44415	45696	50617	50555	44345	52406	56401	50856	53430
Средние душевые доходы в ценах 2005 года, руб.	3480,3	3337,6	3854,7	4905,9	4754,5	6440,3	5592,9	5951,9	6138,9
Индекс – дефлятор ВРП, %	-	110,4	122,5	115,3	115,3	106,8	110,9	115,1	110,3
Уровень смертности, ‰	22,0	20,0	18,8	19,3	18,6	18,4	16,9	16,9	16,3
Уровень рождаемости, ‰	8,7	9,0	9,8	10,3	10,6	10,4	10,4	11,1	11,2

На основе этих данных были рассчитаны коэффициенты парной корреляции, которые показали, что наиболее тесная связь наблюдается между уровнем рождаемости и ВРП на душу населения (0,97), между уровнем рождаемости и среднедушевыми доходами (0,91).

Связь между ВРП на душу населения и уровнем смертности ниже, но достаточно тесная и составляет 0,88. Теснота связи между уровнем смертности и среднедушевыми доходами населения ещё слабее - 0,65, но по шкале Чэддока рассматривается как заметная. Следовательно, улучшение демографической ситуации в регионе связано, в первую очередь, с развитием экономики и повышением уровня жизни населения. Но при этом важными и эффективными являются и другие меры.

На наш взгляд, наиболее эффективными мерами *по повышению рождаемости* являются:

1) укрепление репродуктивного здоровья населения путём совершенствования профилактической и лечебно-диагностической помощи, совершенствование организации и качества оказания акушерско-гинекологической помощи и лекарственного обеспечения до и во время беременности и родов, перинатальной помощи, дальнейшее развитие профилактики и лечение бесплодия;

2) обеспечение работникам, имеющих детей, условий, благоприятствующих сочетанию трудовой деятельности и выполнения семейных обязательств; создание для женщин, выходящих из отпуска по уходу за ребёнком, условий, способствующих их возвращению к трудовой деятельности;

3) создание условий для повышения доступности жилья для семей с детьми, в первую очередь для молодых семей с детьми за счет развития ипотечного кредитования, внедрения новых кредитных инструментов, расширения строительства доступного жилья, отвечающего потребностям семей, с одновременным строительством объектов социальной инфраструктуры, необходимых семьям с детьми;

4) дальнейшее внедрение принципа адресности при предоставлении мер социальной поддержки с целью стимулирования рождаемости, особенно третьих и последующих детей.

Для снижения *уровня смертности*, стоит в первую очередь обратить внимание на высокую смертность от сердечнососудистых заболеваний. Поэтому меры должны быть направлены, в первую очередь, на устранение этой причины. Необходимо развивать кабинеты медицинской профилактики; реализовывать меры по первичной и вторичной профилактики ишемической болезни сердца; организовать работу школ для пациентов с данными заболеваниями на базе учреждений первичного звена здравоохранения в вечернее время и субботние дни. Так же важна профилактика ДТП и улучшение оказания медицинской помощи после ДТП; создание благоприятного социально-психологического климата в обществе с установками на снижение потребления алкоголя и табакокурения и др.

Для снижения уровня младенческой смертности необходимо обеспечить доступность и качество оказания бесплатной медицинской помощи женщинам в период беременности и родов, их новорожденным детям, по восстановлению репродуктивного здоровья и снижения доли рабочих мест с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда в целях сохранения репродуктивного здоровья;

Только реализовав полностью данные и другие возможные меры, регион сможет улучшить свои демографические показатели.

Литература

1. Демографическая ситуация в Ивановской области: Статистический сборник. – Иваново: Ивановостат, 2014 г. – 288с.

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ивановской области: [Электронный ресурс].URL: <http://ivanovo.gks.ru>. (Дата обращения 20.12.16)

3. Ивановская область: Статистический ежегодник. – Иваново: Ивановостат, 2015 г. – 483 с.

4. Ивановская область: Статистический ежегодник. – Иваново: Ивановостат, 2010 г. – 487 с.

4. Стратегия социально-экономического развития Ивановкой области до 2020 года: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ivanovoobl.ru>. (Дата обращения 20.12.2016)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ИВАНОВСКОЙ И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Наталья Юрьевна Рожкова

Эл. почта: rozhkova_2013@list.ru

Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время в результате действия экономического кризиса значительно ухудшилась ситуация на региональных рынках труда как с точки зрения уровня занятости, так и эффективности использования рабочей силы. При этом наблюдаются существенные различия между различными регионами по индикаторам занятости, что свидетельствует о различной степени влияния современного кризиса на состояние и динамику региональных рынков труда. Поэтому основной целью исследования является сравнительная оценка состояния, использования и тенденций развития рабочей силы в региональном аспекте с учетом кризисной ситуации в российской экономике.

Объектами исследования в проводимом статистическом анализе выступают Ярославская и Ивановская области, сходные по своему экономическому потенциалу, но значительно отличающиеся по уровню социально-экономического развития. ВРП на душу населения в Ярославской области более, чем в два раза превышает аналогичный показатель в Ивановской области [2, с. 516].

Статистический анализ занятости в сравниваемых регионах проводился:

- как в статике, так и в динамике за достаточно длительный период времени (2008–2015г.г.), чтобы не только сравнить современное состояние занятости в этих регионах, но выявить вектор ее изменения;

- с учетом как имеющегося трудового потенциала, так и степени его вовлечения в экономическую деятельность;
- с учетом не только уровня занятости имеющейся рабочей силы, так и эффективности ее использования;
- на основе использования относительных показателей темпового и уровневого характера, обеспечивающих сравнимость разномасштабных регионов;
- с помощью расчета и анализа компаративных индексов, позволяющих оценить уровень различий между регионами по анализируемым показателям;
- на основе выявления причинно-следственных связей между основными параметрами занятости и ключевыми индикаторами социально-экономического развития.

Такой алгоритм статистического анализа, по нашему мнению, позволяет не только дать комплексную оценку изучаемого процесса, но и понять причины отставания конкретных регионов, без чего невозможна разработка мер по устранению этих причин.

Наличные резервы рабочей силы измеряются численностью экономически активного населения (далее ЭАН), которое находится в постоянном движении. Поэтому для выявления особенностей, характеризующих данную категорию населения, необходимо провести анализ динамики численности ЭАН и уровня экономической активности населения.

На основе данных, представленных в таблице 1, можно сделать вывод о том, что в сравниваемых областях наблюдается неоднородная динамика численности ЭАН. На протяжении 2008-2015 гг. происходит то снижение изучаемого показателя, то его рост. Но в целом за весь период численность ЭАН в обоих регионах сократилась: в Ивановской области в меньшей степени - на 4,0 %, в Ярославской области в большей степени – на 5,6 %. Основными причинами сокращения ЭАН является естественная убыль населения в обоих регионах и увеличение удельного веса населения пенсионного возраста. Естественная убыль населения в 2015 году составила в Ярославской области - 3,4 промилле, а в Ивановской области -4,6 промилле. Доля лиц пенсионного возраста за последние 10 лет (2005-2015 годы) увеличилась более, чем на 3 процентных пункта: в Ярославской области - с 24,5% до 28,0%, в Ивановской области – с 24,8% до 28,1% [2, с. 49].

В Ивановской области дополнительным негативным фактором сокращения ЭАН является миграционная убыль населения.

Таблица 1.

**Динамика численности ЭАН Ярославской и Ивановской области
(2008–2015г.г.)**

Годы	Темпы роста (снижения) к предыдущему году. %	
	Ярославская область	Ивановская область
2008	100,0	100,0
2009	98,6	96,1
2010	97,4	102,0
2011	100,7	99,3
2012	95,3	100,7
2013	100,4	98,4
2014	103,7	98,3
2015	98,3	101,9
2015 к 2008 году	94,4	96,0

Чтобы оценить потенциально возможный уровень занятости населения, необходимо знать уровень экономической активности населения. Этот показатель характеризует долю ЭАН и рассчитывается по отношению к численности населения в возрасте экономической активности (15-72 года).

Данные таблицы 2 наглядно показывают, что экономические кризисы негативно влияют на желание населения заниматься экономической деятельностью. На основании представленных данных можно сделать вывод о том, что в Ярославской области в 2010 году на фоне замедления темпов роста физического объема ВРП уровень экономической активности населения снизился на 1,7 п.п. по сравнению с предыдущим годом. Однако в последующие годы наблюдается рост изучаемого показателя. Наивысший уровень экономически активного населения, который составил 72,3%, был достигнут в 2014 году. Но негативная экономическая ситуация в стране в 2015 году привела к снижению этого показателя. В целом аналогичная ситуация наблюдается и в Ивановской области. Но корреляция динамики уровня экономической активности с динамикой физического объема ВРП здесь проявляется сильнее.

При этом уровень экономической активности населения Ярославской области на протяжении всего изучаемого периода был существенно выше, чем в Ивановской области. Компаративные индексы показывают, что превышение данного показателя в Ярославской об-

ласти колебалось в диапазоне от 0,4% до 7,7%. Очевидно, депрессивное состояние экономики, в котором Ивановская область находится уже длительное время, негативно сказывается на экономической активности его населения.

Таблица 2.

Уровень экономической активности населения Ярославской и Ивановской области, % (2008–2015г.г.)

Годы	Уровень экономической активности населения		Компаративные индексы, раз
	Ярославская область	Ивановская область	
2008	69,6	66,9	1,040
2009	69,3	64,7	1,071
2010	67,6	66,6	1,015
2011	68,7	67,1	1,024
2012	68,8	68,5	1,004
2013	69,1	67,4	1,025
2014	72,3	67,1	1,077
2015	71,6	69,2	1,035
2015 к 2008, п.п.	2,0	2,3	х
2015 к 2008, %	102,9	103,4	х

Наибольший разрыв в уровне экономической активности населения сравниваемых областей в кризисные периоды - в 2009 году компаративный индекс составил 1,071 раз, а в 2014 году – 1,077 раз. Это говорит о том, что экономика Ивановской области сильнее реагирует на кризисные ситуации. В частности, в 2014 году физический объем ВРП в Ивановской области сократился на 10,1%, в то время как в Ярославской области еще продолжался экономический рост на 1,9% [2, с. 518].

Если сравнить между собой значения компаративного индекса в начале и конце рассматриваемого периода, то можно заметить, что соотношение между уровнями экономической активности населения областей практически не изменилось.

Меры по обеспечению эффективной занятости должны учитывать различия в уровне экономической активности населения по полу и типу поселения, которые отражены в таблице 3. Данные этой таблицы показывают, что наиболее существенные различия наблюдаются в

гендерном разрезе. Уровень экономической активности мужчин значительно выше, чем у женщин – более чем на 10 п.п. Это объясняется тем, что среди женщин доля экономически неактивных всегда выше, поскольку необходимость заниматься домашним хозяйством и воспитывать детей выводит значительную часть женщин из состава ЭАН. Различия в уровне экономической активности по типу поселения являются незначительными.

Таблица 3

Уровень экономической активности населения Ярославской и Ивановской области по полу и виду поселения в 2015 году, %

Регионы	Всего	Из них			
		мужчины	женщины	городское население	сельское население
Ярославская область	71,6	77,2	66,8	71,6	71,4
Ивановская область	69,2	75,5	63,8	69,3	69,0
Компаративные индексы, раз	1,035	1,023	1,047	1,033	1,035

По данным компаративных индексов также можно делать вывод о том, что в целом Ярославская область опережает Ивановский регион по уровню экономической активности населения как в разрезе мужчин и женщин, так и в разрезе городского и сельского населения. На основе данных таблицы видно, что компаративный индекс у женщин выше, чем у мужчин, что связано с гораздо большим разрывом в уровне экономически активного населения между двумя регионами (у женщин - 3,0 п.п., у мужчин – 1,7 п.п.). Что касается компаративных индексов по виду поселения, то полученные данные отличаются незначительно. Это связано с тем, что разрыв между двумя областями в уровне экономически активного населения по виду поселения примерно равен (городское население – 2,3 п.п., сельское население – 2,4 п.п.).

Необходимо обратить внимание на низкий уровень экономической активности женщин в Ивановской области. Это связано не только со сложной экономической ситуацией в регионе, но и с закрытием большинства текстильных предприятий, на которых используется преимущественно женская рабочая сила. Восстановление этой отрасли способствовало бы решению этой проблемы.

Но уровень экономической активности – это индикатор потенциального типа. Фактическое вовлечение населения в экономическую

деятельность отражают показатели занятости. В силу разномасштабности сравниваемых регионов в статистическом анализе занятости также следует использовать относительные показатели темпового и уровня характера.

Таблица 4

Динамика численности занятых в экономике Ярославской и Ивановской областей (2008–2015г.г.)

Годы	Темпы роста (снижения) к предыдущему году (%)	
	Ярославская область	Ивановская область
2008	100,0	100,0
2009	96,4	90,4
2010	97,8	105,7
2011	103,4	100,3
2012	97,2	101,1
2013	99,2	99,5
2014	104,4	99,3
2015	96,7	100,4
2015 к 2008 году	95,0	96,2

На основе данных таблицы 4 можно сделать вывод о том, что в целом за изучаемый период численности занятых экономической деятельностью сократилась: в Ярославской области - на 5%, а в Ивановской области - на 3,8%. Основной причиной этого является сокращение естественной основы формирования трудового потенциала (см. ранее), основную часть которого составляет занятое население.

Колебания в численности занятых в конкретные годы изучаемого периода были связаны в основном с изменениями в экономической конъюнктуре. Например, кризисная ситуация 2009 года привела к росту безработицы и, как следствие к снижению занятости, особенно в Ивановской области.

Но темповые показатели не дают объективного представления о степени вовлечения населения в экономическую деятельность. Для этого следует использовать показатели уровня занятости, которые показывают, какая часть ЭАН фактически работает. Экономически этот показатель отражает как потребность региональной экономики в работниках – спрос на труд, так и реализованную потребность населения в рабочих местах – удовлетворенное предложение рабочей силы на рынке труда.

Данные таблицы 5 показывают, что в обеих областях наблюдается достаточно высокий уровень занятости, за исключением кризисного 2009 года.

Таблица 5

**Уровень занятости ЭАН Ярославской и Ивановской области, %
(2008–2015г.г.)**

Годы	Уровень занятости трудоспособного населения (%)	
	Ярославская область	Ивановская область
2008	94,0	94,8
2009	92,0	89,2
2010	92,4	92,4
2011	94,8	93,4
2012	96,6	93,7
2013	95,5	94,8
2014	96,2	95,7
2015	94,7	94,4
2015 к 2008, п.п.	0,7	-0,4
2015 к 2008, %	100,7	99,6

При этом в Ярославской области уровень занятости ЭАН в течение всего периода за исключением 2008 года был выше, чем в Ивановской области. В 2012 году уровень безработицы составил всего 3,4%, что по оценкам экономистов соответствует естественному уровню безработицы (3–5%) и оптимальному уровню занятости. Значения уровня занятости колеблются в минимальном диапазоне, что свидетельствует о стабильности развития региональной экономики. В целом за изучаемый период уровень занятости, несмотря на его снижение в отдельные годы, незначительно вырос – на 0,7 п.п.

В Ивановской области наблюдалась обратная тенденция – несмотря на рост уровня занятости, начиная с 2010 года, в 2015 году он снизился по сравнению с 2008 годом на 0,4 п.п., а в период кризиса 2009 года упал ниже 90%. Вследствие этого уровень безработицы превысил пороговое значение в 10% и на региональном рынке труда сложилась напряженная ситуация.

Снижение уровня занятости в 2015 году ниже оптимальных значений требует разработки дифференцированных мер по его повышению. В связи с этим целесообразно оценить различия в уровне занятости ЭАН по полу и виду поселения, представленные в таблице 6.

Таблица 6

Уровень занятости ЭАН Ярославской и Ивановской области по полу и виду поселения, в 2015 году, %

Регионы	Всего	Из них			
		мужчины	женщины	городское население	сельское население
Ярославская область	94,7	93,5	95,8	95,1	92,7
Ивановская область	94,4	93,5	95,3	94,7	92,8

Из данных таблицы следует, что, несмотря на более низкую экономическую активность, женщины отличаются более высоким уровнем занятости в сравнении с мужчинами.

Среди сельского населения в отличие от городского уровень занятости существенно ниже, что в значительной мере определяется непривлекательностью аграрного сектора экономики вследствие низкого уровня оплаты и тяжелых условий труда.

Межрегиональные сравнения показывают, что в Ивановской области в сравнении с Ярославской областью более низкий уровень занятости имеют женщины и городское население.

Но показатели уровня занятости ЭАН не отражают эффективности использования рабочей силы. Для этого необходимо рассчитать уровень производительности труда занятых экономической деятельностью в виде показателя объема ВРП на одного занятого. Результаты расчетов представлены в таблице 7.

Таблица 7

Объем ВРП на одного занятого в Ярославской и Ивановской области (тыс. руб./ чел.) (2010–2014г.г.)¹

Годы	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Ярославская область	197,6	369,4	449,8	511,5	572,2	618,6
Ивановская область	91,4	225,7	262,5	276,6	323,3	309,8
Коэффициент опережения, раз	2,2	1,6	1,7	1,8	1,8	2,0

¹ Рассчитано по данным статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016.», с. 108 и с. 514.

Межрегиональное сравнение показателей свидетельствует о значительно более эффективном использовании рабочей силы в Ярославской области, в которой уровень производительности труда в 2014 году был в два раза выше, чем в Ивановской области.

Анализ тенденций показал, что с точки зрения роста производительности труда Ивановская область наиболее успешно развивалась в 2006-2010 годах, что позволило сократить отставание от Ярославской области по данному индикатору с 2,2 до 1,6 раза. Но в последующие годы разрыв между областями по уровню производительности труда снова начал увеличиваться.

Проведенный сравнительный анализ показал, что темпы роста (снижения) абсолютных показателей не всегда дают объективную оценку изучаемых процессов. В частности, темпы ЭАН и численности занятых в целом были более позитивными в Ивановской области. Но уровневые индикаторы (уровень экономической активности населения, уровень занятости и производительности труда) свидетельствуют о серьезном отставании Ивановской области как с точки зрения степени вовлечения рабочей силы в экономическую деятельность, так и с точки зрения эффективности её использования. Это означает, что выход региональной экономики из депрессивного состояния связан, прежде всего, с ростом производительности труда.

Литература

1. Башкатов Б.И., Карпухина Г.Ю. Международная статистика труда: Учебник. – М.: Издательство «Дело и Сервис». 2001. – 208 с.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016. [Электронный ресурс]. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (Дата обращения 16.12.16)

ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

*Научный руководитель: к.э.н., доцент
Лариса Анатольевна Истомина
Эл. почта: 0404041@mail.ru*

СТАТИСТИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИИ, СТРАН ЕВРОСОЮЗА И США ЗА 2015 ГОД.

*Александр Николаевич Косарев
Эл. почта: rubfen@udm.ru*

Макроэкономический показатель — числовой показатель, применяемый в макроэкономике и макроэкономической статистике, служащий для отражения экономического состояния. Макроэкономическая статистика является основой для оценки и прогнозирования экономической деятельности. В настоящее время, в период явной конфронтации между странами запада и Россией, особенно актуальна проблема различия уровня экономического развития между ними. И сегодня, я хотел бы более детально исследовать различия в основных макроэкономических показателях.

Макроэкономическая статистика разрабатывает методологию статистического исследования экономических процессов и их развития: систему показателей и методику их расчета, в совокупности обеспечивающих количественную характеристику результатов функционирования экономики страны и регионов в разрезе отраслей, секторов и форм собственности, ее эффективность и уровень жизни населения; использует принятую в международной практике систему национальных счетов в качестве макростатистической модели рыночной экономики. Макроэкономических показателей огромное множество, например: ВВП - внутренний валовой продукт, ВНП - валовой национальный продукт, ВНД- валовой национальный доход, инфляция, объем экспорта и импорта, уровень безработицы, валовое накопление, чистое кредитование, национальное богатство, потенциальный ВВП, располагаемый доход и др. Но сегодня мы будем использовать только основные показатели.

Рассмотренные макроэкономические показатели находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости и образуют основу и структуру национального счетоводства, которое призвано учитывать наличие ресурсов и их использование через систему счетов. Система национальных счетов (СНС) - система взаимосвязанных расчетов показателей, применяемую для описания и анализа макроэкономических процессов и унифицированную по основным методологическим положениям с платежным балансом и межотраслевым балансом. Это система сбора и обработки информации, позволяющая в наглядной форме представить ВВП (ВНП) на всех стадиях его движения.

Одним из самых популярных и самых важных макроэкономических показателей является ВВП - валовой внутренний продукт, макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг (то есть предназначенных для непосредственного употребления), произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

В статистике существует три метода расхода ВВП:

1. ВВП по доходам = Расходы на оплату труда + чистые налоги на продукцию + валовая прибыль экономики и валовой смешанный доход

2. ВВП по расходам = Расходы на конечного потребителя + валовые накопления +/- сальдо экспорта(импорта)+ статистические расходы

3. ВВП по добавленной стоимости(производственный метод)= Валовой выпуск в основных ценах + Чистые налоги на продукты- промежуточное потребление

Следующим важным показателем является ВВП в расчёте на душу населения, он определяет уровень экономического развития государства. ВВП на душу населения -является наиболее точной характеристикой, определяющей уровень экономического развития, а также роста экономики. Все показатели для сопоставимости выражаются в единой валюте — доллар США.

$\text{ВВП(на душу населения)} = \text{ВВП} / \text{численность населения}$

Нельзя так же упомянуть и размер ВНП – валовый национальный продукт - один из основных макроэкономических показателей системы национальных счетов. В отличие от Валового внутреннего продукта, отражающего совокупную стоимость всех конечных товаров и

услуг, созданных на территории страны, валовой национальный продукт отражает совокупную стоимость благ, созданных только её резидентами, вне зависимости от их географического положения.

$VНП = C + I + G + X_n$, где C - личные потребительские доходы, I -валовые инвестиции, G -расходы связанные с гос. закупками, X_n - чистый экспорт.

Таблица 1

Статистика ВВП на 31.12.2015г.

Страны	Показатель			
	тип страны	размер ВВП (в млрд.\$)	ВВП на душу населения (на чел/ год, \$)	размер ВВП (в млрд.\$)
Россия	Развивающаяся	1 326,02	11 038,82	953.7
США	Развитая	17 947	51 486	16 757,6
Германия	Развитая	3 355,77	45 269,79	3 853,5
Швеция	Развитая	107.945	45 687.69	525,1
Франция	Развитая	2422	41330	2 844.284
Англия	Развитая	2 848,76	40 933,46	2 754.109
Китай	Развивающаяся	10 866,44	6 416,1833	96 943.14

Анализируя данные, представленные в таблице 1, можно сделать вывод о том, что Россия значительно уступает странам запада, и Китаю по показателю ВВП по итогам 2015 года, так как страна экономически отстающая, в России очень мало производства и основу экономики страны занимает торговля ресурсами, особенно, такими как, нефть и газ. На лидирующих позициях США и Китай с показателями в 17 947 млрд. \$ и 10866 млрд. \$. По показателю ВВП на душу населения, Россия со своими 11.038 \$ на чел/год так же уступает большинству стран, за исключением Китая (6416\$ чел./год), но стоит учитывать, что население Китая более 1.3 млрд человек, а это почти в 10 раз больше населения России-144 млн. человек. А лидирующие позиции все так же у Америки (51486\$ на чел./год). По показателю ВВП Россия так же в отступающих со своими 953.7 млрд \$ и уступает лидеру-Китаю почти в 100 раз, к слову у Китая размер ВВП составляет 96943 млрд \$. Причинами такого колоссального отставание России по всем показателям Валового продукта, является низкий уровень производства в стране и конечно же зависимость от торговли ресурсами, как уже было сказано ранее.

Далее, для того, чтобы определить повышение уровня цен и покупательную способность населения необходимо использовать такой показатель как инфляция. Инфляция- повышение общего уровня цен на товары и услуги. При инфляции на одну и ту же сумму денег по прошествии некоторого времени можно будет купить меньше товаров и услуг, чем прежде. В этом случае говорят, что за прошедшее время покупательная способность денег снизилась, деньги обесценились — утратили часть своей реальной стоимости.

Для определения уровня инфляции необходимо рассчитать индекс потребительских цен - один из видов индексов цен, созданный для измерения среднего уровня цен на товары и услуги за определённый период в экономике.

Индекс потребительских цен рассчитывается как результат деления суммы произведений цен текущего года и выпусков базового года на сумму произведений уровня цен и выпусков базисного года. Результат выражается в процентах (домножается на 100 %).

$$\text{ИПЦ} = \frac{\sum(Q_i^0 + P_i^t)}{\sum(Q_i^0 + P_i^0)}$$

Таблица 2

Статистика инфляции на 31.12.2015 г.

Страны	Показатель		
	тип страны	уровень инфляции, %	индекс потреб. цен,%
Россия	Развивающаяся	6,9	530,1
США	Развитая	1,5	241
Германия	Развитая	0,8	108
Швеция	Развитая	1,2%	318,00
Франция	Развитая	0.5	100.5
Англия	Развитая	0,9	101,2
Китай	Развивающаяся	2,3	102,3

Исходя из статистических данных по итогам 2015 года что хоть по какому-то из показателей, а именно по уровню инфляции, Россия лидирует, но ничего хорошего в этом нет. Самый высокий уровень инфляции среди рассматриваемых стран - у России - 6.9%, то есть каждый год цены растут на 6.9%, а деньги обесцениваются. Самый низкий уровень инфляции во Франции и Германии- 0.5% и 0.8%, эти показатели приближены к идеальным, Т.е. цены растут совсем незначительно, и национальная валюта не обесценивается.

Как же узнать, сколько тратится средств на товары и услуги в каждой из стран? Для этого нам требуется такой макроэкономический показатель, как потребительские расходы. Потребительские расходы — это общие доходы домохозяйств на потребительские услуги и товары длительного и кратковременного пользования, произведенные внутри страны и импортированные из-за границы. Потребительские расходы охватывают все текущие расходы на товары и услуги независимо от того, полностью или частично они были оплачены в течение обследуемого периода и предназначались ли они для потребления внутри домашнего хозяйства. Потребительские расходы состоят из затрат на покупку продуктов питания (в том числе расходы на питание вне дома), алкогольных напитков, непродовольственных товаров и издержек на оплату услуг.

А для того, чтобы показать уровень закредитованности населения страны, возьмем суммы потребительских кредитов в рассматриваемых странах. Потребительский кредит — это кредит, предоставляемый банком на приобретение товаров (работ, услуг) для личных, бытовых и иных непроизводственных нужд.

И еще одним важнейшим макроэкономическим показателем является процентная ставка по кредиту, по которой можно определить и уровень деловой активности, и уровень инфляции. Процентная ставка — это ставка ЦБ по операциям с другими кредитными учреждениями. Через процентную ставку центральный банк имеет возможность влиять на процентные ставки коммерческих банков, на уровень инфляции в стране и курс национальной валюты.

Таблица 3

Статистика потребительского рынка 31.12.2015 г.

Страны	Показатель			
	тип страны	потребительские расходы (млрд. \$)	потреб. кредит (млн \$)	процентная ставка по кредиту
Россия	Развивающаяся	115	167 746	12,53
США	Развитая	115	25 870	3,5
Германия	Развитая	411	242 275	2,54
Швеция	Развитая	51.49	13 875	-0.5
Франция	Развитая	306.4	130 762	4.75
Англия	Развитая	384	2 020	1,25
Китай	Развивающаяся	38	33 814	4,35

Все мы знаем и много раз слышали слова экспорт и импорт, но на что они влияют, как по ним определить благосостояние страны и что можно понять, зная эти показатели. Вообще, импорт — это ввоз товаров, работ, услуг, результатов интеллектуальной деятельности и т. п. на таможенную территорию страны из-за границы без обязательств на обратный вывоз, а Экспорт – это вывоз материальных благ определённого свойства. Разница стоимостных объёмов экспорта и импорта формирует торговое сальдо. Сумма экспорта и импорта — торговый оборот. Сальдо торгового баланса — разность между стоимостью экспорта и импорта. Положительное сальдо торгового баланса означает превышение экспорта над импортом (страна больше продаёт, чем покупает). Отрицательное сальдо торгового баланса — превышение импорта над экспортом (страна больше покупает, чем продаёт). В мировой практике принято считать, что отрицательное сальдо — это плохая тенденция, так как чрезмерный импорт способствует наводнению рынка импортными товарами, ущемлению интересов отечественного производителя.

Таблица 4

Результаты внешней торговли на 31.12.2015 г.

Страны	Показатель			
	Тип страны	объем экспорта (млн \$)	объем импорта (млн. \$)	сальдо торг. баланса (млн. \$)
Россия	Развивающаяся	22 525	16 035	6 490
США	Развитая	187 851	228 575	-40 725
Германия	Развитая	106 230	86 030	20 199
Швеция	Развитая	110 200	113100	-290
Франция	Развитая	38 447	43 892	-5 444.42
Англия	Развитая	57 968	60 430	-2 461
Китай	Развивающаяся	1 968	1 521	446

По статистическим данным таблицы 4 можно сделать вывод, что большинство развитых стран, имеют отрицательное сальдо торгового баланса, т.е. они ввозят продукции больше, чем экспортируют. Например самое низкое сальдо торгового баланса у США (-40725 млн \$), при этом объем экспорта составляет 187851 млн. \$ в год, а объем импорта 228575 млн. \$ в год, к слову сказать, Америка имеет самые высокие объемы экспорта и импорта среди изучаемых стран. Россия же в свою очередь, имеет достаточно

низкие показатели и экспорта- 22525 млн. \$ в год, и импорта-16035 млн. \$ в год, но при этом имеет положительное сальдо торгового баланса (6490 млн. \$) в год. Это говорит о том, что Россия мало экспортирует и мало импортирует товаров, но все же, экспортирует больше, и это не может ни радовать. Ну и самое высокое сальдо торгового баланса принадлежит Германии, с объемом экспорта превышающим объем импорта на 20199 млн. \$, при достаточно высоком объеме импорта в 86030 млн. \$ и объеме экспорта в 106230 млн. \$.

По многим экономическим показателям Россия уступает ряду западных стран, при чем довольно солидно. Главными причинами отсталости являются низкий уровень производства в стране, высокий уровень коррумпированности государственных органов, препятствующий нормальному развитию бизнеса и зависимость от торговли не переработанным сырьем, по низким ценам. Все эти причины очень сильно влияют на экономику страны, и на низкий уровень экономического развития.

СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Матвей Александрович Плещёв

Эл. почта: matbeu22@mail.ru

Статистика населения – один из старейших разделов статистики, изучающей с количественной и качественной стороны население и процессы, связанные с его динамикой в определённых условиях общественного развития. Таким образом, предметом данной статистики является население и закономерности его развития.

Самые ранние работы по учёту населения проводились в Китае (XXIII в до н.э), в Древней Греции – Аристотель провёл описание 150 городов и стран того времени. В России государственное устройство нашло отражение в трудах М.Ю.Ломоносова. В настоящее время стат.бюро ООН большую значимость уделяет такому индикатору человеческого развития, как ожидаемая продолжительность жизни, средний возраст, коэффициент соотношения полов.

Основными источниками данных демографической статистики являются текущий учет и единовременные наблюдения в виде сплошных и выборочных переписей. Причем переписи населения дают

наиболее полные и точные сведения о численности и составе населения. В нашей стране переписи населения проводились в 1896, 1920, 1926, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989, 2002 и 2010 гг. В промежутках между переписями текущий учет родившихся, умерших, прибывших и убывших на ту или иную территорию позволяет определять численность населения на основе данных последней переписи населения.

Население – это совокупность людей, проживающих на определённой территории: часть страны, страны, группы стран, всего земного шара. И для начала необходимо посмотреть и сравнить численность населения России и других стран.

Таблица 1

Численность населения стран мира (10 самых населённых стран), чел.

№	Страна	Население	Дата	% от населения Земли
1	КНР	1 381 443 000	20 декабря 2016	19.11%
2	Индия	1 300 116 000	20 декабря 2016	17.78%
3	США	324 782 000	20 декабря 2016	4.44%
4	Индонезия	260 581 100	1 июля 2016	3.56%
5	Бразилия	205 738 918	20 декабря 2016	2.83%
6	Пакистан	195 636 158	20 декабря 2016	2.67%
7	Нигерия	186 987 563	1 июля 2016	2.56%
8	Бангладеш	160 991 563	5 июля 2016	2.2%
9	Россия	146 797 031	1 ноября 2016	2.01%
10	Япония	126 960 000	1 июня 2016	1.74%

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что численность населения России на 1 ноября 2016 года составляет 146 797 031 чел., что является 2,01% от общего населения Земли (9 место во всём мире) и 10,63% от численности населения КНР.

Далее можно рассмотреть, как менялась численность населения России в последние несколько лет.

Таблица 2

Динамика численности населения России (2007-2016 гг.), тыс. чел.

Численность населения										
Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Численность	142220	142008	141903	142856	142865	143056	143347	143666	146267	146544

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что на протяжении последних 10 лет численность населения России увеличилась на 4324 тыс. чел. (на 3,04%). Самое значительное увеличение численности населения произошло в период с 2014 по 2015 гг (в связи с присоединением Крыма) – на 1,8%. До 2009 года численность населения стремительно уменьшалась, однако затем последовало увеличение, которое продолжается и до сих пор.

Рассмотрев динамику численности населения, сейчас можно приступить к анализу средней продолжительности жизни.

Таблица 3

Динамика продолжительности жизни в России (2005-2014 гг.), лет.

Годы	Всего			Городское население			Сельское население		
	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.
2005	65,3	58,9	72,4	66,1	59,5	72,9	63,4	57,2	71,0
2006	66,6	60,4	73,3	67,4	61,1	73,8	64,7	58,6	71,8
2007	67,6	61,4	74,0	68,3	62,2	74,5	65,5	59,5	72,5
2008	67,9	61,9	74,2	68,7	62,6	74,8	65,9	60,0	72,7
2009	68,7	62,8	74,7	69,5	63,6	75,3	66,6	60,8	73,2
2010	68,9	63,0	74,8	69,6	63,8	75,3	66,9	61,1	73,4
2011	69,8	64,0	75,6	70,5	64,6	76,1	67,9	62,4	74,2
2012	70,2	64,5	75,8	70,8	65,1	76,2	68,6	63,1	74,6
2013	70,8	65,1	76,3	71,3	65,6	76,7	69,2	63,8	75,1
2014	70,9	65,3	76,5	71,5	65,8	76,9	69,4	63,9	75,3

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что общая продолжительность жизни населения России так же увеличивалась на протяжении анализируемого периода (увеличение на 8,58%) и достигла своего максимума именно в 2014 году. Также из таблицы видно, что продолжительность жизни женщин в конце анализируемого периода выше продолжительности жизни мужчин на 11,2 года (17,15%). Люди, проживающие в городе, как правило, имеют большую продолжительность жизни, нежели люди, проживающие в сельской местности (в среднем разница около двух с половиной лет).

Также одними из важнейших показателей статистики населения являются показатели естественного и механического движения населения. Процесс воспроизводства населения характеризуется как абсолютными, так и относительными показателями. Однако абсолютные показатели не могут характеризовать уровень и интенсивность воспроизводства, так как они зависят от общей численности населения,

поэтому данные показатели рассчитывают в расчёте на 1000 человек (промилле).

Таблица 4
Демографические показатели в России (2006-2015 гг.).

	Численность населения, чел. (на 31 декабря)	Количество родившихся, чел	Количество умерших, чел.	Естественный прирост, чел	Общий прирост населения, чел	Общий коэффициент рождаемости, ‰	Общий коэффициент смертности, ‰	Общий коэффициент естественного прироста, ‰
2006	143,862,692	1,479,637	2,166,703	-687,066	-373,870	10,3	15,1	-4,8
2007	142,747,535	1,610,122	2,080,445	-470,323	-115,157	11,3	14,6	-3,3
2008	142,737,196	1,713,947	2,075,954	-362,007	-10,339	12,0	14,5	-2,6
2009	142,833,502	1,761,687	2,010,543	-248,856	96,306	12,3	14,1	-1,8
2010	142,856,433	1,788,948	2,028,516	-239,658	31,391	12,5	14,2	-1,7
2011	143,056,383	1,796,629	1,925,720	-129,091	190,950	12,6	13,5	-0,9
2012	143,347,059	1,902,084	1,906,335	-4,251	290,676	13,3	13,3	0,0
2013	143,666,931	1,895,822	1,871,809	24,013	319,872	13,2	13,0	0,2
2014	146,267,288	1,942,683	1,912,347	30,336	2,600,357	13,3	13,1	0,2
2015	146,544,710	1,940,579	1,908,541	32,038	277,422	13,3	13,0	0,3

Из таблицы 4 видно, что только с 2009 года началось увеличение численности населения и то не за счёт естественного прироста, а за счёт общего прироста населения, который также включает в себя и механический прирост, то есть увеличение населения за счёт миграций. Рождаемость начала превышать смертность только в 2013 году, когда естественный прирост был равен 24,013 чел. при общем коэффициенте прироста 0,2. Значительный общий прирост населения произошёл в 2014 году, где механический прирост составил 2,570,021 чел. (98,83% от общего прироста населения). На данный момент численность населения продолжает расти во многом за счёт механического прироста (88,45% от общего прироста населения в 2015 году).

Большую значимость в оценке естественных процессов населения имеют такие показатели, как коэффициенты рождаемости и смертности, а так же можно рассмотреть коэффициенты брачности и разводимости, исходя из данных следующей таблицы.

Таблица 5

Количество зарегистрированных браков и разводов в России (2010-2015 гг).

Год	Зарегистрировано браков	Кол-во разводов
2010	1215066	639321
2011	1316011	669376
2012	1213598	644101
2013	1225501	667971
2014	1225985	693730

Данные 5 таблицы свидетельствуют о том, что количество как браков держится примерно на одном уровне. Только в 2011 году наблюдался скачок в 100945 браков (8,3%). Что же касается разводов, то здесь заметно увеличение за последние 3 года анализируемого периода с общим увеличением в 8,51% за весь анализируемый период. Максимальные показатели по бракам и разводам приходятся на 2011 и 2014 года соответственно.

Исходя из этих данных мы можем рассчитать коэффициенты брачности и разводимости, которые находятся, как отношение количества браков и разводов соответственно, делённые на среднюю численность населения и умноженные на 1000.

Формулы расчета показателей брачности и разводимости:

$$Кб = \frac{\text{Количество зарегистрированных браков}}{\text{Средняя численность населения}} \times 1000$$

$$Кб = \frac{1225985}{146267288} \times 1000 = 8,38$$

$$Кр = \frac{\text{Количество разводов}}{\text{Средняя численность населения}} \times 1000$$

$$Кр = \frac{693730}{146267288} \times 1000 = 4,74$$

Таким образом, данный набор показателей даёт более широкое представление о демографической ситуации в той или иной стране, позволяя более подробно рассмотреть наиболее важные структурные составляющие тех или иных основных показателей. И для более эффективного анализа их необходимо рассматривать в динамике, чтобы следить за тенденциями в изменениях показателей.

Такие данные, как численность населения и его общий прирост позволяют спрогнозировать численность населения в ближайшем будущем. Другие же показатели смогут дать примерное представление о развитии демографической ситуации. И как можно заметить из приведённых выше таблиц, многие показатели связаны между собой и при росте одних происходит соответствующий рост других. Например, как мы видим, при стабильном увеличении общей продолжительности жизни параллельно увеличивалась и общая численность населения.

Именно поэтому необходимо следить и анализировать данные показатели, чтобы на их основе делать определённые выводы и принимать необходимые решения, которые в будущем могут помочь в развитии государства и улучшении условий жизни.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Екатерина Васильевна Федорова

Эл. почта: katty-fed.15@mail.ru

Макроэкономическая статистика является одной из статистических дисциплин прикладного характера, объектом изучения которой являются массовые социально-экономические явления и процессы, совершающиеся на уровне экономики страны в целом.

Изменения в системе экономических отношений в нашей стране, связанные, в первую очередь, с внедрением рыночных отношений, интенсивным развитием негосударственного сектора экономики, процессами в социальной сфере, обуславливают применение новых методов статистического наблюдения и новых подходов к формированию информационной базы - системы статистических показателей, разрабатываемых государственной статистикой.

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 данного исследования является изучение динамики валового регионального продукта Удмуртской Республики в сравнении с динамикой ВВП по стране в целом.

Измеряемые на макроуровне экономические процессы характеризуются следующими показателями:

1) Выпуск товаров и услуг (В) представляет собой суммарную стоимость товаров и услуг, являющихся результатом производственной деятельности единиц-резидентов экономики в отчетном периоде и имеющих рыночный и нерыночный характер.

2) Промежуточное потребление (ПП) состоит из стоимости товаров и услуг, которые трансформируются или полностью потребляются в отчетном периоде в процессе производства других товаров и услуг. Потребление основного капитала (амортизация) не входит в состав промежуточного потребления.

3) Налоги на производство и импорт (НПИ) включают в себя налоги на продукты (НП) и другие налоги на производство

$$(\text{ДрНП}) : \text{НПИ} = \text{НП} + \text{ДрНП}.$$

4) Налоги на продукты (НП) — это налоги, которые напрямую зависят от стоимости произведенной продукции и оказанных услуг. К ним относятся: налоги на добавленную стоимость, акцизы, налоги на импортируемые товары и услуги.

Другие налоги на производство (ДрНП) — это налоги, связанные с использованием факторов производства (труда, земли, капитала), а также платежи за лицензию и разрешение заниматься какой-либо деятельностью или другие обязательные платежи. Они не включают любые налоги на прибыль или иные доходы, получаемые предприятием. К другим налогам на производство относятся: налог на имущество предприятий, отчисления в дорожные фонды (кроме налога на горюче-смазочные материалы), плата за использование природных ресурсов, налоги, взимаемые в зависимости от фонда оплаты труда, налог на землю, лицензионные и гербовые сборы и некоторые другие.

5) Чистые налоги на продукты и импорт

$$(\text{ЧНПИ}) : \text{ЧНПИ} = \text{НПИ} - \text{Сп}.$$

Термин «чистые» означает, что налоги показаны за вычетом соответствующих субсидий.

6) Субсидии на продукты (Сп) — это текущие некомпенсируемые выплаты из Государственного бюджета предприятиям при условии производства ими определенного вида товаров или услуг.

7) Валовая добавленная стоимость (ВДС) — вновь созданная стоимость в процессе производства продуктов и услуг. Стоимость,

добавленная к стоимости потребленных в этом процессе продуктов и услуг. Определяется по отраслям экономики как разность между стоимостью выпуска товаров и услуг (показатель счета производства в СНС) и промежуточным потреблением.

В целом по экономике сумма ВДС отраслей составляет валовой внутренний продукт.

Термин «валовая» указывает на то, что показатель включает потребленную в процессе производства стоимость основного капитала.

В системе национальных счетов показатель валовой добавленной стоимости оценивается как в текущих рыночных ценах, т.е. фактически используемых в операциях (она включает торгово-транспортные наценки, налоги на производство и импорт и не включает субсидии на производство и импорт), так и в основных ценах, т.е. ценах без налогов на продукты, но включающих субсидии на продукты. Если выпуск оценен в основных ценах, то ВДС также исчисляется в основных ценах:

$$\text{ВДС}_{\text{в основных ценах}} = \text{В} - \text{ПП}_{\text{(включая косвенно измеряемые услуги финансового посредничества)}}$$

Валовая добавленная стоимость в рыночных ценах будет равна сумме валовой добавленной стоимости в основных ценах и чистых (за вычетом субсидий) налогов на продукты:

$$\text{ВДС}_{\text{в рыночных ценах}} = \text{ВДС}_{\text{в основных ценах}} + \text{ЧНП}_{\text{в текущих ценах}},$$

где ЧНП = (НП — Сп) - чистые налоги на продукты; НП — налоги на продукты; Сп — субсидии на продукты.

Показатель ВДС называется валовой добавленной стоимостью, так как из него не исключены расходы на потребление основного капитала (ПОК).

Если из значения ВДС исключить расходы на потребление основного капитала, то можно будет исчислить показатель чистой добавленной стоимости (ЧДС).

1. Методы расчета уровня и динамики валового внутреннего продукта.

Валовой внутренний продукт (ВВП) отражает результаты экономической деятельности институциональных единиц, т.е. производителей только на территории данной страны (включая совместные предприятия), поэтому по своей сути он является отечественным.

Для анализа изменения валового внутреннего продукта за определенный период (в первую очередь — год) рассчитывается темп реального ВВП. При этом темп реального ВВП по отношению к предыдущему периоду (году) рассчитывается в сопоставимых ценах предыдущего периода (года).

ВВП может быть рассчитан тремя методами: производственным, методом использования доходов и методом формирования ВВП по источникам доходов.

ВВП при расчете производственным методом получается как разность между выпуском товаров и услуг в целом по стране, с одной стороны, и промежуточным потреблением — с другой, или как сумма добавленных стоимостей, создаваемых в отраслях экономики. При этом объемы добавленной стоимости по отраслям рассчитываются в основных ценах, т.е. не включающих налоги на продукты, но включающих субсидии на продукты.

$$\text{ВВП}_{\text{в ценах производства}} = \sum \text{ВДС}_{\text{в основных ценах}}$$

Для расчета ВВП в рыночных ценах необходимо добавить чистые (за вычетом субсидий) налоги на продукты (ЧНП)

$$\text{ВВП}_{\text{в рыночных ценах}} = \sum \text{ВДС}_{\text{в основных ценах}} + \text{ЧНП}_{\text{в текущих ценах}}$$

или

$$\text{ВВП}_{\text{в рыночных ценах}} = \sum \text{ВДС}_{\text{в рыночных ценах}}$$

ВВП, рассчитанный методом использования доходов, представляет собой сумму расходов всех экономических секторов на конечное потребление (РКП) (нефинансовые предприятия, финансовые учреждения, государственные учреждения, некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства, домашние хозяйства), валового накопления (ВН) и чистого экспорта товаров и услуг, который представляет разницу между экспортом и импортом (Э — И), плюс статистическое расхождение между произведенным и использованным валовым внутренним продуктом (СР):

$$\text{ВВП}_{\text{в рыночных ценах}} = \text{РКП} + \text{ВН} + (\text{Э} - \text{И}) + \text{СР}.$$

Формирование валового внутреннего продукта по источникам доходов отражает первичные доходы, получаемые единицами, непо-

средственно участвующими в производстве, а также органами государственного управления (организациями бюджетной сферы) и некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства.

ВПП_{на стадии образования доходов} рассчитывается как сумма:

$$\text{ВВП} = \text{ОТ} + \text{ЧНПИ} + \text{ВПЭ} = \text{ОТ} + (\text{НПИ} - \text{Сп.и}) + \text{ВПЭ}.$$

Показатель ВВП, который отражает текущие цены, называется номинальным ВВП (не скорректированным с учетом уровня цен). Номинальный ВВП отражает объем производства, выраженный в ценах, существующих на момент времени, когда этот объем был произведен.

2. Расчетная часть.

Таблица 1

Исходные данные, млн. руб.

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Выпуск продукции в основных ценах	702852,3	768883,4	838981,9
Промежуточное потребление	330069,5	364049,7	397022,8
Расходы на конечное потребление	288215,6	320740,9	350671,5
Валовое накопление	67471,2	83445,9	93455,4
Налоги на продукты	4859,9	5854,5	6868,6
Субсидии на продукты	0	0	0
Численность населения, чел.	1518091	1517692	1517050
ВРП	372782,7	404833,7	441959,1
ВРП на душу населения	245592,6	266799,4	291266,4

Структура ВРП по доходам:

Доходы:	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
ВРП в основных ценах, в т.ч.:	372782,7	100	404833,7	100	441959,1	100
1. Оплата труда работников	159863	42,9	185202	45,7	203168,0	46,0
2. Другие чистые налоги на производство	4859,9	1,3	5854,5	1,4	6868,6	1,6
- другие налоги на производство	4859,9	1,3	5854,5	1,4	6868,6	1,6
- другие субсидии на производство	0	0	0	0	0	0
3. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	208059,9	55,8	214069,9	52,8	231922,5	52,5

Структура ВРП по расходам:

Расходы:	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
ВРП	372782,7	100	404833,7	100	441959,1	100
1. Расходы на конечное потребление	288215,6	77,3	320740,9	79,2	350671,5	79,4
2. Валовое накопление	67471,2	18,1	83445,9	20,6	93455,4	21,2
3. Сальдо экспорта (импорта)	17095,9	4,6	646,9	0,16	-2167,8	-0,5

Структура ВВ:

	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
ВВ в т.ч.	702852,3	100	768883,4	100	838981,9	100
1. Промежуточное потребление	330069,5	47	364049,7	47,4	397022,8	47,3
2. ВРП	372782,7	53	404833,7	52,6	441959,1	52,7

3. Аналитическая часть.

Целью данного исследования является изучение динамики валового регионального продукта Удмуртской Республики в сравнении с динамикой ВВП по стране в целом.

Таблица 2

Исходные данные, млрд. руб.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
ВВП по Российской Федерации	66926,9	71016,7	77945,1
ВРП Удмуртской Республики	372,78	404,83	441,96

Для изучения динамики ВВП и ВРП вычислим:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и прироста (цепные и базисные).

2. Определим средний уровень ВВП и ВРП, средний абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста за период с 2012 по 2014 гг.

Сделаем выводы по расчетной таблице 1.

За период с 2012 по 2014 годы произошли следующие изменения в экономике:

в 2013 г. ВВП увеличился на 4089,2 млрд. руб., что составило 106,1%, т.е. увеличился на 6,1% по сравнению с 2012 г.;

Таблица 3

Абсолютные изменения ВВП Российской Федерации за 2012-2014 г.

Годы	ВВП, млн. руб.	Абсолютный прирост, млрд. руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
t	y	$\Delta y_{\text{ц}} =$ $= y_i - y_{i-1}$	$\Delta y_{\text{б}} = y_i - y_0$	$T_p^{\text{ц}} = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100$	$T_p^{\text{б}} = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100$	$T_{\text{пр}}^{\text{ц}} =$ $= T_p^{\text{ц}} - 100$	$T_{\text{пр}}^{\text{б}} =$ $= T_p^{\text{б}} - 100$
2012	66926,9	-	-	-	-	-	-
2013	71016,7	4089,2	4089,2	106,1	106,1	6,1	6,1
2014	77945,1	6928,4	11018,2	109,8	116,5	9,8	16,5

в 2014 г. ВВП увеличился на 6928,4 млрд. руб., что составило 109,8%, т.е. увеличился на 9,8% по сравнению с 2013 г., а по сравнению с 2012 г. ВВП увеличился на 11018,2 млрд. руб., что составило 116,5%, т.е. увеличился на 16,5%;

Средний абсолютный прирост $\overline{\Delta y}$ можно определить двумя способами:

$$\overline{\Delta y} = \frac{\sum \Delta y_{\text{ц}}}{n},$$

где $\Delta y_{\text{ц}}$ - цепные абсолютные приросты, n - их число, или по формуле:

$$\overline{\Delta y} = \frac{y_n - y_0}{n-1} = \frac{\Delta y_{\text{б}n}}{n-1},$$

где y_n и y_0 - последний и первоначальный уровни ряда, $\Delta y_{\text{б}n}$ - абсолютный прирост последнего уровня, n - число уровней ряда.

$\overline{\Delta y} = 11018,2 / 3 = 3672,7$ млрд. руб. — средний уровень абсолютного прироста ВВП в год.

Средний темп роста $\overline{T_p}$ также можно определить разными способами:

$$\overline{T_p} = \sqrt[n]{T_{p1}^{\text{ц}} \cdot T_{p2}^{\text{ц}} \cdot \dots \cdot T_{pn}^{\text{ц}}} = \sqrt[n]{\prod T_p^{\text{ц}}},$$

где $T_p^{\text{ц}}$ - цепные темпы роста, \prod - знак произведения, n - число цепных темпов роста или по формуле:

$$\overline{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_0}} = \sqrt[n-1]{T_{pn}^{\delta}}$$

где y_0 и y_n - первый и последний уровни ряда, n - число уровней ряда, T_{pn}^{δ} - последний базисный темп роста.

$$\overline{T}_p = \sqrt[2]{\frac{77945,1}{66926,9}} = 108\%$$

Средний темп прироста \overline{T}_{np} определяется по формуле:

$$\overline{T}_{np} = \overline{T}_p - 100$$

$$\overline{T}_{np} = 108 - 100 = 8\%.$$

За период с 2012 по 2014 г. ВВП увеличился с 66926,9 до 77945,1 млрд. руб., при среднем годовом приросте 108%, т.е. ежегодное увеличение ВВП в России за период составило 8%.

Таблица 4

Абсолютные изменения ВРП Удмуртской Республики за 2012-2014 г.г.

Годы	ВРП, млн. руб.	Абсолютный прирост, млрд. руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
t	y	$\Delta y_u = y_i - y_{i-1}$	$\Delta y_b = y_i - y_0$	$T_p^u = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100$	$T_p^b = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100$	$T_{np}^u = T_p^u - 100$	$T_{np}^b = T_p^b - 100$
2012	372,78	-	-	-	-	-	-
2013	404,83	32,05	32,05	108,6	108,6	8,6	8,6
2014	441,96	37,13	69,18	109,2	118,6	9,2	18,6

Сделаем выводы по расчетной таблице 4.

За период с 2012 по 2014 годы произошли следующие изменения:
в 2013 г. ВРП увеличился на 32,05 млрд. руб., что составило 108,6%, т.е. увеличился на 8,6% по сравнению с 2012 г.;

в 2014 г. ВРП увеличился на 37,13 млрд. руб., что составило 109,2%, т.е. увеличился на 9,2% по сравнению с 2013 г., а по сравнению с 2012 г. ВРП увеличился на 69,18 млрд. руб., что составило 118,6%, т.е. увеличился на 18,6%;

Средний абсолютный прирост равен:
 $\bar{y} = 69,18/3 = 23,06$ млрд. руб. — средний уровень абсолютного прироста ВРП в год.

Средний темп роста равен:

$$\bar{T}_p = \sqrt[2]{\frac{441,96}{372,78}} = 108,9\%$$

Средний темп прироста равен:

$$\bar{T}_{np} = 108,9 - 100 = 8,9\%$$

За период с 2012 по 2014 г. ВРП увеличился с 372,78 до 441,96 млрд. руб., при среднем годовом приросте 108,9%, т.е. ежегодное увеличение ВРП в Удмуртской Республике за период составило 8,9%.

Представим на графике динамику изменения ВВП и ВРП:

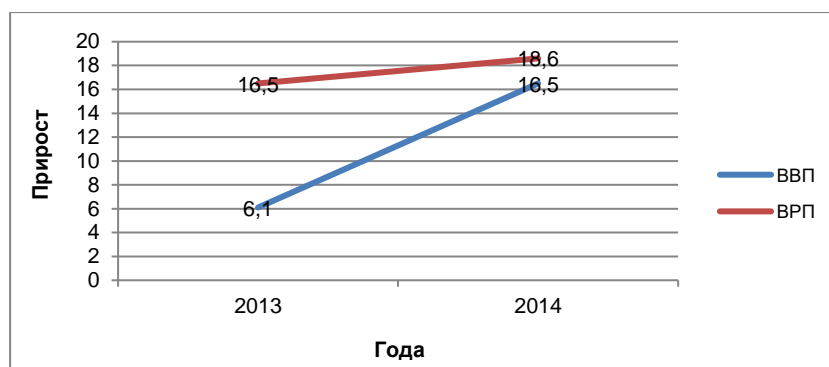


Рис. 1. Динамика прироста ВВП и ВРП

Как видно по данному графику, ВВП и ВРП имеют тенденцию к увеличению ежегодного прироста валового продукта. Причем в Удмуртской Республике прирост ВРП на протяжении рассматриваемого периода был больше чем ВВП по России в целом. Но следует заметить, что прирост в УР не значительный, а по России мы можем увидеть значительное увеличение от 6,1 % до 16,5%.

Международная студенческая олимпиада по Статистике

Сборник научных трудов

В трех частях

Часть I

Подписано в печать 25.05.17. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 36,4. Уч.-изд. л. 40,4.

Тираж 100 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 978-5-7307-1231-7



9 7 8 5 7 3 0 7 1 2 3 1 7