

Секция 10

«СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Содержание

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РФ Арсланова Д.Д., Сабитова Э.И.....	2129
ИННОВАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ В СТРАНАХ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ Афанасьев В.Н., Актальчиков Р.А.....	2137
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ Басова В.С., Щелоков С.А.....	2143
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БРАЧНОМ СОЮЗЕ У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ Бахарева И.А.	2149
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ ТОВАРОВ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ Беляева М.А.	2156
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ У РАБОТНИКОВ СТАНЦИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ Биктина Н.Н.	2160
МНОГОМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ Головкова А.Н.....	2164
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ РФ НА ПРИМЕРЕ ПАО КБ «АГРОПРОМКРЕДИТ» Давидян Ю.И.....	2171
МОДЕЛИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА Домашова Д.В., Крипак Е.М., Семенов В.В.....	2179
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ВЫПУСКА ТОВАРОВ И УСЛУГ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ Дьяконова С.В.....	2186
КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО УРОВНЮ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ Еремеева Н.С., Лебедева Т.В.....	2191
МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Ермошкина Е.А., Фаизова Л.Р.	2197

РОЛЬ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	
Кажаева О.И.	2203
АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ	
Киселева О.В.	2206
ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ	
Коркешко О.Н.	2214
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБЪЕМА ДОБЫЧИ НЕФТИ В РФ	
Леушина Т.В., Кунаева О.В.	2219
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СРЕДНЕДУШЕВЫХ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ ДОМОХОЗЯЙСТВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	
Леушина Т.В., Местяшова А.А.	2225
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ	
Морозова С.Н., Балашова В.В.	2231
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА В РАЗРЕЗЕ КРУПНЕЙШИХ МИРОВЫХ ДЕРЖАВ	
Носов В.В., Цыпин А.П., Овсянников В.А.	2235
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ	
Сыровацкая И.В., Абубакирова Р.Р.	2239
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА РОССИЙСКОГО ЗЕРНА ЗА ПЕРИОД 1980-2014 ГГ.	
Цыпин А.П., Овсянников В.А.	2244
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСТОРЖЕНИЯ БРАКОВ В РОССИИ	
Шумских Ю.Л.	2250

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РФ

Арсланова Д.Д., Сабитова Э.И.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Промышленность - важная составная часть хозяйственного комплекса Российской Федерации, ведущая роль которой определяется тем, что она обеспечивает все отрасли экономики орудиями труда и новыми материалами, служит наиболее активным фактором научно-технического прогресса и расширенного воспроизводства в целом.

Промышленность состоит из многих производств, очень сильно отличающихся друг от друга. Так, добыча полезных ископаемых превратилась в особый вид промышленности — добывающую. Это — самая материалоемкая отрасль мировой индустрии, дающая ежегодно несколько десятков миллиардов тонн разнообразных полезных ископаемых и большое количество руд черных и цветных металлов, строительных материалов. Однако стоимость продукции добывающей промышленности составляет всего около 10% индустрии мира, так как цена добываемого сырья невелика.

Экономика России напрямую зависит от добывающей промышленности, ведь в большинстве случаев именно предприятия добывающей промышленности являются градообразующими, а также именно они выступают в роли главных поставщиков налогов практически на любых уровнях бюджета. Большая часть населения трудится на предприятиях добывающей промышленности.

Результат деятельности промышленного производства характеризуется объемом отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в стоимостном выражении.

Уровень развития промышленного производства, в частности добывающей промышленности, зависит от комплекса факторов.

Для эконометрического моделирования влияния факторов на результаты деятельности добывающей промышленности на основе априорного статистического анализа, имеющейся статистической информации, а также методологических рекомендаций по статистике промышленности, были отобраны следующие показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для эконометрического моделирования деятельности добывающей промышленности в РФ

Условное обозначение	Название
У	объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности, млн р.
X1	индекс производства «Добычи полезных ископаемых» по субъектам Российской Федерации, %
X2	среднегодовая численность занятых в добывающей промышленности, тысяч человек
X3	индекс промышленного производства, %

X4	валовой региональный продукт на душу населения, рублей
X5	степень износа основных фондов в добывающей промышленности, %

Матрица коэффициентов парной корреляции(таблица 2) показала, что факторы x1, x3, x5 слабо связаны с результативным признаком. Хотя с экономической точки зрения, данные факторы должны иметь влияние. Такое поведение факторов возможно обусловлено неоднородностью и высокой вариацией объектов в совокупности.

Таблица 2 – Матрица коэффициентов парной корреляции

	y	x1	x2	x3	x4	x5
y	1.000					
x1	-0.011	1.000				
x2	0.881	-0.031	1.000			
x3	-0.092	0.166	-0.063	1.000		
x4	0.748	0.005	0.551	0.120	1.000	
x5	0.050	-0.026	0.106	-0.069	-0.067	1.000

Для оценки однородности совокупности субъектов РФ по показателю «объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности» (y), нами рассчитаны показатели вариации (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели вариации субъектов РФ по показателю «объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности» за 2015 год

Показатель	Значение
Среднее, млн. руб.	166581
Стандартное отклонение, млн. руб.	508804
Интервал, млн. руб.	3680304
Минимум, млн. руб.	125
Максимум, млн. руб.	3680429
Коэффициент осцилляции, %	2209,3
Коэффициент вариации, %	305,4

Можно сделать вывод, что разница между максимальным и минимальным размером объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услугах собственными силами в добывающей промышленности составляет 3680304 млн.р.

Объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услугах собственными силами в добывающей промышленности в среднем отклоняется от средней на 508804 млн. р.

Относительная колеблемость крайних значений объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услугах собственными силами в добывающей промышленности вокруг средней составляет 2209,3 %.

Коэффициент вариации свидетельствует о сильной вариации и о неоднородности объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услугах собственными силами в добывающей промышленности по субъектам РФ, т.к. однородной совокупность считается, если коэффициент вариации меньше 33 %. В нашем случае, коэффициент вариации равен 305,4 %.

Поэтому необходимо провести кластерный анализ, который разбивает совокупность на однородные группы, чтобы продолжить дальнейший многомерный статистический анализ продукции промышленных производств, в частности анализ объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услугах собственными силами в добывающей промышленности.

В нашем случае оптимальным числом групп является три класса. Воспользовавшись методом К-средних, были получены следующие классы.

Таблица 4 – Получившиеся классы методом К-средних

1 класс	2 класс	3 класс
15 объектов	34 объекта	30 объектов
Кемеровская область, Красноярский край, Оренбургская область, Республика Татарстан, Иркутская область, Самарская область, Пермский край, Республика Башкортостан, Томская область, Архангельская область без авт. округа, Чукотский авт.округ, Магаданская область, Тюменская область без авт. округов, Республика Саха (Якутия), Республика Коми	Ульяновская область, Пензенская область, Саратовская область, Ростовская область, Тульская область, Смоленская область, Рязанская область, Тверская область, Еврейская автономная область, Тамбовская область, Костромская область, Орловская область, Владимирская область, Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Карачаево- Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Алтай, Республика Северная Осетия- Алания, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Республика Калмыкия, Ивановская область, Ставропольский край, Алтайский край, Кировская область, Псковская область, Республика Бурятия, Курганская область, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Республика Марий Эл, Брянская область	Белгородская область, Воронежская область, Калужская область, Курская область, Липецкая область, Московская область, Ярославская область, Республика Карелия, Архангельская область, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Новгородская область, г.Санкт-Петербург, Краснодарский край, Астраханская область, Волгоградская область, Удмуртская Республика, Нижегородская область, Свердловская область, Челябинская область, Республика Хакасия, Забайкальский край, Новосибирская область, Омская область, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область

В первый класс вошло 15 объектов. Данный класс по сравнению с остальными характеризуется средним уровнем объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности (у), высоким уровнем индекса производства (x1), высокой численностью занятых в добывающей промышленности (x2), высоким индексом промышленного производства (x3), высоким среднедушевым ВРП (x4), а также низкой степенью износа основных фондов в добывающей промышленности (x5). Субъекты данного кластера, в том числе Оренбургскую область, можно охарактеризовать как промышленно развитые.

Во второй класс вошло 34 объекта. Данный класс по сравнению с остальными характеризуется низким уровнем объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности (у), средним уровнем индекса производства (x1), низкой численностью занятых в добывающей промышленности (x2), средним индексом промышленного производства (x3), низким среднедушевым ВРП (x4), а также высокой степенью износа основных фондов в добывающей промышленности (x5). Субъекты данного кластера можно охарактеризовать как промышленно слабые.

В третий класс вошло 30 объектов. Данный класс по сравнению с остальными характеризуется высоким уровнем объема отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности (у), низким уровнем индекса производства (x1), средней численностью занятых в добывающей промышленности (x2), низким индексом промышленного производства (x3), средним среднедушевым ВРП (x4), а также средней степенью износа основных фондов в добывающей промышленности (x5). Субъекты данного кластера характеризуются средним уровнем развития промышленности.

Таблица 5 – Средние значения признаков для каждого класса

Класс	у, млн.р.	x1, %	x2, тыс.чел.	x3, %	x4, рублей	x5, %
1	226487	108.8	29.8	104,1	446497	43.9
2	3747	103.9	2.2	103,6	180319	49.1
3	38396	102.1	8.5	102,5	309189	45.7

Для каждого полученного класса выведем уравнение линейной регрессии с информативными факторами.

Для этого воспользуемся пошаговой регрессией с применением метода исключения факторов и метода включения факторов в уравнение регрессии в пакете STATISTICA.

Итоги регрессии для зависимой переменной: y (Таблица данн R= ,78516967 R2= ,61649141 Скоррект. R2= ,58699075 F(1,13)=20,898 p<,00052 Станд. ошибка оценки: 86380,						
N=15	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(13)	p-знач.
Св.член			120651,1	32147,33	3,753066	0,002413
x2	0,785170	0,171758	3552,4	777,08	4,571383	0,000524

Рисунок 1 - Результаты оценивания линейной регрессии по 1 классу

В результате применения метода пошагового исключения факторов по рисунку 1 можно сделать вывод, что значимым фактором является только x2.

В итоге получаем уравнение регрессии следующего вида:

$$\tilde{y}_x = 120651,1 + 3552,4x_2. \quad (1)$$

Таким образом, коэффициент регрессии при x₂ показывает, что с ростом среднегодовой численности занятых в добывающей промышленности на 1 тыс. человек объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности увеличится на 3552,4 млн. р. в 1 классе субъектов РФ.

По коэффициенту детерминации можно сказать, что 61 % вариации результативного признака обусловлено вариацией фактора, включенного в модель.

Модель в целом по F-критерию является значимой:

$$F_{\text{набл}} = 20,898 > F_{\text{крит}}(0,05,1,13) = 4,67. \quad (2)$$

Коэффициент регрессии по критерию Стьюдента тоже значим:

$$t_{\text{набл}} x_2 = 4,57 > t_{\text{крит}}(0,05,13) = 2,16. \quad (3)$$

Итоги регрессии для зависимой переменной: y (Таблица данн R= ,83519373 R2= ,69754856 Скоррект. R2= ,68809695 F(1,32)=73,802 p<,00000 Станд. ошибка оценки: 3080,8						
N=34	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(32)	p-знач.
Св.член			11,301	684,2957	0,016515	0,986926
x2	0,835194	0,097219	1718,793	200,0733	8,590815	0,000000

Рисунок 2 - Результаты оценивания линейной регрессии по 2 классу

По рисунку 2 можно сделать вывод, что применив метод пошагового исключения, значимым фактором является x₂.

В итоге получаем уравнение регрессии следующего вида:

$$\tilde{y}_x = 11,301 + 1718,79x_2. \quad (4)$$

Коэффициент регрессии при x_2 показывает, что с ростом среднегодовой численности занятых в добывающей промышленности на 1 тыс. человек объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности увеличится на 1718,79 млн. р. во 2 классе субъектов РФ.

По коэффициенту детерминации можно сказать, что 68 % вариации результативного признака обусловлено вариацией фактора, включенного в модель.

Модель в целом по F-критерию является значимой:

$$F_{\text{набл}} = 73,8 > F_{\text{крит}}(0,05, 1, 32) = 4,15. \quad (5)$$

Коэффициент регрессии по критерию Стьюдента тоже значим:

$$t_{\text{набл}} x_2 = 8,59 > t_{\text{крит}}(0,05, 32) = 2,04. \quad (6)$$

Итоги регрессии для зависимой переменной: y (Таблица данн R= ,69292042 R2= ,48013870 Скоррект. R2= ,44163046 F(2,27)=12,468 p<,00015 Станд. ошибка оценки: 33428,						
N=30	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	B	Ст.Ош. B	t(27)	p-знач.
Св.член			521324,5	142224,2	3,66551	0,001065
x3	-0,501170	0,140246	-4911,4	1374,4	-3,57351	0,001351
x2	0,411231	0,140246	2411,1	822,3	2,93221	0,006780

Рисунок 3 – Результаты пошаговой регрессии для 3 класса

В результате применения метода пошагового включения факторов по рисунку 3 делаем вывод, что значимыми факторами являются x_3 и x_2 .

В итоге получаем уравнение регрессии следующего вида:

$$\tilde{y}_x = 521324,5 + 2411,1x_2 - 4911,4x_3. \quad (7)$$

По итогам третьего уравнения регрессии, можно сделать вывод, что с ростом среднегодовой численности занятых в добывающей промышленности на 1 тыс. человек объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности увеличится на 2411,1 млн. р., при фиксированном значении индекса промышленного производства (в 3 классе).

А также с ростом индекса промышленного производства на 1%, объем отгруженных товаров производства, выполненных работ и услуг собственными силами в добывающей промышленности снизится на 4911,4 млн. р., при

фиксированном значении среднегодовой численности занятых в добывающей промышленности.

По коэффициенту детерминации можно сказать, что 48 % вариации результативного признака обусловлено вариацией факторов, включенных в модель.

Модель в целом по F-критерию является значимой:

$$F_{\text{набл}} = 12,468 > F_{\text{крит}}(0,05,2,27) = 3,35. \quad (8)$$

Коэффициент регрессии по критерию Стьюдента тоже значим:

$$\begin{aligned} t_{\text{набл}} x_2 &= 2,93 \\ |t_{\text{набл}} x_3| &= 3,57 > t_{\text{крит}}(0,05,27) = 2,05. \end{aligned} \quad (9)$$

В результате корреляционно-регрессионного анализа мы получили 3 модели для выделенных классов.

Комплексное применение методов многомерного анализа позволило дифференцировать субъекты РФ по уровню деятельности добывающей промышленности и выделить факторы его обуславливающие.

Полученные результаты могут быть использованы региональными и федеральными органами управления для разработки оптимальной стратегии развития данного вида экономической деятельности.

Список литературы

1. Калинина, В. Н. Многомерный статистический анализ в управлении: Учеб. пособие / В. Н. Калинина. – Москва: МИУ, 1987. – 338 с. – ISBN 5-215-01514-7.

2. Методы кластерного анализа. Классификация без обучения (непараметрический случай): методические указания к лабораторному практикуму, курсовой работе, дипломному проектированию и самостоятельной работе студентов / О. И. Бантикова, Е. Н. Седова, О. С. Чудинова; под ред. А. Г. Реннера; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2011. – 93 с.

3. Многомерные статистические методы: Учебник / А. М. Дубров, В. С. Мхитарян, Л. И. Трошин. – Москва : Финансы и статистика, 2000. – 356 с. – ISBN 5-279-01945-3.

4. Многомерный статистический анализ в экономике: Учеб. Пособие / Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н., Уебе Г., Шефер М. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 345 с. – ISBN 5-238-00304-8.

5. Эконометрика : лабораторный практикум в Excel: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват.

учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т», Каф. статистики и эконометрики. - Оренбург : ОГУ. - 2016. - ISBN 978-5-7410-1509-4

6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат, Москва, 2015. - 1266 с. - ISBN 978-5-89476-411-5

ИННОВАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ В СТРАНАХ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Афанасьев В.Н., Актальчиков Р.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Проблемы экономического, социального или экологического характера присущи всем странам мира. Современные реалии таковы что, у всех стран имеются проблемы в определенной сфере жизни, чаще всего, в начале в экономической, а затем и в других (в том числе и социальной). Экономическая сфера обычно выделяется как наиболее приоритетная потому, что решение определенных проблем и задач в этой области способствует улучшению обстановки в сфере социальной, а это влечет за собой некоторые позитивные изменения и в экологической среде. Так, к примеру, для России сейчас наиболее приоритетной задачей в экономической сфере является вывод страны на устойчивой рост несырьевых видов деятельности. Для Китая, у второй по величине экономике мира, наиболее проблемными стали вопросы экологические, в современных экономических отношениях. У США, на наш взгляд, масса проблем в сфере межстрановых финансовых отношений, что ведет к военно-политическим решениям. Решить одновременно все задачи в экономике невозможно, но, возможным представляется подготовка кадров с инновациями в обучении экономической статистике в странах с разным уровнем экономического развития, для достижения поставленных целей в определенной стране.

Комплексный статистический анализ, выполненный статистиком, подготовленным по учебным планам и программам, включающим инновационное обучение, позволит выявить различного рода неэффективности в экономической, социальной и экологической политике государства. Самым эффективным инструментом в этом случае является статистика со всем арсеналом её методов и моделей. Именно статистика позволяет всесторонне наблюдать за различными явлениями и процессами, используя выборочно-целевую и государственную статистическую информацию, в пространстве и во времени, а также помогает выявить статистические закономерности в протекании социально-экономических явлений и процессов, прогнозировать вероятностные результаты развития этих процессов на будущие периоды. Именно поэтому статистический инструментарий следует использовать при принятии решений в области проведения государственной политики, ведь зная источник проблемы, можно максимально оперативно и эффективно принять соответствующие меры государственного регулирования и стимулирования. [1]

Также следует отметить, что большинство финансовых потрясений в мире, в особенности – мировой финансовый кризис 2008-2009 гг., связаны именно с тем, что возможности статистики недооценили, а статистический инструментарий часто не использовался для выявления неэффективностей в рыночной среде.

Вместе с тем, многие университеты в развитых и развивающихся странах уделяют мало внимания статистике как фундаментальному предмету при подготовке бакалавров и магистров экономических направлений, а в некоторых странах третьего мира этот предмет и вовсе не включен в учебные программы.

Выпускники-экономисты этих вузов должны обладать теми компетенциями, которые требует от них постоянно изменяющийся внешний мир и, как следствие, динамичный рынок. Многие из этих выпускников вполне вероятно будут работать в крупных корпорациях и банках, а также в правительственных структурах, где необходимо видеть картину сложившейся экономической ситуации целиком, и принимать соответствующие решения. Однако, эти навыки невозможно развить без изучения статистики как фундаментальной составляющей знаний, необходимых в современном мире.

Лучшими университетами в области обучения статистике и исследований операций, согласно рейтинга «QS World University Rankings by Subject 2015 – Statistics & Operational Research» [2], первые три места занимают университеты США – Стэнфорд, Гарвард и Беркли. В рейтинге участвовали 52 университета США, и они занимают наибольший удельный вес (41%) из числа наиболее успешных в подготовке статистиков. Это дает основания полагать, что США уделяет большое значение использованию методологии статистики в экономике страны, разработанные инновации в экономической статистике функционируют лучшим образом, чем в любой другой стране мира. Также, в тройку стран с лучшими университетами по обучению статистике, в рейтинг входят - Великобритания и Австралия. Страны с относительно большими удельными весами статистических дисциплин в учебных планах и программах, представлены в диаграмме 1.

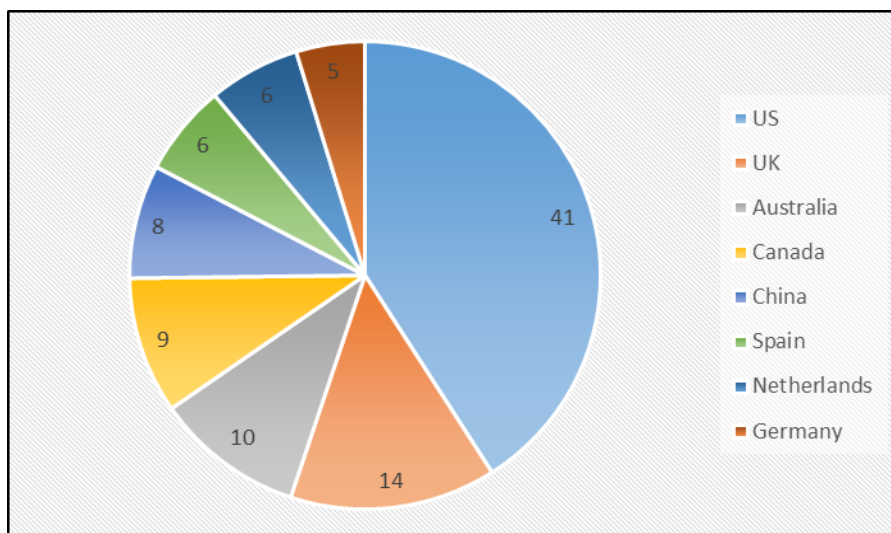


Диаграмма 1 – Удельные веса (в %) стран по количеству университетов в рейтинге, приоритетной у которых является статистика, в %

Источник: QS World University Rankings by Subject 2015

Необходимо отметить, что все страны, представленные на диаграмме, относятся к развитым странам. Программы и качество подготовки студентов

экономических специальностей этих стран должны являться примером для остального мира. Россия, в рейтинге находится на 111 месте и представлена одним университетом – МГУ им. Ломоносова.

Обучение экономической статистике в РФ в целом не отличается инновационностью, а является старой ухудшенной традиционной моделью обучения при подготовке экономистов, может быть, за исключением двух университетов страны – МГУ им. Ломоносова и Высшей Школы Экономики, постоянно совершенствующих программы обучения, приводя их к стандартам развитых стран. У других вузов или нет таких возможностей (в т.ч. финансовых) или руководство вузов считает не актуальными инновации в экономической статистике, а руководство страны и регионов полагаются на другие источники информации или не понимают значения статистики в системе управления. В этом и заключается существенный недостаток текущей системы статистического образования в РФ: полноценное университетское образование в области экономической статистики могут получить только студенты перечисленных высших учебных заведений, в то время как остальные ВУЗы не могут обеспечить такой же уровень обучения из-за сокращения часов в структуре учебных планов и рабочих программ, объединения статистиков с бухгалтерами, а то и включения экономической статистики в прикладную математику и т.п. [3]

Мировой рынок требует конкурентоспособных кадров, способных внедрять инновационные идеи и методы развития, а не тех специалистов, которые предпочтут следовать традиционными путями развития. Именно поэтому текущей системе образования в РФ требуется своеобразное сглаживание разрывов в учебных программах между университетами. То есть, в этом случае встает вопрос о необходимости введения и развития единых учебных планов и рабочих программ по экономической статистике, за исключением учета региональных особенностей, для всех государственных ВУЗов страны. Пополнение преподавательского состава на новые дисциплины возможно с помощью внедрения специальных государством оплачиваемых программ повышения квалификации преподавателей.

Вернемся к межстрановому сравнению инноваций в экономической статистике. Помимо оценки инноваций в обучении экономической статистике следует также рассмотреть инновации в государственном статистическом учете, а точнее совершенствование деятельности государственных статистических бюро. Поможет в этом, проект Open Data Inventory (ODIN) [4], деятельность которого направлена на оценку открытости и охвата государственной статистики всех стран мира.

Для каждой страны мы оценивали охват и открытость данных статистического учета по шкале от 0 до 100, а затем рассчитывали среднюю из этих двух величин, которая и присваивается каждой стране в виде оценки ODIN (ODIN Score). Вместо общей оценки экономической, социальной и экологической статистик вместе взятых, рассмотрим только оценку экономической статистики по странам мира. Оценка от 0 до 20 говорит о

низшем уровне открытости и охвата; от 20 до 40 – об уровне ниже среднего; от 40 до 60 – о среднем, удовлетворительном уровне; от 60 до 80 – о хорошем уровне; от 80 до 100 – о самом высоком уровне, то есть о полной открытости и охвате экономической статистики. Чтобы увидеть взаимосвязь между экономическим состоянием страны и оценкой экономической статистики ODIN сгруппируем страны по соответствующим шкалам и рассмотрим ВВП на душу населения каждой страны в группе. Оценки ODIN для развитых стран (США, Канада, Западная и Северная Европа, Австралия, Япония) отсутствуют. Также в рейтинге ODIN отсутствуют оценки, попадающие в интервал 80-100, но, возможно, если бы была оценена экономическая статистика развитых стран, вполне можно было бы увидеть оценку, попадающую в обозначенный интервал. Стоит заметить, что по нашей оценке, Россия находится, в интервале 60-80 с показателем, равным 64-м, что говорит о хорошем уровне открытости и охвата экономической статистики.

Следующим шагом, после группировки стран по шкалам, является добавление к показателям нашей оценки, такого показателя, как ВВП на душу населения. Значение этого показателя по всем странам мира ежегодно публикует Всемирный Банк, последние имеющиеся данные – за 2015 год.

Самый низкий уровень ВВП на душу населения – у Малави – 250\$ в год, самый высокий – в Норвегии – 103630\$. Из рассматриваемых нами стран, данные о которых ODIN опубликованы, самый высокий уровень у Саудовской Аравии – 25140\$. Размах вариации всей совокупности, рассматриваемых нами стран равен 24890\$.

Для каждой группы стран, выделенных по шкалам, рассчитан коэффициент вариации, чтобы увидеть, является ли совокупность, сгруппированная по оценке экономической статистики, однородной и по показателю ВВП на душу населения. Перед расчетом коэффициента вариации рассчитано стандартное отклонение и среднее значение по выборке. В итоге по каждой группе стран имеем следующие показатели коэффициентов:

$$K_{V(60-80)} = (3721/5481) * 100 = 68\%$$

$$K_{V(40-60)} = (5058/5680) * 100 = 89\%$$

$$K_{V(20-40)} = (3142/3269) * 100 = 96\%$$

$$K_{V(60-80)} = (2709/3592) * 100 = 75\%$$

Все коэффициенты вариации оказались больше 33%, что говорит о неоднородности в каждой группе и означает высокий уровень открытости, охвата экономической статистики, но не всегда означает высокий уровень экономического развития страны. Идея о взаимосвязи открытости и охвата экономической статистики, и уровня экономического развития страны произошла из предположения, что чем выше уровень экономического развития страны, тем менее важна необходимость в ограничении публикуемых экономических данных. Проведенное исследование показало (вполне возможно из-за отсутствия оценки охвата и открытости ODIN для развитых стран (США, Канада, Западная и Северная Европа, Австралия, Япония)), что уровень

экономического развития никак не влияет на открытость и охват публикуемой экономической статистики страны.

Вернемся к обучению экономической статистике. Каким же образом можно улучшить обучение? Применительно к Российской Федерации возможно сформулировать некоторые рекомендации:

1. Обязательное включение в учебные планы и программы предмета «экономическая статистика» с расширенным пояснением сферы применения и инновационными методами анализа данных.

2. Расширить круг программ, дополнив их более продвинутыми, включив и языки программирования вроде R.

3. Практические занятия со студентами должны быть направлены на решение реальных бизнес-кейсов, а не абстрактных задач, которые никак не способствуют пониманию реальных процессов в каком-либо бизнесе.

Реализуя рекомендации, каждый университет спустя некоторое время начнет выпускать специалистов, которые будут обладать теми компетенциями, наличие которых требует от них реальный мир. К тому же, высокий уровень компетенций выпускников позволит улучшить эффективность государственного управления – если эти выпускники начнут работать в государственных структурах. Ещё один позитивный аспект улучшения обучения статистиков – устранение проблемы трудоустройства выпускников по специальности. Ведь в настоящее время процент трудоустройства выпускников на соответствующие должности крайне мал, и это является действительно серьёзной проблемой как для предприятий, так и для государства. [5]

Следует также обозначить ещё одну важную проблему, но уже касающуюся потоков статистической информации. Заключается она в том, что поток статистических данных от первоисточника, т.е. первичная информация от предприятий, организаций и прочих респондентов не следует напрямую к центральному органу федеральной службы государственной статистики, а поступает к нему через региональные филиалы, где данные сначала проходят обработку и анализ. Именно на этом промежуточном этапе и происходит некоторое искажение информации, а далее она ещё более искажается при обработке в центральных органах государственной статистики. В итоге публикуется информация, которая несколько отличается от действительной. Погрешность хоть и не является критической, тем не менее она может стать причиной принятия иррациональных решений при проведении государственной политики.

Решить эту проблему подвластно самой федеральной службе государственной статистике путем реорганизации всех подразделений либо изменением существующей статистической методологии.

Список литературы

1. Афанасьев В. Н. *Использование в образовании статистической методологии познания* / Афанасьев В. Н. // *Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-*

метод. конф., 29-31 янв. 2014 г., Оренбург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург, 2014. - . - С. 1814-1820.

2. Рейтинг «QS World University Rankings by Subject 2015 – Statistics & Operational Research» [Электронный ресурс] - <http://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2015/statistics-operational-research>

3. Афанасьев В. Н. Профессиональный стандарт статистика как основа государственных образовательных стандартов по направлению "Статистика" / Афанасьев В. Н., Дьяконова С. В., Леушина Т. В. // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-метод. конф. (с междунар. участием), 4-6 февр. 2015 г., Оренбург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбургский. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург, 2015. - . - С. 1472-1498.

4. Open Data Inventory [Электронный ресурс] - <http://odin.opendatawatch.com/>

5. Афанасьев В. Н. Бизнес-статистика в статистической методологии познания / Афанасьев В. Н., Фаизова Л. Р. // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-метод. конф. (с междунар. участием), 4-6 февр. 2015 г., Оренбург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбургский. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург, 2015. - . - С. 1467-1471.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Басова В.С., Щелоков С.А.

**ФБГОУ ВО «Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург**

Введение

В последние годы наиболее актуальными проблемами здравоохранения во всём мире являются качество, эффективность и безопасность лекарственных средств (ЛС). Это связано с присутствием на фармацевтическом рынке огромного количества торговых наименований лекарственных препаратов (ЛП), ростом числа воспроизведённых ЛС, проникновением в сферу гражданского оборота фальсифицированных лекарств.

Лекарственные средства являются специфическим продуктом производства, качество которых потребитель не может оценить самостоятельно. Поэтому обеспечение качества лекарственных средств, находящихся в обращении на территории Российской Федерации, является одной из приоритетных задач в области здравоохранения.

1. Контроль качества ЛС в Российской Федерации

В настоящее время процесс производства и контроль качества лекарственных средств на подавляющем большинстве фармацевтических предприятий в различных странах мира осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в правилах GMP. Правила GMP – важный элемент системы обеспечения качества лекарственных средств, их внедрение отвечает как интересам потребителей, так и интересам самих фармпроизводителей, потому что именно внедрение правил GMP в России отражает объективную тенденцию развития отрасли.[1]

Состояние отечественной фармацевтической промышленности характеризуются следующими данными: на международные стандарты GMP перешли примерно 10% предприятий, 40% предприятий имеют отдельные цеха, которые работают по системе GMP, и 50% – даже не начинали перехода на международные стандарты производства. К основным проблемам российских фармацевтических компаний можно отнести отсутствие производственных площадок, оборудованных в соответствии со стандартами GMP, устаревший ассортиментный портфель и неэффективную систему продвижения и сбыта продукции. Одной из важных проблем фармпредприятий является также отсутствие современной системы контроля качества произведенных лекарственных средств, отвечающей необходимым требованиям.[2]

Проблемам обеспечения качества ЛС посвящены работы Ашманова М.А. Мурашко, Т.Е. Морозова, О.Е. Нифантьев А.Н. Васильева, Е.В. Гавришиной, Р.Р. Ниязова а также зарубежных исследователей Debnath, S., Raj, V. P., Prasanth, G. и других. Обобщая результаты исследований, можно сделать вывод, что в настоящее время законодательная и нормативно-правовая база в

сфере обращения ЛС рассчитана на высокий уровень ответственности, добросовестность и исполнительность субъектов производства ЛС. При этом не учтены следующие факторы риска: высокая заинтересованность собственников и сотрудников фармацевтических организаций исключительно в финансовых результатах деятельности, дефицит фармацевтических кадров высокой квалификации, низкий уровень материально-технического и кадрового обеспечения в медицинских организациях, что приводит к фиктивности мероприятий по обеспечению качества ЛС.

Поэтому развитие методов проверки качества остаётся актуальной тематикой научных исследований, объектом которых становится обеспечение автоматизации контроля качества фармацевтической продукции.

2. Постановка задачи квалиметрической оценки качества ЛС

Системный анализ организации контроля качества ЛС выявил ряд противоречий между требованиями практики и состоянием теории, основным из которых становится противоречие между существенно возросшим количеством торговых наименований лекарственных препаратов, при отсутствии современной системы контроля качества произведенных лекарственных средств. Отсюда, предметом исследования становятся методы, модели и средства автоматизации информационных процессов производства фармацевтических продуктов для мониторинга качества готовой продукции.

Эти обстоятельства определяют цель исследования: повышение качества лекарственных средств на основе квалиметрических оценок.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач научного характера:

- провести анализ и теоретически обобщить данные отечественных и зарубежных литературных источников по вопросам формирования систем управления качеством обращения ЛС;
- выбрать показатели качества лекарственного средства и обосновать необходимость их исследования;
- разработать модель оценки качества готовой продукции на основе выбранных показателей;
- реализовать систему квалиметрической оценки качества лекарственных средств;
- оценить эффективность предложенных методов, моделей и средств.

В качестве исследуемого препарата был выбран карведилол - бета-блокатор III поколения, назначаемый для профилактики осложнений артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, метаболическом синдроме, а также при некоторых формах тахикардий.

3. Методика исследования квалиметрических оценок готовой продукции

Количественная оценка качества различных объектов представляет собой самостоятельную и очень важную проблему, которая является предметом изучения в квалиметрии. Конечной целью квалиметрии являются разработка и

совершенствование методик, с помощью которых качество конкретного оцениваемого объекта может быть выражено одним числом, характеризующим степень удовлетворения данным объектом общественной или личной потребности.

Качество - степень соответствия присущих характеристик требованиям.

Характеристика качества - присущая характеристика продукции, процесса или системы, вытекающая из требования

Последовательность операций при разработке квалиметрической методики представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Основная схема квалиметрии

1. *Ситуация оценивания* - это часть периода существования объекта, в которой проявляются его потребительские свойства. Для выделения этих свойств необходимо, прежде всего, *определить потребителей* - те группы лиц, которые имеют дело с объектом в период его существования и предъявляют к нему *одинаковые требования*. В ситуацию оценивания входит *описание* и *той группы объектов*, которые являются *однородными* с точки зрения группы потребителей, т.е. близкие по значению оценки качества.

2. Определение решений

Количественная оценка качества необходима для поддержки принятия управленческих решений. Именно перечень возможных решений определяет список показателей качества и характер операций с ними. Возможны два альтернативных решения ("производить"- "не производить") либо несколько "частных" решений (оценка уровня качества функционирования сложной системы).

3. Генерация показателей качества

Всякий объект может характеризоваться неопределенно большим числом показателей качества. Однако существенными являются только некоторые,

например, *потребительские свойства*, т.е. те, которые формируют ожидания потребителя от качества продукции. Среди них могут быть *частные* и *комплексные*. Частные - это те, которые можно оценить непосредственно (*инструментально* или *экспертно*). Частные показатели объединяют в однородные группы, каждая из которых служит основой для расчета *комплексного* показателя одноименной группы. Получаемая таким образом структура показателей качества называется *деревом свойств*.

4. Формирование шкал и определение коэффициентов весомости

С учетом разработанных шкал для измерения показателей качества выбирают способ оценивания их *относительной значимости (весомости)* с целью комплексной оценки качества ближайшего уровня по *дереву свойств*. Так же выполняется оценивание относительной весомости комплексных показателей, входящих в общую группу следующего уровня дерева и т.д. Обычно оно выполняется в баллах или долях единицы. Помимо определения весомости частных показателей находят оценку их *желательности* (или полезности) соответствующего показателя качества для потребителя.

5. Определение взаимодействия

Выявляется возможное взаимодействие между частными и комплексными показателями с позиции желательности.

6. Конструирование алгоритма

Сконструировать алгоритм - это значит установить его логико-вычислительную структуру.

7. Проверка надежности алгоритма

Заключается в определении вероятности ошибки в принятии решения с помощью разработанного алгоритма и установлении критерия достоверности принимаемых решений.[11]

4. Обсуждение результатов квалиметрических оценок готовой продукции

Оценка уровня качества продукции является основой для выработки необходимых управляющих решений в системе управления качеством продукции.

При определении показателя качества оцениваемой продукции, его сопоставляют с базовым значением и используют понятие относительного значения показателя качества продукции. Через совокупность относительных показателей качества продукции или отношение комплексного показателя качества продукции к соответствующему комплексному базовому показателю выражают уровень качества.

По итогам квалиметрических оценок производят:

- оптимизацию показателей свойств и качества в целом;
- прогнозирование качества продукции;
- определение уровня и запаса конкурентоспособности как совокупной оценки уровней качества и цены продукции.

Выводы

Системный анализ организации контроля качества ЛС показал, что в настоящее время существенно возросло количество торговых наименований лекарственных препаратов, при этом отсутствует современная система контроля качества произведенных лекарственных средств. При рассмотрении квалитетической методики, был определен алгоритм последовательных действий при оценке качества готовой продукции.

Список литературы

1. Нифантьев О.Е. Основные принципы инспектирования систем качества на фармацевтических предприятиях. // Фарматека. – 2004. - №1.
2. Итоги государственного контроля качества лекарственных средств, контроля проведения доклинических исследований лекарственных средств и клинических исследований лекарственных препаратов, мониторинга безопасности лекарственных препаратов и медицинских изделий за 2014 год.
3. Мурашко М.А. Актуальные вопросы обеспечения качества лекарственных средств и медицинских изделий в современных условиях, Фармацевтические технологии и упаковка № 5, 2014.
4. Стогний А. А., Азаров С. С., Барсук Я. И. Построение концептуальной модели систем управления. УСиМ, 1988, № 2.
5. Щелоков, С.А. Управление качеством АИС на основе семантической целостности и социальной безопасности / С.А.Щелоков, Е.Е.Лаганин, Ю.А.Егорова // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф.,/ Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург: ГОУ, 2009. - С. 104-107.
6. Щелоков, С.А. Развитие статистических методов анализа качества функционирования автоматизированных информационных систем /С.А.Щелоков, Ю.А.Егорова // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы IX Всерос. науч.-практ. конф., посвященная 55-летию Оренбургского гос. ун-та / Оренбург: ООО «КОМУС», 2010. - С. 8-12. – ISBN 978-5-9723-0070-9
7. Щелоков, С.А. Объектно-ориентированный подход в программной реализации информационной системы по управлению качеством / С.А.Щелоков, А.В.Вдовин, А.В.Чернов // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: Материалы X Всерос. науч.-практ. конф. - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. - С. 123-129. – ISBN 978-5-4417-0097-9
8. Щелоков, С.А. Объектно-ориентированный подход в программной реализации информационной системы по управлению качеством: авторская монография // Материалы международного научного симпозиума «Наука в жизни современного человека» [коллектив авторов] – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2013 – 216с.: ил. табл. с. 141 – 156. ISBN 978-966-2769-19-7
9. Резвых Ю.А., Ковальская Г.Н. Современные проблемы качества лекарственных средств при обращении на территории Российской Федерации,

Сибирский медицинский журнал, 2012.

10. Тельнова Е.А. О системе контроля качества лекарственных средств, *Вестник Росздравнадзора* № 4- 2010.

11. Азгальдов Г.Г., Азгальдова Л.А. Количественная оценка качества (Квалиметрия). Библиография. – М.: Изд-во стандартов, 1971

12. Лобанов А.С. Управление качеством на основе квалиметрии. Изд. Второе, исправленное и дополненное. – Сочи, «Лавина», 2007, - 18,5 печ. л.

13. Гличев А.В. Качество, эффективность, нравственность: Учебное пособие. - М: Премиум Инжиниринг, 2009. - 358 с.

14. Михеева Е.Н., Сероштан М.В. Управление качеством: Учебник, Дашков и К, 2009 год. - 707 с.

15. Азгальдов Г.Г., Костин А.В., Садовов В.В. Квалиметрия: первоначальные сведения. Справочное пособие с примером для АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»: Учеб. пособие/. — М.: Высш. шк., 2011. — 143 с.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БРАЧНОМ СОЮЗЕ У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Бахарева И.А.

**ФГОБУ ВО Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург**

Тема брака и семейно-брачных отношений стала очень популярной в последнее десятилетие. С развитием государства, с переходом к рыночной экономике изменились традиционные семейные ценности, что привело к искажению культа семьи в личном и общественном сознании. В настоящее время в данной сфере существуют негативные тенденции, последствиями которых являются: многочисленные разводы, рост числа неблагополучных и неполных семей, распространение насилия в семье и браке и т.д. Негативные последствия стали основными факторами, которые плохо повлияли на устои семьи и брака в современном российском обществе.

Брак и семейно-брачные отношения – это распространенная тема для изучения во многих дисциплинах, таких как: социология, философия, этнография, психология, медицина и т.д.

Многие известные ученые-исследователи посвятили свои труды данной проблематике это: А.И.Кравченко[1], И.В. Гребенников[2], О.М. Здравомыслова [3], Наиболее крупный вклад в развитие социологии семьи и брака внесли И.С. Голод «стабильность семьи» [4] и др. В работах, связанных с образом будущего брака, наибольшее значение уделяется социальным факторам отношения к браку. При этом отсутствуют исследования, посвященные полоролевым различиям представлений о браке и семье.

Представления о брачном союзе современной молодежи являются главной составляющей нашей проблемы. Целью данной работы – провести анализ представлений молодежи о семейно-брачных отношениях.

Для достижения поставленной цели нам предстоит решить следующие задачи:

- подготовить и провести социологический анализ представлений о браке среди студенческой молодежи;
- выявить основные проблемы в семейно-брачных отношениях по мнению современной молодежи;

В работе мы будем опираться на теории Л.Г. Моргана, Ф. Энгельса, М. Ковалевского, Э. Гидденса, З. Фрейда, Р. Уинча, М. Абалакиной и др., и на их видениях на создании семейно-брачных отношений и о формировании представлений о будущем брачном партнере, а также проведем небольшое анкетирование. В лице опрашиваемых будут случайные студенты Оренбургского государственного университета.

О значении брака, который построен на любви, правильно написал христианский писатель IV века св. Григорий Богослов в своей глубокой «моральной поэме»: «Смотри, что дает людям союз любви, «мудрый брак».

Кто, как не брак, соединил море и сушу важной дорогой и объединил раздельное друг от друга? Но есть и еще более высокое и лучшее. Благодаря браку мы являемся руками, ушами и ногами друг для друга; благодаря ему мы получаем двойную силу, к великой радости друзей и горю врагов. Общие заботы уменьшают затруднения. Общие радости становятся приятнее. Радостнее является богатство благодаря единодушию. А у не богатых единодушие радостнее богатства. Брак есть ключ, открывающий путь к чистоте и любви» [5, С. 56].

А.Г. Харчев дает определение семье, основанное на категориях семейных отношений: «семья – это исторически конкретная система взаимоотношений между супругами, между родителями и детьми, как малой группы, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта, взаимной моральной ответственностью, социальная необходимость в которой обусловлена потребностью общества в физическом и духовном воспроизводстве населения» [6].

Само понятие «представление» - это некий мыслительный процесс (осознанный или неосознанный), который воссоздает воспоминания или мысли в сознании, как результат уже пережитого опыта. В основе лежит наше представление того или иного объекта, с которым мы, возможно, уже имели дело в прошлом или каким-то образом уже затрагивали схожую с ним тему.

Согласно автору оригинальной концепции общественного мнения Уолтера Липпмана, все наши представления являются ничем иным как «картинками в наших головах», которые по сути своей являются нашей собственной реальностью, которой живет каждый человек. Всё и все оказывают мощное влияние на сознание человека, на его восприятие окружающего мира и на его представления о том, какой должна быть его жизнь. И каждый из этих факторов закладывает свой кирпичик в формировании представления о будущем супруге. Воспитание родителей, влияние друзей и учителей, СМИ, уровень образования и даже прочитанные книги воздействуют на воображение, на уровень мотивации человека к чему-либо и на его личные ценностные ориентации.

В последнее десятилетие просматривается негативная тенденция в брачных отношениях среди молодых людей. Роль молодежи очень высока. Она воспроизводит новое общество, т.е. заменяет уходящее поколение.

Ухудшения положения молодых семей в связи с экономической и политической ситуацией в стране ведет к увеличению числа разводов. Стоит отметить, что растет положительное отношение студентов к добрачным связям. В литературе этот факт расценивается как "свидетельство изменения социальных функций семьи и брака, их роли в жизни личности, как неотъемлемая черта процесса модернизации демографического поведения в целом" [7, С. 10]. Добрачные связи и отношения сказываются на будущем браке. Более того, они влияют на качественные и количественные показатели будущего поколения.

Рассматривая семейно-брачные отношения среди молодежи, необходимо принимать во внимание то обстоятельство, что на процесс построения брачных отношений оказывают воздействие как социальные характеристики самого студенчества, так и происходящие в обществе трансформационные процессы. Семья и семейно-брачные отношения являются главной ценностью каждого. Именно в семье молодые люди окончательно формируют свою личность, становятся самостоятельными. Институт семьи характеризуется свободой от профессиональных обязанностей, кроме того в рамках семьи ослабляется институциональное давление на человека. Молодые люди могут полностью посвятить себя супругу, находясь вне работы и учебы. Для каждого человека брачные отношения выглядят по-разному. И чтобы понять, что для студентов значит брачный союз, я провела опрос среди студентов. Семейное положение среди 50 опрошенных (см.рис. 1).

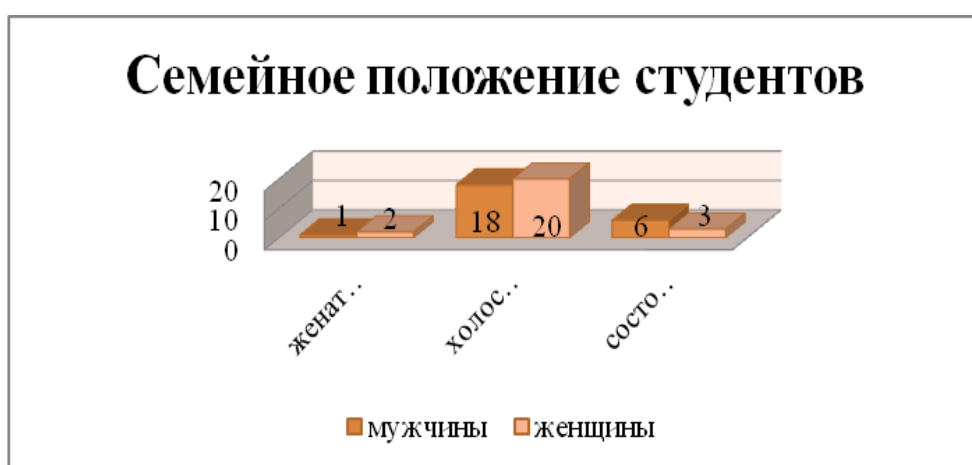


Рисунок 1

Целью данного исследования было изучить представления студентов об брачном союзе. И с первой задачей мы должны были узнать, что студенты Оренбургского государственного университета подразумевают под «успешным браком» (см.рис. 2). Как видно по графику, большинство студентов, а точнее 13 из 50 считают тот брак успешным, где есть дети. Следующим критерием идут взаимные чувства супругов, 9 из 50 человек посчитали это одним из основ успешного брака. Далее идет любовь и взаимоуважение, 6 из 50 посчитали эти чувства второстепенными. Как не странно, любовь оказалась не так важна для молодых людей. Позже уже в успешном браке должна быть здоровая атмосфера и совпадение жизненных целей у возлюбленных, 5 из 50 так посчитали. И последними критериями идет материальная обеспеченность 4 из 50 и гармония в семье 2 из 50.



Рисунок 2

Очередной задачей было изучить ценностные ориентации студентов ОГУ. Для ее решения студенты ответили на вопрос: что для Вас самое главное в жизни? В вопросе возможно было ответить несколькими вариантами. Ответы респондентов практически совпали с ответами на предыдущий вопрос, лишь только на 3 место встали еще путешествия. Они тоже составляют большую часть счастья каждого человека. Ведь в путешествиях можно познать смысл жизни, гармонию в душе и полное умиротворение.



Рисунок 3

Исходя из данных графиков, можно сделать вывод: дети и взаимные чувства для студентов – это главные составляющие успешных семейно-брачных отношений. Но любовь и взаимное уважение так же является фундаментом для построения семьи.

Как не хотелось бы говорить на тему разводов, но она как раз таки в последнее время стала слишком распространенной. Брачный союз имеет свои проблемы и вот как ответили студенты о своем отношении к разводу в семье.

С политико-экономической ситуацией в стране каждый год увеличивается число разводов. Практически каждая 2 молодая семья расторгает

брак, после года совместного проживания. Одной из задач исследования было изучить основные проблемы брачного союза. Чтобы узнать их и понять, как студенты реагируют на это, были заданы следующие вопросы (см. рис. 4,5).



Рисунок 4

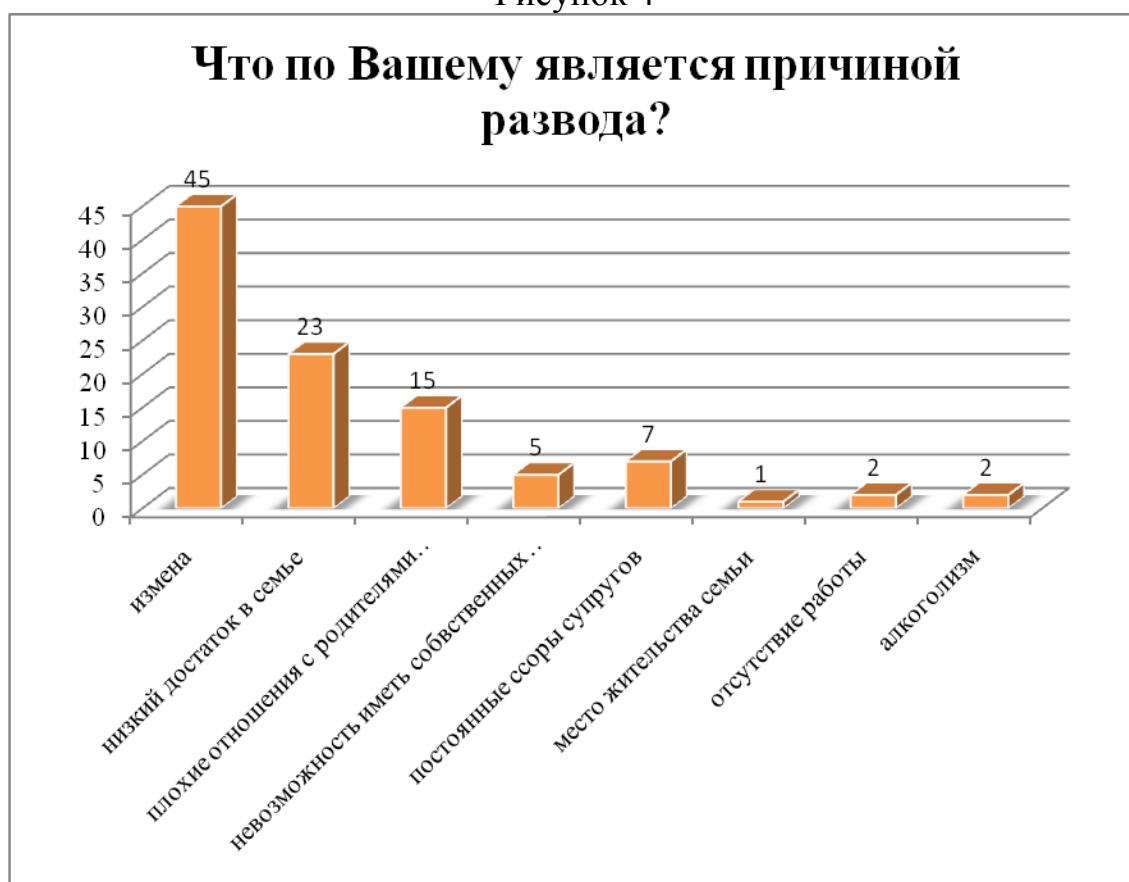


Рисунок 5

40 из 50 студентов, а точнее 90% отрицательно относятся к разводам. Негативное отношение к разрушению семьи – это нормальное чувство здравомыслящего человека. 2 из 50 все же положительно относятся к расторжению брака. Такие персонажи, как я считаю, вступают в брак и уже в мыслях думают о разводе. Построить семью с таким супругом будет не просто. Ведь каждый человек должен верить в лучшее, решать семейные конфликты путем примирения. Конечно, бывают такие ситуации, когда простить и решить все мирно бывает невозможно. Анализируя 2 график ясно, что главной

причиной развала семьи является измена. На 2 месте идет материальный достаток. Здесь мы подтвердили нашу гипотезу о том, что низкий достаток – это одна из основных причин развода. Да, строить счастливую семью с низким доходом в семье довольно трудно. Постоянные ссоры на бытовой почве подрывают отношения между людьми. 15 из 50 могут расторгнуть брак из-за плохих отношений с родителями супруга. Это тоже естественно является проблемой. Когда не можешь найти общий язык с близкими людьми любимого тебе человека, невольно начинаешь задумываться, что ты не тот, кто нужен, что ты не подходишь этому человеку. Семья супруга (или супруги) должна становиться твоей семьей. Среди многих замечено и такое, что супруга называет маму своего мужа «мамой» и наоборот. Изначально, решая вопрос о женитьбе, надо настроить хорошие взаимоотношения с семьей будущего мужа/жены, чтобы не иметь потом с этим проблем.

Представления брака студентами всегда во многом отличается от реалии. Студенты ждут от брака слишком много. Им кажется, что поженившись, они без труда обретут счастье, станут финансово независимы, и конфликты на бытовой почве будут решаться легко и просто. Но в жизни все намного сложнее. Чтобы преодолеть все невзгоды нужно жить с супругом сообща, всегда разговаривать с мужем/женой, решать все путем обсуждения и принятия обоюдного решения. Психологи твердят в один голос: «Разговаривайте со своим супругом! Выговаривайте все, что хотите сказать! Никогда и ни при каких обстоятельствах не умалчивайте правду или то, что хочется сказать, какая бы то ни была ситуация! Все можно решить мирно, все можно уладить, главное – чувствовать друг друга, слышать друг друга, общаться друг с другом». Супруги – это 2 половины одного целого. Если одна половина что-то решает, без согласия другой, то они не смогут жить мирно.

Вступление в брак – это серьезный шаг. К нему надо приходить с умом и зрелостью. В этом случае нельзя торопиться. От семьи, которую Вы создадите, зависит будущее страны и всего Мира. Если мы хотим прожить жизнь красиво, правильно, мирно – нужно создать правильную семью и оставить воспитанное и достойное потомство. Главное – любить друг друга.

Сила, объединяющая всех нас, превращающая весь мир в одну семью, а всех людей на земле - в братьев и детей Господних - это любовь (Томас Клейтон Уолфи) [8].

Список литературы

1. Кравченко, А.И. *Социология: Учебник для вузов* / А.И. Кравченко. - Москва: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005. - 512 с.
2. Гребенников, И.В. *«Основы семейной жизни»* / И.В. Гребенников. - Москва: Просвещение 2005. – 130 с.
3. Здравомыслова, О.М. *Семья и общество: тендерное измерение российской трансформации* / О.М. Здравомыслова. - Москва: Наука, 2003. – 217 с.

4. Голод, С.И. *Стабильность семьи* / С.И. Голод. – Москва: Наука, 2004. – 136 с.
5. Троицкий, С. *Христианская философия брака* / С. Троицкий. - Москва: Путь, 1995. – 285 с.
6. *Эволюция брака и семьи в истории человечества* / электронный ресурс. Режим доступа: <http://braonline.ru/content/files/upload/131/173.doc> - Иркутск. – 2006г.
7. *Демографическое будущее России* // Под ред. Л. Л. Рыбаковского, Г.Н. Кареловой. Москва: Издательство "Права человека", 2001. – 67 с.
8. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://aforizmi-i-citati.ru/o-seme/2285-czitary-o-seme-velikix-lyudej.html>

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ ТОВАРОВ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Беляева М.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Управление реализацией и доставкой товаров предполагает решение следующих задач: осуществление прогноза объемов продаж товаров, составление оптимального плана посещения торговых точек торговым представителем с целью сбора заявок, составление оптимального плана доставки товара в торговые точки.

Нами была разработана интеллектуальная информационная система, позволяющая эффективно решать данные задачи. Целью создания системы является увеличение объема продаж товаров и повышение прибыли торгового предприятия. В качестве среды разработки была выбрана среда программирования Delphi, в качестве многопользовательской СУБД - Interbase, которая позволяет создавать информационные системы, функционирующие в архитектуре «клиент-сервер».

Задача составления прогноза объемов продаж товаров относится к классу слабоформализованных задач управления, которые характеризуются следующими особенностями:

- неопределенность или нечеткость условий и ограничений задачи, критериев и целей управления, невозможность или нецелесообразность получения для нее точного математического описания;
- недопустимой для автоматизации имеющимися вычислительными средствами сложностью формальной математической модели задачи.

Для решения слабоформализованных задач успешно применяются методы теории нечетких множеств, которые позволяют:

- учитывать различного рода неопределенности и неточности, вносимые субъектом и процессами управления;
- формализовать словесную информацию человека о задаче;
- существенно уменьшить число исходных элементов модели процесса управления и извлечь полезную информацию для построения алгоритма управления.

Классические нечеткие системы обладают тем недостатком, что для формулирования правил и функций принадлежности необходимо привлекать экспертов той или иной предметной области, что не всегда удается обеспечить. Адаптивные нечеткие системы решают эту проблему. В таких системах подбор параметров нечеткой системы производится в процессе обучения на экспериментальных данных. Для обучения нечеткой системы был использован генетический алгоритм [1].

Нечеткая адаптивная система с генетической настройкой параметров позволяет без участия эксперта оценить объем будущих продаж товаров и точнее спланировать коммерческую деятельность предприятия.

В данной системе на основе базы экспериментальных данных по объемам продаж автоматически формируется и настраивается нечеткая база знаний с одновременной оптимизацией значений функций принадлежности входных переменных нечеткой системы с помощью генетического алгоритма.

На вход нечеткой адаптивной системы подается вектор входных переменных X (x_1 - количество денежных средств, направленное на стимулирование продаж, x_2 - количество активных торговых точек, x_3 - количество активных номенклатурных позиций) и, после проведения операций фазификации, нечеткого логического вывода и дефазификации, на выходе системы генерируются четкие значения выходной переменной Y (объема продаж). Обучающий алгоритм, реализованный в нечеткой системе, на основе экспериментальных данных по объемам продаж за прошлые периоды с помощью генетического алгоритма настраивает нечеткую базу знаний, оптимизируя вектор параметров нечеткой модели [2].

В нечеткой системе используется нечеткий логический вывод Мамдани, представленный правилами вида

$$\text{ЕСЛИ } x_1 \text{ это } A_1 \dots \text{ И } \dots x_n \text{ это } A_n, \text{ ТО } y = B,$$

где A_i и B – множество значений лингвистических переменных и соответствующих им функций принадлежности.

В интеллектуальной информационной системе разработан простой и удобный в использовании интерфейс, рассчитанный на неподготовленного пользователя. На рисунке 1 представлена экранная форма «Прогноз продаж» разработанной информационной системы с генетической настройкой функций принадлежности параметров нечеткой модели [3].

Задачи определения оптимальных путей доставки товаров клиентам, развозки товаров по торговым точкам, сбора заявок торговым представителем на торговых предприятиях решаются достаточно часто. Такие задачи успешно моделируются на основе теории графов с помощью задачи коммивояжера, для решения которой разработано множество методов и подходов. Однако все точные методы решения являются переборными и при большом количестве вершин графа требуют много времени для их решения. Однако можно за небольшое время получить приближенное решение задачи коммивояжера с помощью генетического алгоритма.

В качестве входных данных используются расстояния от каждой торговой точки до каждой торговой точки. Для решения данных задач разработан генетический алгоритм нахождения оптимальных путей посещения торговых точек торговым представителем с целью сбора заявок и путей объезда торговых точек водителем-экспедитором.

Прогноз продаж

Экспертные оценки Выход

Желаемый объем продаж, шт.

	Количество ресурса	Минимум	Максимум
Денежные средства, направленные на стимулирование продаж, тыс.руб	40	12	42
Активные торговые точки, шт	35	8	41
Активные номенклатурные позиций, шт	50	5	60
Объем продаж, шт.	4000	12000	Оценка 0,599741415126031

Результат

Желаемый объем продаж составляет - 10000 шт.
 Планируемое количество ресурсов*:
 - денежных средств - 40 тыс.руб.;
 - активных торговых точек - 35 шт.;
 - активных номенклатурных позиций - 50 шт.

Прогнозируемый объем продаж составляет - 9596 шт.

* Прогнозируемый объем продаж найден исходя из имеющихся в "Базе Знаний" данных.

Рисунок 1- Экранная форма «Прогноз продаж»

Результат решения задачи составления оптимального плана посещения торговых точек торговым представителем на основе генетического алгоритма в разработанной системе, представлен на рисунке 2.

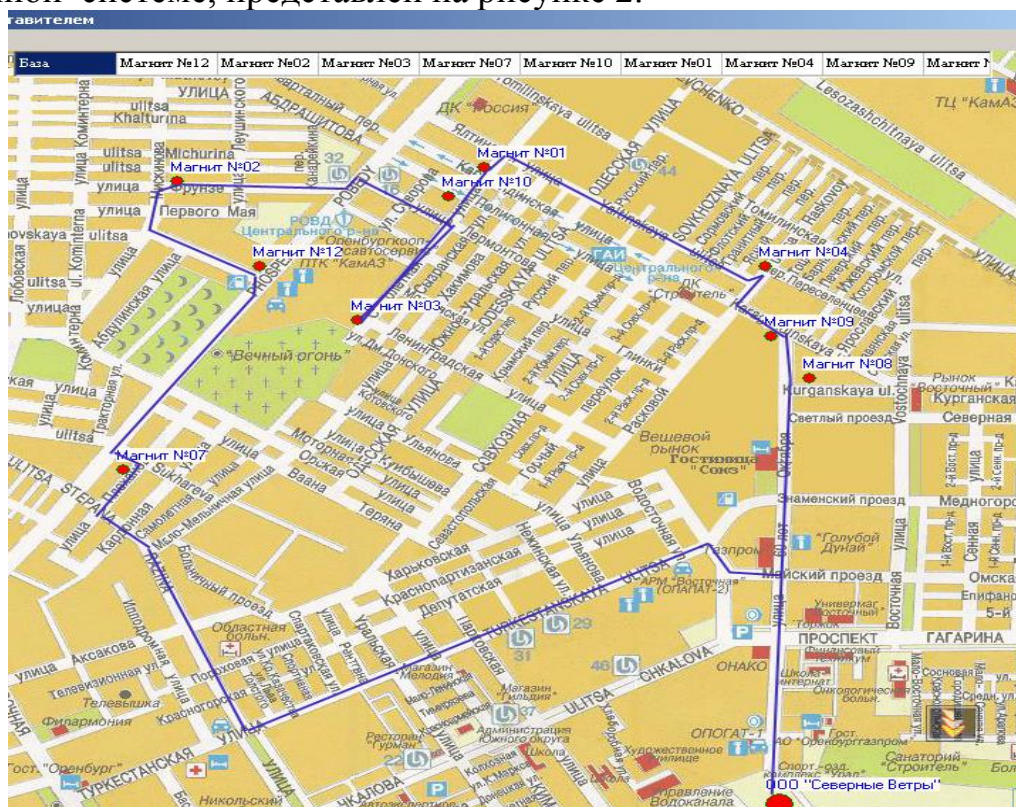


Рисунок 2- Оптимальный план посещения торговых точек

С точки зрения генетического алгоритма в качестве индивидуумов рассматриваются маршруты объезда торговых точек. Информация о маршруте записывается в виде одной хромосомы - вектора длины n , где в первой позиции стоит номер первой торговой точки на пути следования, затем - номер второй торговой точки и т. д.

Разработанная информационная система позволяет оперативно и достоверно прогнозировать объемы будущих продаж товаров, составлять оптимальные планы посещения торговых точек, что способствует оптимизации объемов закупок товаров на реализацию и повышению прибыли торгового предприятия.

Список литературы

1. *Беляева, М.А. Интеллектуальная система поддержки принятия решений по выполнению заказа и оптимальной доставке продукции предприятия / М.А. Беляева.// Международная научно-практическая конференция «Актуальные научные исследования в условиях вызовов XXI века», Самара, ООО Офорт, 2016, С. 152-153*
2. *Беляева, М.А. Нахождение оптимальных путей объезда торговых точек с помощью генетического алгоритма/М.А. Беляева// Международная научно-практическая конференция «Вопросы образования и науки: теоретический и практический аспекты», Самара, ООО Офорт, 2015, С.173-175.*
3. *Рутковская, Д., Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы/ Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский.– М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 452 с.*

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ У РАБОТНИКОВ СТАНЦИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ

Биктина Н.Н.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Синдром выгорания (burnout) широко известен и исследуется в зарубежной и отечественной литературе медико-психологического профиля. Многими авторами «профессиональное выгорание» в наиболее общем виде трактуется как долговременная стрессовая ситуация в сфере профессиональной деятельности [2,3]. Так американский психиатр Н.Frendenberger определяет этот феномен как реакцию организма, возникающую вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов. Ряд авторов синдром выгорания обозначают понятием «психическое выгорание» или «эмоциональное выгорание», что позволяет рассматривать это явление в аспекте личной деформации профессионала под влиянием длительного профессионального стресса. По мнению исследователей, ведущую роль в синдроме «выгорания» играют эмоционально затрудненные или напряженные отношения в системе «человек–человек», к которым относятся отношения между медицинским работником и больными.

Медицинских работников первоначально относили к лицам, потенциально подверженным «выгоранию». Их «сгорание» сегодня объясняется специфическими особенностями «помогающих профессий». Специфика же работы на скорой помощи отличается большим количеством эмоционально насыщенных и часто эмоционально сложных межличностных контактов, что требует от человека большого личностного вклада в работу.

Врачи и фельдшера скорой помощи почти ежедневно на эмоциональном уровне имеют дело со смертью. Часто от результатов деятельности врача, фельдшера, от их профессионализма зависит здоровье, а возможно, и жизнь человека. Возможна реальная встреча со смертью, когда реанимационные мероприятия оказываются бесполезными и случается смерть в машине скорой помощи. Для фельдшера и врача скорой помощи трудно переживаемыми являются страх и тревога хронического больного, взаимоотношения с родственниками тяжелобольных.

В каждом из этих случаев для врача и фельдшера важно не растеряться, без эмоционального включения выполнять свое профессиональное дело. Исследователи данного феномена единодушны в том, что только эмоционально зрелая, целостная личность в состоянии справляться с подобными трудностями.

Автор методики В. В. Бойко, использованной нами в исследовании, рассматривает эмоциональное выгорание с позиции общего адаптационного синдрома Г.Селье, выделяя три фазы развития выгорания и 12 симптомов, характеризующих эти фазы [2]:

-напряжение (переживание психотравмирующих обстоятельств, неудовлетворенность собой, "загнанность в клетку", тревога и депрессия),

-резистенция (неадекватное избирательное эмоциональное реагирование, эмоционально - нравственная дезориентация, расширение сферы экономики эмоций, редукция профессиональных обязанностей),

- истощение (эмоциональный дефицит, эмоциональная отстраненность, личностная отстраненность (деперсонализация), психосоматические и психовегетативные нарушения).

В исследовании, проведенном под нашим руководством, приняли участие 20 врачей и фельдшеров скорой помощи города Бузулук Оренбургской области. Нами использовался электронный вариант теста В.В. В.В. Бойко «Диагностика уровня эмоционального выгорания» для 20 человек со станции скорой медицинской помощи в Бузулуке.

Полученные данные свидетельствуют о сложившемся симптоме «переживание психотравмирующих обстоятельств» у медицинских работников скорой помощи в фазе напряжения СЭВ.

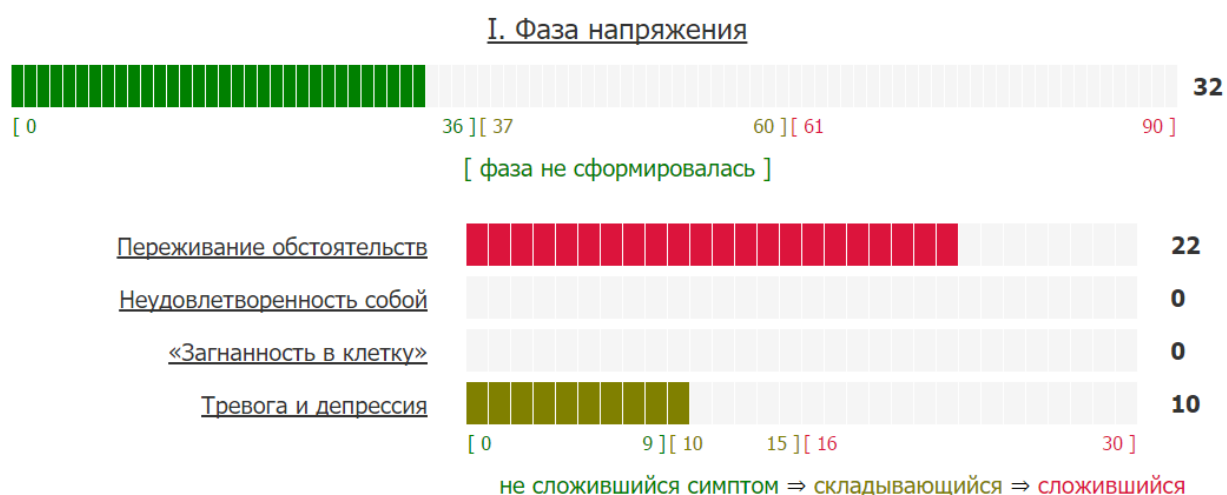


Рис. 1 – Средние показатели симптомов фазы напряжения

Высокий уровень формирования симптома «переживание психотравмирующих обстоятельств» говорит о специфичности работы, постоянном контакте врачей и фельдшеров скорой помощи с различными трудностями, возникающими в процессе деятельности. Симптом проявляется усиливающимся осознанием психотравмирующих факторов профессиональной деятельности, которые трудно или вовсе неустранимы.

Как видим на рисунке 1, симптом «тревоги и депрессии» у медработников в стадии формирования. Возможно, у медработников скорой помощи данный симптом обнаруживается в связи с профессиональной деятельностью в особо осложненных обстоятельствах, побуждающих к эмоциональному выгоранию как средству психологической защиты. Симптом «тревоги и депрессии», – пожалуй, крайняя точка в формировании тревожной напряженности при развитии эмоционального выгорания. Такой показатель свидетельствует о постоянном контакте с понятием «смерть» на рабочем месте.

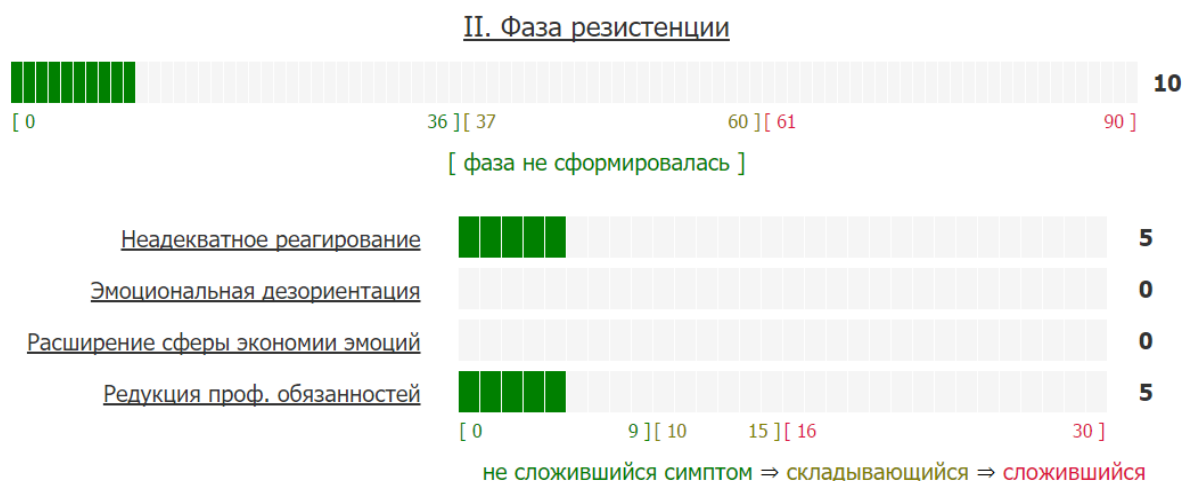


Рис. 2 – Средние показатели симптомов фазы резистенции

Вычленение фазы резистенции в самостоятельную весьма условно. Фактически сопротивление нарастающему стрессу начинается с момента появления тревожного напряжения. Человек бессознательно стремится снизить давление внешних обстоятельств с помощью имеющихся в его распоряжении средств. На данной фазе происходит включение защитных механизмов личности. Как видим на рисунке 2, симптомы данной фазы у медработников скорой помощи не выражены и являются не сложившимися.

Начало формирования защиты с участием эмоционального выгорания происходит на фоне следующих явлений неадекватного избирательного эмоционального реагирования и редукции профессиональных обязанностей. Несомненный признак «выгорания», когда профессионал перестает улавливать разницу между двумя принципиально отличающимися явлениями: экономичное проявление эмоций и неадекватное избирательное эмоциональное реагирование. Что свидетельствует о сдерживании эмоционального реагирования или выборочного реагирования в ходе рабочих контактов, когда медработник действует принцип «хочу или не хочу»: сочту нужным – уделю внимание данному партнеру, будет настроение – откликнусь на его состояния и потребности. К сожалению, такой стиль эмоционального поведения весьма распространен.



Рис. 3 – Средние показатели симптомов фазы истощения

Фаза истощения характеризуется более или менее выраженным падением общего энергетического тонуса и ослаблением нервной системы.

Как видим на рисунке, в данной фазе складывающимся у медработников является симптом «эмоциональная отстраненность», что свидетельствует о полном исключении эмоции из сферы профессиональной деятельности. Это когда работника почти ничто не волнует, не вызывает эмоционального отклика – ни позитивные обстоятельства, ни отрицательные. Реагирование без чувств и эмоций наиболее яркий симптом «выгорания». Он свидетельствует о профессиональной деформации личности и наносит ущерб субъекту общения. Больной обычно переживает проявленное к нему безразличие и может быть глубоко травмирован.

Таким образом, в нашей выборке медицинских работников скорой помощи симптом эмоционального выгорания пока не сформирован, хотя отдельные его симптомы вызывают тревогу и требуют коррекционных мер.

Следует сказать, что врачи и фельдшера бригад скорой помощи — это люди, оказывающие экстренную помощь больному и, большинство из них фанатично преданные своему делу. Своевременно оказанная психологическая помощь им будет способствовать предупреждению синдрома эмоционального выгорания и сохранению психологического здоровья.

Список литературы

1. Биктина Н.Н. Профессиональное выгорание у медицинских сестер с различными типами гендерной идентичности // *Современные проблемы науки и образования*. – 2016. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=24662>

2. Бойко В.В. Синдром "эмоционального выгорания" в профессиональном общении/ В.В. Бойко. - СПб.: Питер, 1999. - 105 с.

3. Водопьянова, Н.Е. Современные подходы к превенции синдрома выгорания / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова // *Современные проблемы исследования синдрома выгорания у специалистов коммуникативных профессий: коллективная монография* / ред. В.В. Лукьянова, Н.В. Водопьяновой, В.Е. Орла, С.А. Подсадного, Л.Н. Юрьевой, С.А. Игумнова. – Курск.гос. ун-т. – Курск, 2010. – С. 235-249.

МНОГОМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Головкова А.Н.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Теоретический анализ сущности социально-экономических явлений и вскрытие причинно-следственных отношений позволяют разграничить взаимосвязанные признаки на факторные (независимые), которые изменяются независимо от других, и результативные (зависимые), значение которых обусловлено воздействием и изменениями факторных.

При исследованиях корреляционных связей важно помнить, что лишь после того, как выяснена сущность явления, установлены причинно-следственная связь и ее форма, а также определено, что первично, а что вторично, имеет смысл количественно оценивать взаимосвязи между явлениями и моделировать закономерности их развития с помощью приемов статистики [1].

Применение математического аппарата корреляции и регрессии к изучению социально-экономических показателей обуславливает необходимость последовательного решения следующих задач: обоснование теоретической формы связи; определение параметров аналитического уравнения связи; количественное измерение тесноты связи между результативным и факторными признаками.

Эти задачи решаются с помощью корреляционно-регрессионного анализа, который включает в себя измерение тесноты связи, направление связи и установление аналитического выражения формы связи (уравнения регрессии).

Применяя данный анализ, изучим зависимость уровня занятости (y) в Оренбургской области (%) от ряда факторов:

- x_1 - ВРП на душу населения, р.;
- x_2 - оборот розничной торговли на душу населения, р.;
- x_3 - среднедушевые денежные доходы (в месяц), р.;
- x_4 - потребительские расходы в среднем на душу населения (в месяц), р.;
- x_5 - среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, р.;
- x_6 - удельный вес убыточных организаций, %;
- x_7 - просроченная задолженность по заработной плате в расчете на одного работника, р.

Информационная база представлена данными о значениях соответствующих показателей в Оренбургской области за последние 10 лет (с 2003 по 2016 гг.).

Построим уравнение множественной линейной регрессии с включением фактора времени, так как все показатели для анализа представлены в динамике [2]:

$$\tilde{y}_x = 54,4 + 0,0004x_1 + 0,005x_2 + 0,01x_3 + 0,04x_4 - 0,01x_5 - 0,03x_6 - 0,0002x_7 + 1,7t.$$

Коэффициент регрессии при x_1 показывает, что с увеличением ВРП на душу населения на 1 р. уровень занятости увеличивается в среднем на 0,0004 %, а с увеличением удельного веса убыточных организаций (x_6) на 1 %, уровень занятости сокращается на 0,03 %, при фиксированном значении остальных факторов. Аналогичным образом делаются выводы по остальным коэффициентам регрессии.

Параметр при t характеризует среднегодовой абсолютный прирост результативного показателя под воздействием прочих факторов, при закреплении фактора x на постоянном уровне [2]. Иными словами, изменение прочих факторов, кроме входящих в уравнение, ведет к увеличению уровня занятости ежегодно на 1,69 % при условии неизменности данных факторов.

Рассчитаем матрицу парных коэффициентов корреляции и отберем информативные факторы в модели, укажем коллинеарные факторы (таблица 1).

Таблица 1 - Матрица коэффициентов парной корреляции

	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	t
y	1,0000								
x_1	0,9129	1,0000							
x_2	0,8758	0,9900	1,0000						
x_3	0,8854	0,9899	0,9967	1,0000					
x_4	0,8766	0,9896	0,9999	0,7973	1,0000				
x_5	0,8914	0,9937	0,9961	0,6993	0,7966	1,0000			
x_6	-0,6461	0,6908	0,6379	-0,6613	0,6362	0,6707	1,0000		
x_7	0,7345	0,8297	0,8738	0,5788	0,6757	0,6635	0,4726	1,0000	
t	0,9072	0,9818	0,9698	0,9830	0,9714	0,9859	0,6865	0,8320	1,0000

Из матрицы можно заметить, что все факторы, кроме x_6 , мультиколлинеарны, так как коэффициенты корреляции по абсолютному значению превышают 0,75. Таким образом, можно сказать, что они дублируют друг друга. Также можно отметить, что все признаки тесно связаны с фактором времени.

При отборе факторов в модель предпочтение отдается фактору, который при достаточно тесной связи с результатом имеет наименьшую тесноту связи с

другими факторами [3]. Получаем, что информативными факторами являются x_3, x_4 и x_5 .

Построим новое уравнение множественной регрессии с информативными факторами:

$$\tilde{y}_x = 54,4002 + 0,0017x_3 + 0,0003x_4 - 0,0013x_5 + 0,9122t.$$

Рассчитав средние коэффициенты эластичности, дадим сравнительную оценку силы связи факторов с результатом.

Средний коэффициент эластичности $\bar{\varepsilon}_{yx_3}$, показывает, что с увеличением среднедушевых доходов на душу населения, уровень занятости в среднем увеличивается на 1,99 %, с увеличением потребительских расходов в среднем на душу населения на 1 %, уровень занятости увеличивается в среднем на 3,81 %, а с увеличением номинальной заработной платы на 1 %, показатель сокращается на 2,31 % при условии, что другие факторы остаются постоянными.

Оценим с помощью F-критерия Фишера-Снедекора значимость уравнения линейной регрессии и показателя тесноты связи.

По данным дисперсионного анализа, $F_{\text{факт}} = 11,06$. Вероятность случайно получить такое значение F-критерия составляет 0,0016, что не превышает допустимый уровень значимости 5 %. Следовательно, полученное значение неслучайно, оно сформировалось под влиянием существенных факторов, т.е. подтверждается статистическая значимость всего уравнения и показателя тесноты связи $R_{yx_3x_4x_5}$.

Оценим статистическую значимость коэффициентов регрессии с помощью t-критерия Стьюдента.

Значения случайных ошибок (m_{b_i}) параметров с учетом округления представлены в таблице 2. Они показывают, какое значение данной характеристики сформировались под влиянием случайных факторов. Эти значения (t_{b_i}) используются для расчета t-критерия Стьюдента.

Таблица 2 - Значения для расчета t-критерия Стьюдента

Параметр	m_{b_i}	t_{b_i}
b_3	0,0027	2,6356
b_4	0,0027	2,1121
b_5	0,0031	-2,4197

Если абсолютные значения t-критерия больше 2,09, можно сделать вывод о существенности параметра, который формируется под воздействием неслучайных причин. Здесь все параметры являются статистически значимыми.

Оценив качество уравнения через среднюю ошибку аппроксимации, получаем, что фактические значения результативного признака отличаются от

теоретических значений на 2,08 %. Следовательно, построенная модель имеет высокую точность.

Таким образом, коэффициенты регрессии показывают, что с увеличением среднедушевых денежных доходов на 1 р. уровень занятости увеличивается в среднем на 0,0017 %, с увеличением потребительских расходов в среднем на душу населения (в месяц) на 1 р. уровень занятости увеличивается на 0,0003 %, с увеличением среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций на 1 р. - сокращается на 0,0013 % (при фиксированном значении остальных факторов), а среднегодовой абсолютный прирост уровня занятости составляет 0,912 %.

Средние коэффициенты эластичности показывают, что с увеличением среднедушевых денежных доходов (в месяц) на 1 % уровень занятости увеличивается на 1,99 %, с увеличением потребительских расходов в среднем на душу населения (в месяц) на 1 % - увеличится на 3,81 %, а с увеличением среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций на 1 % - сократится на 2,31 % (при условии, что другие факторы остаются постоянными).

Построенная модель множественной регрессии с информативными факторами имеет высокую точность.

Проведя многомерный анализ безработицы таким же образом, делаем следующие выводы.

Коэффициенты регрессии показывают, что с увеличением среднедушевых денежных доходов на 1 р. уровень безработицы уменьшается в среднем на 0,0027 %, с увеличением потребительских расходов в среднем на душу населения (в месяц) на 1 р. уровень безработицы сокращается на 0,0001 %, с увеличением среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций на 1 р. показатель увеличивается на 0,0025 %. (при фиксированном значении остальных факторов), в среднем в год уровень безработицы уменьшается на 0,07 %.

Средние коэффициенты эластичности показывают, что с увеличением среднедушевых денежных доходов (в месяц) на 1 %, уровень безработицы сокращается на 2,74 %, с увеличением потребительских расходов в среднем на душу населения (в месяц) на 1 % - сокращается на 1,1 %, а с увеличением среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций на 1 % - увеличивается на 3,02 % (при условии, что другие факторы остаются постоянными).

Построенная модель множественной регрессии с информативными факторами имеет хорошую точность.

Проведем прогнозирование занятости и безработицы в Оренбургской области на 2017, 2018 и 2019 гг. на основе выбора наилучшей модели тренда для уровней данных показателей. В результате проведенного статистического анализа, было получено, что наилучшей моделью тренда для уровня занятости в Оренбургской области является полиномиальная, а для уровня безработицы - линейная.

Уравнение тренда для уровня занятости за 2003-2016 гг. имеет вид:

$$y_t = 0,0095t^2 + 0,73t + 60,14.$$

Уравнение тренда для уровня безработицы за 2003-2016 гг.:

$$y_t = 8,11 - 0,45 \cdot t.$$

Прогноз по уравнению тренда осуществляется путем подстановки соответствующего значения t . Результаты расчетов представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Точечный прогноз уровней занятости и безработицы в Оренбургской области на 2017, 2018 и 2019 гг., %

Показатель	Год		
	2017	2018	2019
Уровень занятости	64,86	65,72	66,59
Уровень безработицы	5,41	4,96	4,51

По данным таблицы 3 заметно, что в ближайшие три года ожидаемые уровни занятости и безработицы будут находиться приблизительно в одних пределах, уровень занятости будет с каждым годом увеличиваться, а уровень безработицы - сокращаться. Графики фактических и прогнозных значений для показателей представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.

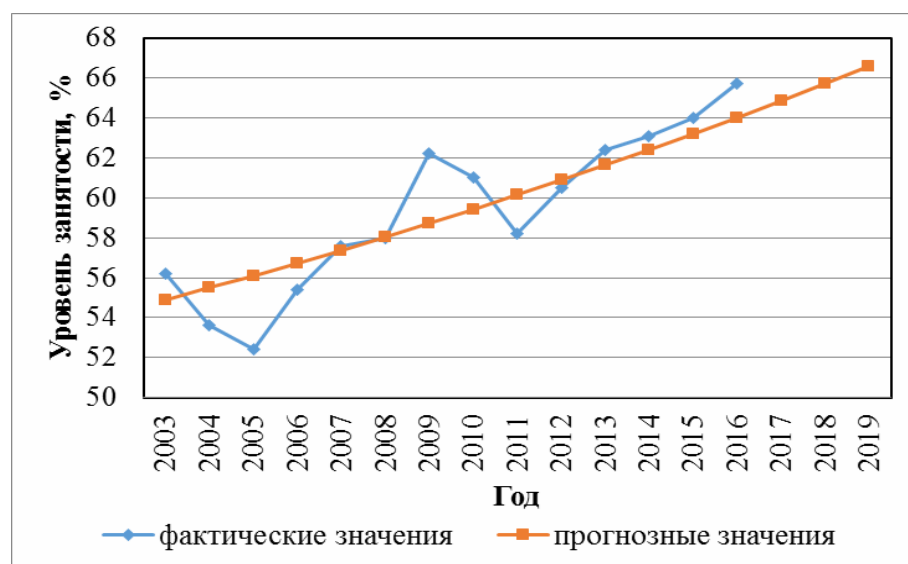


Рисунок 1 - График фактических и прогнозных значений уровня занятости в Оренбургской области

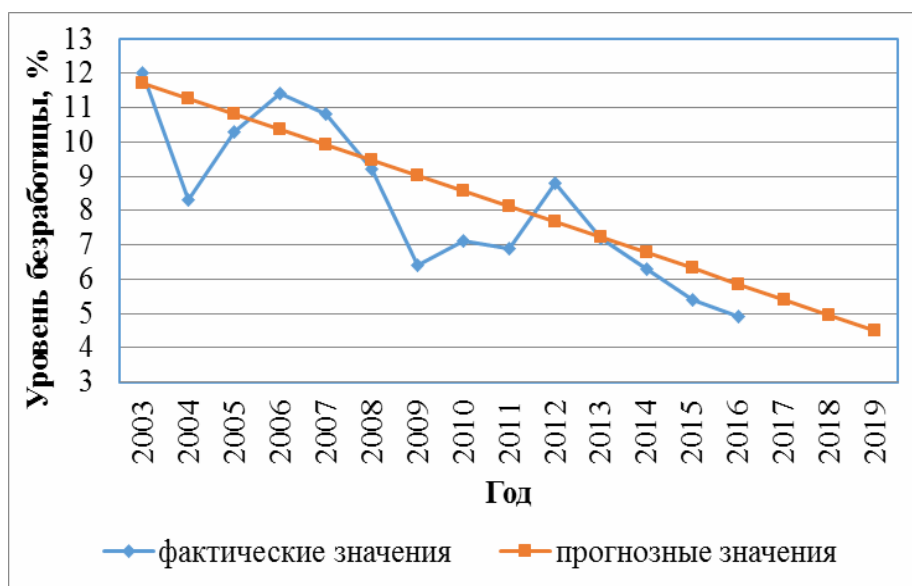


Рисунок 2 - График фактических и прогнозных значений уровня безработицы в Оренбургской области

Точечный прогноз по уравнению тренда необходимо дополнить расчетом доверительных интервалов. Данные интервальных прогнозов по уровням занятости и безработицы в Оренбургской области представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Интервальные прогнозы уровней занятости и безработицы

Показатель	$S_y \cdot K^*$			Нижняя граница прогноза			Верхняя граница прогноза		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Уровень занятости	5,99	6,06	6,14	58,87	59,66	60,45	70,85	71,78	72,73
Уровень безработицы	3,44	3,48	3,53	4,97	4,48	4,98	8,85	8,44	8,04

Границы прогнозов рассчитаны с доверительной вероятностью 95 %.

Как видно из таблицы 4, доверительные границы прогноза адекватны, не являются слишком большими. Уровень занятости в 2017 г. будет находиться в пределах от 58,87 % до 70,85 %, а уровень безработицы в этом же году - от 4,97 % до 8,04 %. Аналогичные выводы можно сделать для 2018 и 2019 гг.

Анализ статистических данных свидетельствует о том, что на рынке труда Оренбургской области наметились положительные тенденции. Это явилось следствием экономического развития области за последние годы.

Список литературы

1. Елисеева, И. И. Статистика: учебник / И. И. Елисеева. – Москва : Высшее образование. - 2009. - 566 с. - ISBN 978-5-56789-124-9.

2. Еремеева, Н. С. Эконометрика: методические указания для лабораторных работ / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. – Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2008. - 148 с.

3. Афанасьев, В. Н. Моделирование и прогнозирование временных рядов: учеб. пособие для вузов / В. Н. Афанасьев, Т. В. Лебедева. – Москва : Финансы и статистика. - 2009. - 292 с. - ISBN 978-5-279-03402-4.

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.gks.ru/>

5. Рынок труда. Центр управления финансами [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.center-yf.ru/data/Kadroviku/Rynok-truda.php>

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ РФ НА ПРИМЕРЕ ПАО КБ «АГРОПРОМКРЕДИТ»

Давидян Ю.И.

**Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ,
г. Бузулук**

В 2015 году наблюдалась положительная динамика основных ключевых показателей, характеризующих роль банковского сектора в экономике, хотя данные изменения во многом объясняются валютной переоценкой. Отношение активов банковского сектора к ВВП выросло за год с 99,6 до 102,7%. Отношение капитала банковского сектора к ВВП за год выросло на 0,9 п.п. и на 01.01.2016 составило 11,1%. Увеличению капитала банковского сектора способствовала реализация мер по повышению капитализации отдельных банков за счет предоставления государственных средств.

Таким образом, по итогам 2015 года достигнуты два из трех целевых показателей, установленных Стратегией развития банковского сектора Российской Федерации до 2015 года: величина отношения активов к ВВП и кредитов нефинансовым организациям и физическим лицам к ВВП. Вместе с тем целевой уровень по показателю соотношения капитала и ВВП (14–15%) пока не достигнут.

Особенности функционирования коммерческих банков в рыночной экономике РФ рассмотрим на примере ПАО КБ «Агропромкредит» (дополнительный офис ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке). На основании таблицы 1 можно сделать вывод о том, что конечный финансовый результат банка за рассматриваемый период снизился на 39,5% и прибыль составила 19 632 тыс. руб. за счет увеличения расходов.

Таблица 1 - Финансовые результаты дополнительного офиса г. Бузулук ПАО КБ «Агропромкредит» в 2013-2015 гг., тыс. руб.

Наименование статей	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Темп роста 2013-2015 гг., %
Прочие операционные доходы	367	323	2704	736,3
Чистые доходы (расходы)	-	290170	252372	
Операционные расходы	122562	328880	221251	180,5
Прибыль (убыток) до налогообложения	44768	51290	31121	69,5
Начисленные (уплаченные) налоги	12079	16694	11489	- 5
Прибыль (убыток) после налогообложения	32689	34596	19632	60,5
Прибыль (убыток) за отчетный период	32689	34596	19632	60,5

По данным таблицы 2 можно наблюдаем снижение уровня экономической эффективности деятельности банка: показатель рентабельности активов за рассматриваемый период снизился на 61,1%, рентабельности собственного капитала - на 54,4%.

Таблица 2 - Показатели рентабельности дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке, %

Наименование статей	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Изменение, (+, -)
Рентабельность активов	2,80	1,99	1,09	-61,1
Рентабельность собственного капитала	22,9	20,33	10,45	-54,4

Под финансовым равновесием понимают значение достигнутого состояния финансовой деятельности предприятия, при котором потребность в приросте основного объема активов (имущества) сбалансирована с возможностями финансирования этого прироста за счет собственных источников (чистой прибыли и амортизационных отчислений).

Одним из основных инструментов финансового анализа является вертикальный и горизонтальный анализ баланса. Горизонтальный и вертикальный анализ баланса отражает динамику и структуру всех активов, пассивов и источников собственных средств банка. Результаты вертикального анализа активов банка представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Структура и динамика активов дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке за 2013-2015 гг.

Наименование статей бухгалтерского баланса	2013 г., тыс. руб.	%	2014 г., тыс. руб.	%	2015 г., тыс. руб.	%	Темп роста 2013-2015 гг., %
Активы							
Денежные средства	83655	7,17	82203	4,73	90999	5,07	108,8
Средства кредитных организаций в ЦБ РФ	230899	19,78	216864	12,49	360773	20,17	156,2
Обязательные резервы	17121	1,47	19031	1,09	24000	0,08	140,1
Средства в кредитных организациях	114225	9,79	134143	7,72	801750	4,47	701,9
Чистая ссудная задолженность	653184	55,9	1201046	69,12	1171643	65,54	179,4

На основании приведённых данных можно сделать следующие выводы: в структуре активов наибольший удельный вес занимает чистая ссудная

задолженность, который увеличивается с 55,9% в 2013 г. до 65,54% в 2015 г. Общий темп роста составил 179,4%. На втором месте в структуре активов средства кредитных организаций в ЦБ РФ.

Рассмотрим структуру пассивов банка, которая представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Структура и динамика пассивов дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке за 2013-2015 гг. в тыс. руб.

Наименование статей бухгалтерского баланса	2013 г.	%	2014 г.	%	2015 г.	%	Темп роста 2013-2015 гг., %
Пассивы							
Кредиты ЦБ РФ	0	0	0	0	6607	0,4	–
Средства кредитных организаций	24401	2,3	67232	4,2	51362	3,1	210,5
Средства клиентов (не кредитных организаций)	851138	70,9	1427419	81,3	1521792	84,4	178,8
Вклады физических лиц	397688	38,8	561704	35,8	369392	23,0	92,9
Выпущенные долговые обязательства	135006	13,1	44621	2,8	13564	0,8	10,4
Обязательства по уплате процентов	4315	0,4	3704	0,2	0	0	–
Прочие обязательства	9932	0,9	8751	0,5	7113	0,44	71,6
Резервы на возможные потери по условным обязательствам кредитного характера, прочим возможным потерям и по операциям с резидентами офшорных зон	0	0	15031	0,9	4825	0,3	–
Всего обязательств	1024792	87,8	1566758	90,2	1605323	89,5	156,6

Наибольший удельный вес занимают средства клиентов (не кредитных организаций): 84,4% в 2015 г., которые увеличились на 78,8% по сравнению с 2013 г. Также можно отметить, что возросла доля кредитов ЦБ РФ, средств кредитных организаций, снизилась доля вкладов физических лиц, выпущенных долговых обязательств, обязательств по уплате процентов.

Обязательства банка за рассматриваемый период возросли на 56,6%, т. к. средства в кредитных организациях увеличились на 110,5%, но темп роста выпущенных долговых обязательств составил 10,4%, темп роста вкладов физических лиц - 92,9%.

По данным таблицы 4 можно заключить, что 2014 г. появились отчисления в резервы на возможные потери по ссудам, что связано с желанием банка запланировать свои издержки в случае реализации кредитного риска.

Рассмотрим достаточность капитала (табл. 5). По данным отчетности об уровне достаточности капитала банка видно, что фактическое значение достаточности собственных средств возрастает: за 2013 г. - 19,8%, за 2014 г. –

14,1%, за 2015 г. – 20,9%. Нормативное значение достаточности капитала банка за три года соблюдается.

Таблица 5 - Показатели достаточности капитала, величины резервов на покрытие сомнительных ссуд и иных активов

Наименование показателей	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Собственные средства, тыс. руб.	146089	187810	197970
Фактическое значение достаточности собственных средств, %	19,8	14,1	20,9
Нормативное значение достаточности собственных средств, %	11	10	11
Расчётный резерв на возможные потери по ссудам, ссудной и приравненной к ней задолженности, тыс. руб.	61827	127684	146179
Фактически сформированный резерв на возможные потери по ссудам, ссудной и приравненной к ней задолженности, тыс. руб.	61827	127684	146179
Расчётный резерв на возможные потери, тыс. руб.	9908	15031	17383
Фактически сформированный резерв на возможные потери, тыс. руб.	9908	15031	17383

Коэффициент покрытия определяется путем отнесения ликвидных активов первого, второго и третьего классов к краткосрочным обязательствам. Значение показателя превышает единицу, значит, сумма активов фирмы выше сложившейся задолженности, а, следовательно, ее баланс можно считать ликвидным. Значение показателя превышает единицу, значит, сумма активов фирмы выше сложившейся задолженности, а, следовательно, ее баланс можно считать ликвидным.

Показатели ликвидности определяют способность фирмы отвечать по своим обязательствам. Рассчитанные в динамике они характеризуют сложившуюся тенденцию изменения ликвидности. Показатели ликвидности дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Коэффициенты ликвидности дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке за 2014-2015 гг., %

Нормативы ликвидности	Нормативные значения	2014 г.	2015 г.
Коэффициент мгновенной ликвидности	не менее 15%	40,1	64,64
Коэффициент текущей ликвидности	не менее 50%	58,6	71,82
Коэффициент долгосрочной ликвидности	не более 120%	83,6	38,10

На основании приведённых выше данных можно сделать вывод о том, что все коэффициенты ликвидности соответствуют нормативным значениям.

Традиционно кредитный риск определяется как риск невозврата кредита должником в соответствии со сроками и условиями кредитного договора. Однако сферой его возникновения являются не только ссуды, ну и другое инвестирование или передача средств банком в соответствии с действующими или предлагаемыми соглашениями. Следовательно, кредитный риск состоит в потенциальной неспособности какого-то должника выполнить условия договора или действовать в соответствии с заключенным соглашением.

Коммерческие банки проводят большую работу по предотвращению кредитного риска. Самый ответственный этап – этап выдачи кредита, т. е. когда существует скрытая фаза риска. Банк должен выявить для себя следующее: во-первых, насколько он (банк) знает репутацию заемщика с точки зрения возможностей его производства, маркетинга и финансового состояния; во-вторых, приемлема ли цель кредита для банка.

Каждый банк, осуществляя свою деятельность, сталкивается с кредитным риском при выдаче ссуд. Работники отдела мобилизации и размещения ресурсов проводят всесторонний анализ финансово-хозяйственной деятельности заемщика за несколько лет, по внутренней методике Банка оценивается кредитоспособность клиента. В зависимости от кредитоспособности клиента, от качества обслуживания им долга, существует классификация банковских ссуд по категориям (таблица 8).

Оценка кредитного риска банка предполагает, с одной стороны, анализ динамики роста кредитных вложений коммерческого банка, а с другой, – их качественный анализ, который основан на детальном рассмотрении каждого кредитного договора, объекта кредитования, сроков, сумм, возможных рисков по отдельным ссудам, обеспечения кредита и т.д.

От величины ссудной задолженности и просроченных долгов зависит уровень определения риска, поэтому стоит проанализировать следующие показатели (таблица 6).

Таблица 6 - Структура и динамика ссудной задолженности дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке

Показатель	Абсолютные величины, тыс. руб.			Удельный вес, %			Темпы роста, %	
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2014 /2013	2015 /2014
Ссудная задолженность	48 963	102 543	281 854	100	100	100	209,4	274,9
Просроченная ссудная задолженность	-	4 879	2 247	-	4,76	0,80	-	46,05
Сформированный резерв на возможные потери по ссудам	490	2 058	2 456	1,00	2,01	0,87	420	119,3

На основе приведенных данных таблицы 6 можно сделать вывод о том, что за последние 2 года ссудная задолженность увеличивалась с каждым годом более чем в два раза, темпы роста составили 209,4% и 274,9% соответственно. В связи с этим растет сформированный резерв на возможные потери по ссудам. С увеличением выданных кредитов возросла доля просроченной задолженности к 2014 г. до 4,76%, но к 2015 г. наблюдается ее снижение до 0,8%, что говорит об изменении качества ссуд.

Ссуды, классифицированные по срокам размещения, представлены в таблице 7. В 2013 г. наибольший удельный вес составляли ссуды до 30 дней и от 181 дня до 1 года; в 2014 г. – ссуды со сроком погашения от 181 дня до 1 года, а в 2015 г. – ссуды по срокам погашения от 1 года до 3 лет.

Таблица 7 - Ссудная задолженность по срокам размещения

Суммы по срокам размещения	2013 г. тыс. руб.	2014 г. тыс. руб.	2015 г. тыс. руб.	Уд. вес, 2013 г., %	Уд. вес, 2014 г., %	Уд. вес, 2015 г., %
До востребования	64	290	46	0,13	0,30	0,09
До 30 дней	16 919	16 093	4 468	34,55	16,43	9,00
От 31 до 90 дней	11 208	3 257	7 886	22,89	3,32	15,89
От 91 до 180 дней	785	11 056	11 844	1,60	11,29	23,87
От 181 дня до 1 года	15 514	66 356	9 327	31,69	67,74	18,80
От 1 до 3 лет	1 234	912	16 052	2,52	0,93	32,35
Свыше 3 лет	3 239	0	0	6,62	0	0,00

Причем ссуды до востребования (до 30 и до 90 дней) с каждым годом снижаются в структуре задолженности. По ссудам от 91 дня до 180 дней наблюдается увеличение удельного веса. По ссудам от 181 дня до 1 года сначала наблюдалось увеличение удельного веса, а последний год – снижение. Возрастают в доле ссудной задолженности кредиты от 1 года до 3 лет. Кредиты на срок свыше 3 лет последние 2 года не выдаются. Можно сделать вывод, что сроки кредитования увеличиваются и пользуются спросом и выдаются среднесрочные кредиты от 1 года до 3 лет.

Таблица 8 - Классификация ссуд по группам риска

Группы кредитного риска	Объем ссудной задолженности			Сформированный резерв на возможные потери по ссудам		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1-я	48 963	97 587	0	490	976	0
2-я	0	4 656	189 850	0	932	486
3-я	0	300	40 374	0	150	20 187
4-я	0	0	0	0	0	0
5-я			1 953			1 953

Как видим из таблицы 8, качество ссуд значительно ухудшилось. Если в 2013 году выданные кредиты относились к первой группе риска, то на следующий 2014 год появляются кредиты 2-й и 3-й группы риска. В 2015 году ситуация усложнилась с появлением безнадежных ссуд (5-й группы риска) и не стало стандартных ссуд (1-й группы риска).

В 2015 году наибольшую долю составляли нестандартные ссуды – 82% (с резервом 1%-20%), при этом стандартные ссуды сократились до 0%, сомнительные ссуды составили 17% (резерв 21%-50%), безнадежные ссуды составили 1% (на них сформирован 100% резерв).

Исходные данные для расчета кредитного риска представлены в таблице 9, а расчет показателей кредитного риска в таблице 10. Как видно из таблицы 10, коэффициент кредитного риска близок к единице. Это говорит о высоком качестве кредитного портфеля с точки зрения его возвратности. Коэффициент покрытия убытков по ссудам за 2013 год рассчитать не представляется возможным, так как просроченной ссудной задолженности в данный период времени не наблюдалось, что является положительным моментом.

Затем в 2014 году коэффициент покрытия убытков по ссудам возрастает до 0,42, что демонстрирует слабую защищенность финансовых результатов банка в связи с невозвратом ссуд. Данный факт связан с повышением уровня просроченной задолженности.

Таблица 9 – Исходные данные для расчета кредитного риска дополнительного офиса г. Бузулук ПАО КБ «Агропромкредит»

Показатель	2013 г., тыс. руб.	2014 г., тыс. руб.	2015 г., тыс. руб.
1	2	3	4
Ссудная задолженность	48 963	102 543	281 854
Расчетный резерв на возможные потери по ссудам	490	2 057	3 944
Сформированный резерв на возможные потери по ссудам	490	2 058	2 457
Пролонгированные кредиты	0	0	0
Просроченная ссудная задолженность	0	4 879	2 247
Собственные средства (капитал) банка	1 532 872	3 036 346	3 272 764
Сумма недополученных процентов и комиссий за обслуживание ссудных счетов	0	0	0
Средний размер задолженности по ссудам	48 963	75 753	192 199

По результатам анализа 2015 года коэффициент покрытия убытков по ссудам возрос до 1,09, что свидетельствует о том, что на данный период Банк имел высокий уровень защищенности финансовых результатов от потерь в связи с невозвратом ссуд.

Коэффициент совокупного кредитного риска дополнительного офиса г. Бузулук ПАО КБ «Агропромкредит» небольшой. Коэффициент убыточности кредитных операций характеризует общий средний коэффициент потерь по всему ссудному портфелю.

Таблица 10 - Расчет показателей кредитного риска дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке

Показатель	Рассчитанный показатель		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент кредитного риска	0,99	0,98	0,99
Коэффициент покрытия убытков по ссудам	-	0,42	1,09
Коэффициент совокупного кредитного риска	0	0,002	0,001
Коэффициент убыточности кредитных операций, %	1,00	2,72	1,28

На основе выполненного анализа дополнительного офиса ПАО КБ «Агропромкредит» в г. Бузулуке можно сделать вывод. Общий анализ активов банка заключается в исследовании того, насколько эффективно размещаются собственные и привлеченные средства с позиции доходности, ликвидности и возможного риска. Для оценки ликвидности не существует некоего показателя, выполнение или невыполнение которого позволило бы сделать вывод о состоянии банка.

Список литературы

1 Тавасиев, А. М. Банковское дело: управление кредитной организацией: учеб. пособие / А. М. Тавасиев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2015. – 639 с.

2 <http://www.agpk.ru/> - официальный сайт ПАО КБ «Агропромкредит»

МОДЕЛИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Домашова Д.В., Крипак Е.М., Семенов В.В.
Московский инженерно-физический институт, г. Москва
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Банкам в условиях глобализации мировой экономики, сильной конкуренции необходимо быстро и эффективно приспосабливаться к происходящим изменениям на рынке кредитования, вести инновационную деятельность, внедрять новые технологии и подходы в своей работе. В таких условиях внедрение новейших информационных технологий позволит оптимизировать деятельность сотрудников, сократить временные и материальные издержки. Следует помнить, что ни одна новейшая информационная система не может дать необходимый эффект без детально проработанной модели архитектуры предприятия [2]. Построение архитектуры предприятия позволяет учесть специфические особенности работы всех подразделений компании, обеспечивает целостное представление о деятельности компании в рамках видения и стратегии компании [4].

Существует достаточное количество методик, подходов и моделей описания архитектуры предприятия [10]. В рамках существующих моделей описания архитектуры предприятия наблюдаются общие черты. Наиболее часто встречаются графическое и табличное представление архитектуры предприятия организации в целом, дифференциация работ по группам, моделирование бизнес-процессов и применение четких стандартов, правил. Одной из таких методологий является Strategic Architecture Model, которая использует нотацию «сфер интересов» для представления информации о предприятии и «отношений», которые связывают информацию о предприятии в группы (рисунок 1) [8].



Рисунок 1 – Структура методологии SAM

Моделирование архитектуры предприятия по методологии SAM представляет собой алгоритм последовательных действий, сочетающий элементы разработки «сверху вниз» и «снизу-вверх». «Сферы интересов» SAM позволяют сгруппировать всю имеющуюся информацию по определенному признаку.

Также еще одной из существующих методологий проектирования архитектуры предприятия является методология Захмана, предполагающая представление фактов о предприятии в виде 6 уровней, как отдельных разделов, позволяющих рассмотреть целостность архитектуры с выделенных точек зрения или соответствующих уровней абстракции, каждый из которых отвечает на поставленный вопрос (рисунок 2).

		Цели	Организация	Процессы	Система/ Ресурсы	Функции	Время
		Почему?	Кто?	Как?	Где?	Что?	Когда?
У Р О В Н Ь А Р Х И Т Е К Т У Р Ы	<u>Корпоративный</u>	Миссия	Корпоративные единицы	Бизнес-портфель	Локализация	Корпоративный потенциал	Концепция развития
	<u>Бизнес-системы</u>	Стратегические цели	<u>Бизнес-единицы</u>	Карта бизнеса	Границы. Планировка	Кадровое обеспечение	Бизнес-планы
	<u>Функциональный</u>	Системные цели	Подразделения	Функциональные системы	Планировка офиса	Функции персонала	Операционные планы
	Процессный	Процессные цели	Команды процессов	Функциональные процессы	Планировка потока	Компетенция персонала	Регламент
	Операций	Целевые нормативы	Должностные позиции	Операции/инструкции	<u>Оборудование</u> <u>информация</u>	Рабочее место	Нормативное время

Рисунок 2 – Структура методологии Захмана

Согласно методологиям, рассмотрим каждую сферу интересов подробнее. Сфера интересов «Цели и задачи» или уровень «Цели» отражает миссию компании: «Мы даем людям уверенность и надежность, мы делаем их жизнь лучше, помогая реализовывать устремления и мечты».

В сфере интересов «Организация» более подробно рассматривается организационная структура банка, которая состоит из 9 отделов, каждый из которых в свою очередь делится на подотделы. Все отделы имеют штат сотрудников и подчиняются начальнику своего отдела, а так же управляющему отделением банка. Каждый отдел выполняет закрепленные за ними функции, определенные в Уставе банка и должностных инструкциях сотрудников.

Для банка выделим три группы бизнес-процессов: основные, вспомогательные и управляющие. Графическое представление бизнес-процессов отражено на рисунке 3 [3].

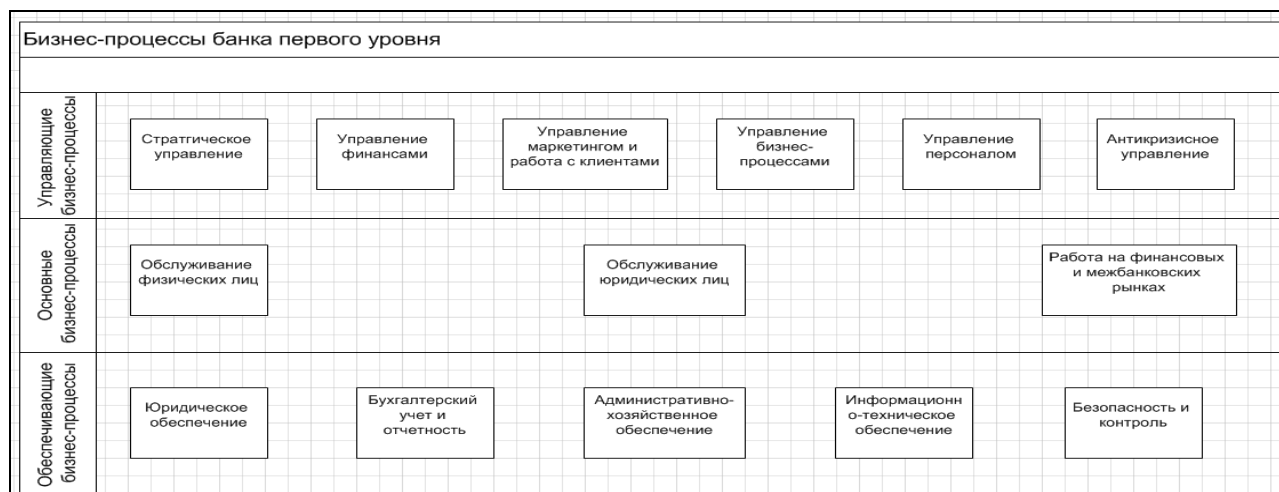


Рисунок 3 – Бизнес-процессы верхнего уровня

Основные процессы являются ядром функционирования банка и позволяют решать поставленные задачи по работе на финансовом рынке. Выполнение процессов управления обеспечивает функционирование банка как единой и целостной системы. Обеспечивающие бизнес-процессы снабжают ресурсами подразделения банка и обеспечивают выполнение основных процессов.

В сфере интересов «Прикладные системы» или на уровне «Система/сеть» более подробно рассматриваются системы, используемые в работе банка. Все прикладные системы сгруппированы по классам, которые специализируются на узконаправленной деятельности банка, что позволяет их развивать и совершенствовать согласно стратегическим целям [9].

Таблица 1 – Прикладные системы банка

Класс системы	Программные продукты и модули
1	2
Стратегическое управление	ARIS Strategy Platform, Business Studio, «Бизнес-инженер», Dialog Strategy, QPR Score Card
Управление качеством и статистика	Quality Management Scout, Business Studio
Бизнес-моделирование	ARIS, Business Studio, «Бизнес-инженер», All Fusion Process Modeler, IBM WebSphere Business Modeler, MS Visio
Бухгалтерия	1С:Бухгалтерия, Cust IS Bank, Cust ISGL
Юридическое оформление	Консультант Плюс, Система Гарант
Обслуживание банковских терминалов	SB_PILOT, POS-терминал

Рассматривая сферу интересов «Технологии» отметим, что для эффективной деятельности банка требуется немало аппаратных средств и технологий. В их состав входят:

- средства вычислительной техники;
- оборудование локальных вычислительных сетей;

- средства телекоммуникации и связи;
- оборудование, автоматизирующее различные банковские услуги;
- средства, автоматизирующие работу с денежной наличностью для подсчета и подтверждения подлинности купюр и другие.

Сфера интересов «Проекты» является одной из важнейших в процессе достижения стратегических целей компании. В рамках программ стратегического развития коммерческий банк, например, создает новые и адаптирует имеющиеся продукты и технологии для участников жилищно-коммунального хозяйства, привлекает инвесторов и инвестирует в компании ЖКХ, оказывает информационно-консультационную поддержку по ходу реформы. Реализует проекты, направленные на повышение доступности государственных услуг для населения с помощью информационных технологий [7].

Сфера интересов «Бизнес компоненты» предполагает, что в данном направлении используются база данных сотрудников, поставщиков, потребителей, хранилища данных, метаданные и системы управления базами данных. Использование таких систем позволяет хранить данные в одном месте, давая возможность сотрудникам банка получить доступ к информации с удаленного офиса. В свою очередь для клиентов обеспечивается возможность управлять своим счетом с помощью Интернет-технологии [5].

Что касается сферы интересов «Данные» – это один из основополагающих элементов работы банка, как и любой другой организации. В наши дни ни одна компания мира не обходится без потоков информации, курсирующих между всеми подразделениями. В банковской сфере в качестве данных используются персональные данные клиентов, сотрудников компании, информация о расчетных операциях, информация о состоянии банковского рынка страны и всего мира в целом. Данная информация позволяет банку эффективнее работать с клиентами, более оперативно реагировать на изменения, происходящие как на внутреннем, так и на международном финансовом рынке. Что в свою очередь положительно сказывается на конкурентоспособности компании.

Одной из наиболее важных сфер в деятельности компании, является сфера интересов «Бизнес-функции». Данная сфера дает представление об основных функциях компании, на которых основана ее деятельность, содержит список лиц, ответственных за указанные функции [1]. Сфера интересов «Бизнес-функции» более подробно представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Бизнес-функции коммерческого банка

Организационные звенья	Функции				
–	Корпоративное управление	Финансы	Планирование	Продвижение продуктов и услуг	Контроль качества
1	2	3	4	5	6
Директор	X	X			X

Менеджер	X	X	X		
Отдел маркетинга			X	X	
Бухгалтерия		X			X
Отдел по работе с задолженностью		X	X		
Бэк-офис		X	X	X	
Юридический отдел			X		
Экономический отдел		X	X		

Сфера интересов «Инфраструктура» предполагает обеспечение как внутренней, так и внешней инфраструктуры банка. В качестве внутренней инфраструктуры можно выделить стандарты, внутренние правила банка, структуру аппарата управления. К внешней инфраструктуре относятся средства связи и коммуникации, информационное, научное и кадровое обеспечение [6]. Особое место в данной сфере занимает нормативно-правовая деятельность государства. Это заключается в разработке законодательных актов, регулирующих деятельность кредитных учреждений, разработке стандартов в области предоставления отчетности, порядке предоставления услуг, как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

В связи с этим можно заключить, что банку необходима разработка архитектуры предприятия для повышения устойчивости и конкурентоспособности в условиях усложнения характера хозяйственной деятельности, чтобы обеспечить рост и крепкую позицию на рынке. Реализуется модель на основе последующей детализации каждой из сфер, построения технологий взаимодействия. Архитектура предприятия является динамичной по своей сути за счет реализации новых проектов, активизация которых задает направления совершенствования.

В свою очередь описанные методики моделирования архитектуры предприятия имеют свои слабые и сильные стороны. Например, методология Захмана не дает пошаговых инструкций по созданию архитектуры. Методология Захмана даже не позволяет определить, является ли создаваемая архитектура лучшей из возможных. Кроме того, методология Захмана не позволяет определить, необходимо ли вообще создавать новую архитектуру. Для решения этих и других проблем необходимо обратиться к другим методологиям.

Поэтому одной из основных рекомендаций экспертов в области моделирования архитектуры предприятия является проектирование собственной методики для создания архитектуры предприятия. Основой данной рекомендации служит то, что отсутствует единый источник индустриальных стандартов в области проектирования архитектуры предприятия [23]. То есть сочетание моделей архитектур предприятия не только в рамках одной отрасли, но и возможность комбинировать успешный опыт других предприятия других направлений деятельности позволит достичь ранее невиданный эффект в

деятельности компании. Кроме того, проектирование собственной архитектуры предприятия на базе имеющихся методик имеет ряд преимуществ:

- собственная методика будет сочетать в себе концепции и принципы, общие для многих других распространенных методик;
- сокращение времени обучения персонала моделированию архитектуры предприятия в рамках других методологий;
- быстрая адаптация методики проектирования под специфические нужды предприятия. Таким образом, можно учитывать специфику корпоративной культуры предприятия, уровень квалификации персонала в области проектирования и совершенствования архитектуры предприятия;
- преемственность лучших сторон методик относительно документирования структуры и процессов, описывающих предприятие.

Также в качестве одной из основных рекомендаций эксперты выделяют сосредоточенность на установленных целях организации, а не использование всех имеющиеся возможностей в процессе моделирования архитектуры предприятия ради достижения большого числа целей в краткосрочной перспективе [24]. Стоит только обратить свое внимание на те цели, которые в действительности обеспечат стабильное и эффективное развитие предприятия.

Продемонстрированы возможности методологии Захмана и Strategic Architecture Model для оценки эффективности всех аспектов деятельности предприятия. Архитектура предприятия в банковской сфере позволяет оптимизировать взаимосвязи между подразделениями компании, объединить в единую структуру бизнес-архитектуру и системную архитектуру

Список литературы

- 1 Газиян, С. Оптимизация деятельности банка: практический опыт проектной работы / С. Газиян // Бухгалтерия и банки. – 2010. – № 9. – С. 21–30.
- 2 Грубич, Т.Ю. Анализ архитектуры предприятия / Т.Ю. Грубич, А.В. Шролик // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – №104. – С. 417–429.
- 3 Исаев, Р.А. Методика описания бизнес-процессов банка // Банковское дело. – 2014. №12. – С. 71–75.
- 4 Крипак, Е.М. Методы количественного обоснования этапа целеполагания в процессе разработки стратегии предприятия / Е.М. Крипак / Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 7 (36). – С. 441–445.
- 5 Милета, В.И. Бизнес-моделирование в банковском менеджменте / В.И. Милета, В.С. Сулягина // Актуальные вопросы развития современного общества. – 2014. – С. 153–155.
- 6 Петрова, Е.С. Бизнес-информатика: современное состояние и перспективы развития банка / Е.С. Петрова, К.П. Власова // Системное управление. – 2012. – №1(14). – 78 с.
- 7 Фаизова, Г.Р. Перспективы развития розничных банковских услуг на российском рынке / Журнал финансы и кредит. – 2012. – № 38. – С. 17–23.

8 Bloomberg, J. *Is Enterprise Architecture Completely Broken*, Forbes, 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2014/07/11/is-enterprise-architecture-completely-broken.

9 eICBA Banking System. *Technical Architecture*. Infopro [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.infopro.com.my/?s=technical-architecture.

10 Tribolet, J. *The Role of Enterprise Governance and Cartography in Enterprise Engineering*. In *International Electronic Journal / P. Sousa, A. Caetano // Enterprise Modelling and Information Systems Architectures. Special Issue on A Roadmap for Business Informatics*. – June 2014. – Volume 9. – №1. –P. 38-49.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ВЫПУСКА ТОВАРОВ И УСЛУГ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ

Дьяконова С.В.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В современных условиях статистический анализ результатов производства товаров и услуг на уровне видов экономической деятельности, важен и необходим для характеристики уровня их развития, оценки отраслевой структуры экономики и ее изменений под влиянием экономической политики и рыночных отношений.

Информационной основой анализа результатов производства товаров и услуг на уровне видов экономической деятельности служат данные отраслевого счета производства системы национальных счетов. В этом счете выпуск характеризует результат экономической деятельности за определенный период, выраженный в виде стоимости произведенных товаров и услуг [1, с. 200]. Группировка выпуска в счете по видам экономической деятельности позволяет изучить сложившуюся структуру экономики и ее изменения в динамике, оценить структурные сдвиги, выявить и охарактеризовать основные тенденции ее развития. С этой позиции представляет интерес статистическая оценка структуры выпуска по видам экономической деятельности.

Структура выпуска по видам экономической деятельности в РФ в 2010 и 2014 гг. и ее изменения характеризуются данными, представленными в таблице 1[2, с. 114].

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что в рассматриваемых периодах наибольший вклад в общий объем производства товаров и услуг вносили такие виды экономической деятельности, как «Обрабатывающие производства», «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования», «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», «Транспорт и связь», «Добыча полезных ископаемых». На эти виды экономической деятельности приходилось около 67 % общего объема выпуска товаров и услуг в стране. Вместе с тем, в 2014 году по сравнению с 2010 годом удельные веса выпуска данных видов экономической деятельности в общем объеме выпуска товаров и услуг изменились в разных направлениях. Так, увеличились удельные веса выпуска видов экономической деятельности «Обрабатывающие производства», «Добыча полезных ископаемых» и снизились видов экономической деятельности «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования», «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг». Удельный вес выпуска вида экономической деятельности «Транспорт и связь» в общем объеме выпуска товаров и услуг оставался постоянным.

Таблица 1 – Структура выпуска по видам экономической деятельности в РФ (в текущих основных ценах)

Виды экономической деятельности	Удельный вес, % к итогу		Выпуск в 2014 году по сравнению с 2010 годом	
	2010 год	2014 год	прирост удельного веса, п. п.	рост удельного веса
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	3,7	3,9	0,2	1,05
Рыболовство, рыбоводство	0,2	0,2	0,0	1,00
Добыча полезных ископаемых	7,3	7,8	0,5	1,07
Обрабатывающие производства	25,7	26,6	0,9	1,04
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,5	4,6	-0,9	0,84
Строительство	7,1	7,1	0,0	1,00
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	15,8	14,4	-1,4	0,91
Гостиницы и рестораны	1,0	1,0	0,0	1,00
Транспорт и связь	8,9	8,9	0,0	1,00
Финансовая деятельность	3,0	3,6	0,6	1,20
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	9,5	9,2	-0,3	0,97
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	5,7	6,3	0,6	1,10
Образование	2,1	1,9	-0,2	0,9
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,9	3,0	0,1	1,03
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,6	1,5	-0,1	0,94
Выпуск в основных ценах	100,0	100,0	0	x

Выпуск остальных видов экономической деятельности составлял почти одну треть общего объема выпуска товаров и услуг. Наименее значимыми были виды экономической деятельности «Гостиницы и рестораны», «Рыболовство, рыбоводство». Удельные веса выпуска этих видов деятельности в общем объеме выпуска были неизменными.

Для характеристики интенсивности структурных сдвигов выпуска в 2014 году по сравнению с 2010 годом были рассчитаны «абсолютные» приросты и темпы роста удельного веса каждого вида экономической деятельности [3, с. 414-422]. Результаты расчета «абсолютных» приростов удельного веса показывают, что наиболее существенные положительные изменения имели место по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» (0,9 процентного пункта). Наибольшее снижение удельных весов наблюдается

по видам экономической деятельности «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования» (1,4 процентного пункта) и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (0,9 процентного пункта).

Следует отметить некоторое увеличение удельных весов видов экономической деятельности «Финансовая деятельность», «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование», «Добыча полезных ископаемых», «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» и снижение удельных весов видов экономической деятельности «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», «Образование», «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг». Удельные веса видов экономической деятельности «Рыболовство, рыбоводство», «Строительство», «Гостиницы и рестораны», «Транспорт и связь» по сравнению с сопоставляемым периодом остались без изменений.

Анализ темпов роста удельного веса каждого вида экономической деятельности позволяет заключить, что наиболее интенсивное увеличение имело место в видах экономической деятельности «Финансовая деятельность», «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование», а наиболее интенсивное снижение – в видах экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», «Образование», «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования».

С целью сводной оценки структурных сдвигов выпуска товаров и услуг по видам экономической деятельности осуществлены расчеты обобщающих показателей структурных сдвигов [3, с. 422-426, 4, с.10]. Значения рассчитанных показателей приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Обобщающие показатели структурных сдвигов выпуска по видам экономической деятельности в РФ за 2010-2014 гг.

Показатели	Значение показателя
Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов	0,387
Квадратический коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов	0,562
Квадратический коэффициент «относительных» структурных сдвигов	7,537
Интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева	0,043

Полученные результаты свидетельствуют о незначительных структурных сдвигах выпуска по видам экономической деятельности, т.е. об устойчивости данной структуры за рассматриваемый период.

Важным аспектом анализа структуры выпуска товаров и услуг является выявление уровня его результативности в отдельных видах экономической деятельности [5, с. 540-542]. С этой целью определяется удельный вес валовой добавленной стоимости в объеме выпуска вида экономической деятельности. Результативность видов экономической деятельности в РФ в 2010 и 2014 гг. характеризуется данными таблицы 3.

Таблица 3 – Удельный вес валовой добавленной стоимости в объеме выпуска по видам экономической деятельности в РФ (в текущих основных ценах, в процентах)

Виды экономической деятельности	2010 год	2014 год
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	48,0	49,5
Рыболовство, рыбоводство	51,5	48,1
Добыча полезных ископаемых	64,2	64,2
Обрабатывающие производства	28,2	28,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	33,7	35,4
Строительство	44,7	44,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	61,8	58,2
Гостиницы и рестораны	47,6	49,5
Транспорт и связь	50,3	47,7
Финансовая деятельность	71,2	70,7
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	62,9	64,4
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	51,4	50,2
Образование	72,8	76,8
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	62,5	66,1
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	54,7	56,1
Выпуск по экономике в целом	48,8	48,4

Из таблицы 3 видно, что в 2014 году по сравнению с 2010 годом по экономике в целом наблюдается некоторое снижение уровня результативности производства товаров и услуг. Наиболее результативными за рассматриваемый период являются виды экономической деятельности «Образование», «Финансовая деятельность», «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования»,

«Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг». Наименьшей результативностью характеризуются виды экономической деятельности «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», «Строительство». Результативность остальных видов экономической деятельности несущественно отличается от результативности производства товаров и услуг по экономике в целом.

Необходимо отметить повышение результативности в 2014 году по сравнению с 2010 годом видов экономической деятельности «Образование», «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», «Гостиницы и рестораны». Вместе с тем, наблюдается снижение результативности видов экономической деятельности «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования», «Рыболовство, рыбоводство», «Транспорт и связь». Изменения результативности остальных видов экономической деятельности несущественны.

Проведенные расчеты позволили выявить незначительные структурные сдвиги в выпуске по видам экономической деятельности. Наиболее значимыми в экономике РФ являются виды экономической деятельности «Обрабатывающие производства», «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования», «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», «Транспорт и связь», «Добыча полезных ископаемых». Экономика страны имеет смешанный характер, ее структура более соответствует рыночным условиям хозяйствования, но противоречит тенденциям, необходимым для перехода к информационно-индустриальному обществу. Дальнейшее исследование должно быть проведено в направлении выявления факторов, воздействующих на структуру выпуска, и оценки влияния структуры на взаимосвязанные с ней результативные показатели.

Список литературы

1. *Социально-экономическая статистика : учебник для бакалавров / под ред. М. Р. Ефимовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2012. – 591 с. – ISBN 978-5-9916-1514-3.*
2. *Национальные счета России в 2007-2014 годах : стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 304 с. – ISBN 978-5-89476-402-3.*
3. *Теория статистики : учебник / под ред. Р. А. Шмойловой. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 576 с. – ISBN 5-279-01782-5.*
4. *Елисеева, И. И. Практикум по макроэкономической статистике : учеб. пособие / И. И. Елисеева, С. А. Силаева, А. Н. Щирина. – М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. – 288 с. – ISBN 5-98032-717-7.*
5. *Национальное счетоводство : учебник / под ред. Б. И. Башкатова. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 608 с. – ISBN 5-279-02990-4.*

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО УРОВНЮ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Еремеева Н.С., Лебедева Т.В.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В условиях существенного снижения качества жизни населения, когда у значительных групп населения основная часть доходов уходит на продукты питания, обеспечивающие для семьи весьма скудный рацион, роль материальных факторов, как и факторов стресса, становится очень высокой для уровня естественного движения населения, что убедительно продемонстрировал рост показателей смертности, вновь начавшийся в результате очередного заметного снижения уровня жизни населения после августа 1998 года.

Актуальность работы обусловлена, прежде всего, необходимостью приложения статистических методов к исследованию проблемы дифференциации субъектов РФ по демографическим показателям, с целью разработки оптимальных управленческих решений в области демографических процессов.

На территории тридцати девяти субъектов РФ (45 % от общего количества субъектов РФ) в 2010 – 2014 годы стабильно наблюдалась естественная убыль населения. Это семнадцать субъектов Центрального федерального округа (94 % от общего количества субъектов округа), по семь субъектов Северо – Западного и Приволжского федеральных округов (64 % и 50 % соответственно от общего количества субъектов округа), по три субъекта Уральского (18 % от общего количества субъектов округа) и Южного (50 % от общего количества субъектов округа) федеральных округов, два субъекта Дальневосточного федерального округа (22 % от общего количества субъектов округа).

Для всех субъектов РФ с естественной убылью населения характерно снижение рассматриваемого показателя за анализируемый период от 5,5 ‰ (2010 год) до 3,5 ‰ (2013 - 2014 годы). При этом модальное значение убыли населения в 2010 году составляло 8 ‰, а к 2014 году сократилось до 5,4 ‰ (таблица 1).

Таблица 1. Показатели вариации коэффициента естественной убыли населения по субъектам РФ в 2010 – 2014 годы

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Среднее, ‰	-5,5	-4,5	-3,7	-3,5	-3,5
Медиана, ‰	-5,6	-4,5	-3,7	-3,5	-3,5
Мода, ‰	-8,0	-6,2	-1,1	-0,8	-5,4
Стандартное отклонение	2,3	2,0	2,1	2,1	2,0

Дисперсия выборки	5,5	4,1	4,4	4,3	4,0
Интервал, ‰	9,5	7,7	8,0	7,1	6,9
Минимум, ‰	-10,7	-8,9	-8,5	-7,6	-7,5
Максимум, ‰	-1,2	-1,2	-0,5	-0,5	-0,6
Размах вариации, ‰	9,5	7,7	8,0	7,1	6,9
Коэффициент вариации, %	-42,9	-45,2	-57,1	-58,4	-57,6

Также по данным таблицы 1 можно сделать вывод о неоднородности изучаемой совокупности.

Естественный прирост населения в анализируемом периоде был зафиксирован в двадцать одном субъекте РФ: в шести из семи субъектов Северо-Кавказского федерального округа (за исключением Ставропольского края), в 53 % субъектов, от общего количества, Уральского федерального округа, а также в двух субъектах Южного, Дальневосточного и Приволжского федеральных округов.

Показатели вариации, а также значения степенных и структурных средних для коэффициента естественного прироста по субъектам РФ представлены в таблице 2. Как видно из приведенных данных, в 2010 -2011 годы, коэффициент естественного прироста в половине рассматриваемых субъектов РФ не превышал 4 ‰, в 2012 – 2013 годы 4,8 ‰, а в 2014 году 4,4 ‰. Значение коэффициента вариации свидетельствует о неоднородности изучаемой совокупности и не типичности средней.

Таблица 2. Показатели вариации коэффициента естественного прироста населения по субъектам РФ в 2010 – 2014 годы

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Среднее, ‰	6,1	6,6	6,9	6,9	6,8
Стандартная ошибка	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2
Медиана, ‰	4,0	4,0	4,8	4,8	4,4
Мода, ‰	4,3	-	2,4	2,6	1,7
Стандартное отклонение	7,0	7,0	5,7	5,5	5,5
Дисперсия выборки	48,9	48,5	32,8	30,5	30,7
Минимум, ‰	0,1	0,4	1,4	1,5	1,6
Максимум, ‰	24,3	23,7	20,7	19,8	19,2
Размах вариации, ‰	24,2	23,3	19,3	18,3	17,6
Коэффициент вариации, %	114,6	105,5	82,8	80,2	81,6

В совокупность субъектов РФ, в которых коэффициент естественной убыли населения чередовался с приростом на протяжении анализируемого периода вошли по пять субъектов из Дальневосточного и Приволжского федеральных округов, четыре субъекта Уральского, три субъекта Северо-Западного и по одному субъекту от Центрального, Южного и Северо-

Кавказского федеральных округов. При этом, в 2010 году во всех двадцати субъектах наблюдалась естественная убыль населения, в 2011 году она сохранилась в 14 субъектах, в 2012 году только в четырех (Амурская, Магаданская и Сахалинская области, Краснодарский край), в 2013 году естественная убыль населения наблюдалась только в Сахалинской области, а в 2014 году только в Амурской области.

Так как мы имеем дело со знакопеременными величинами, то показатели вариации, а также средние (степенная и структурные) были рассчитаны по абсолютным величинам (таблица 3).

Таблица 3. Показатели вариации коэффициента естественного движения населения по субъектам РФ в 2010 – 2014 годы

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Среднее, ‰	1,1	0,9	0,7	0,9	1,0
Стандартная ошибка	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Медиана, ‰	1,0	0,7	0,6	0,8	0,7
Мода, ‰	0,2	0,6	0,2	0,7	0,6
Стандартное отклонение	0,8	0,6	0,6	0,6	0,7
Дисперсия выборки	0,6	0,3	0,4	0,4	0,4
Минимум, ‰	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2
Максимум, ‰	2,8	2,4	2,3	2,6	2,5
Размах вариации, ‰	2,6	2,4	2,2	2,4	2,3
Коэффициент вариации, %	69,6	65,2	82,9	68,4	68,9

Как видно, совокупность субъектов РФ по коэффициенту естественного движения населения, является также неоднородной, средняя для нее не типична.

Полученные характеристики распределения субъектов РФ по коэффициенту естественного движения населения позволяют сделать вывод, что статистические методы анализа к рассматриваемым совокупностям не могут быть применены без предварительной их обработки.

С целью получения однородной совокупности по коэффициенту естественного движения населения нами применен кластерный анализ. Результаты применения агломеративного метода древовидной кластеризации субъектов РФ, в которых в 2010 – 2014 годы наблюдалась естественная убыль населения, представлены на рисунке 1.

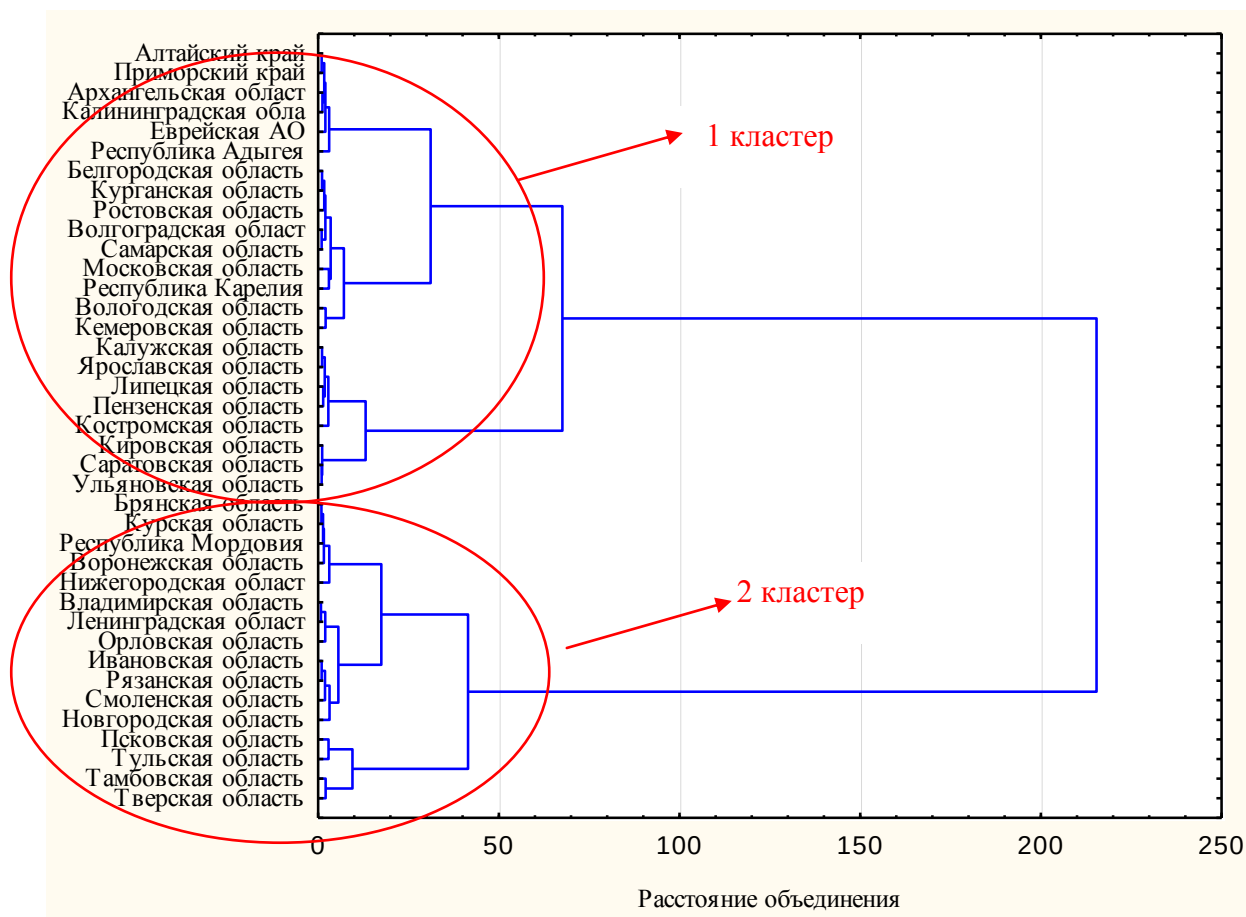


Рис. 1. Дендрограмма кластерного анализа субъектов РФ в 2010 – 2014 годы по коэффициенту естественной убыли населения

Основываясь на дендрограмме объединения классов методом Уорда, при пороговом значении $\rho_{пор} = 70$, субъекты РФ разбиваются на два класса. При этом к первому классу относятся 23 субъекта, ко второму – 16 субъектов. Значения коэффициентов вариации для каждого кластера позволяют сделать вывод об однородности полученных кластеров (таблица 4).

Таблица 4. Динамика средних значений коэффициента естественной убыли населения по выделенным кластерам

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
1 кластер					
Среднее, ‰	-3,9	-3,1	-2,2	-2,1	-2,1
Медиана, ‰	-3,8	-2,9	-2,3	-2,1	-2,1
Мода, ‰	-	-4,5	-1,1	-0,8	-2,3
Коэффициент вариации, %	-26,1	-27,0	-31,2	-34,0	-32,7
2 кластер					
Среднее, ‰	-7,7	-6,5	-5,7	-5,6	-5,5
Медиана, ‰	-7,6	-6,2	-5,6	-5,4	-5,4
Мода, ‰	-8,0	-6,2	-5,2	-4,8	-5,4
Коэффициент вариации, %	-17,1	-17,2	-20,4	-18,6	-17,4

Как видно из данных таблицы 4, первый кластер характеризуется меньшими значениями коэффициента естественной убыли населения, по сравнению со вторым кластером на протяжении всего анализируемого периода.

При пороговом значении $\rho_{nop}=110$, методом Уорда, субъекты РФ по коэффициенту естественного прироста населения за 2010 – 2014 годы, разбиваются на два класса. К первому классу относятся 14 субъектов, ко второму – 7 субъектов (рисунок 2).

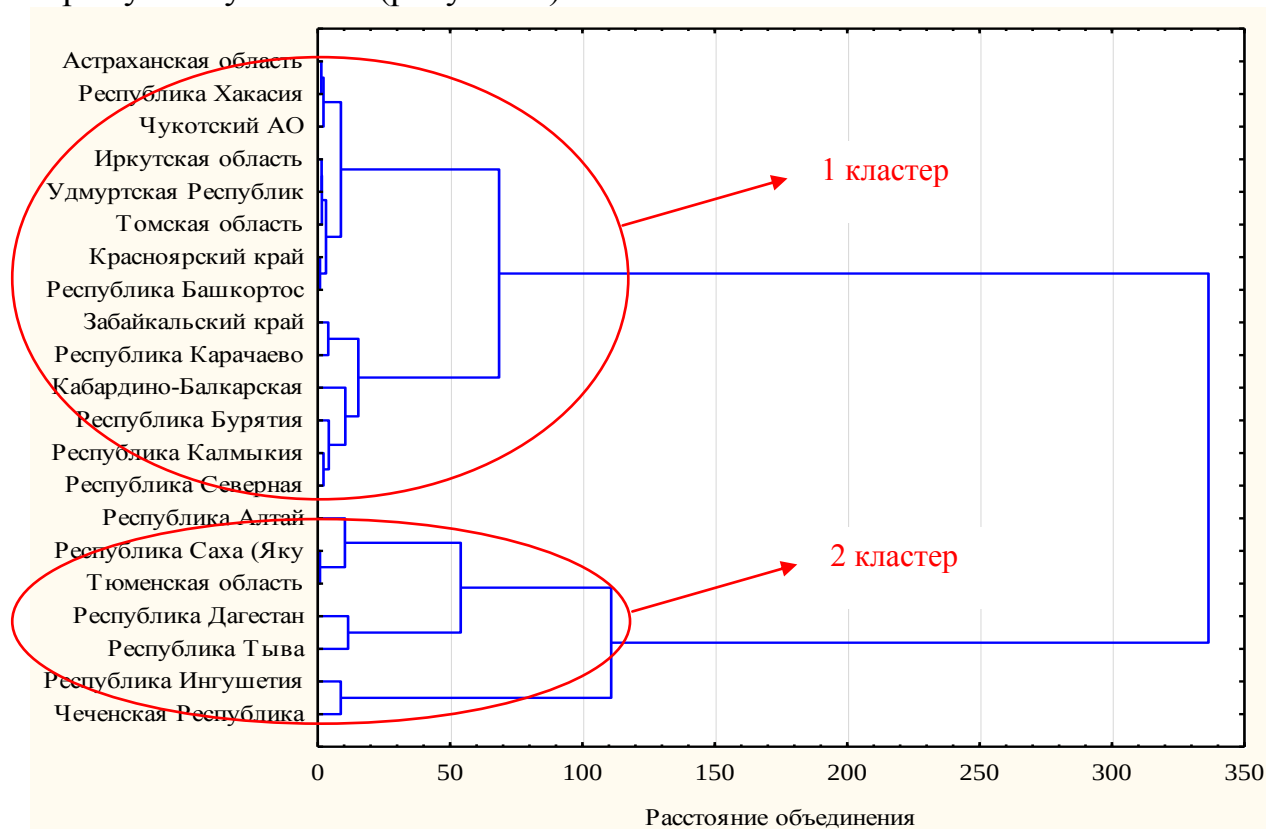


Рис. 2. Дендрограмма кластерного анализа субъектов РФ в 2010 – 2014 годы по коэффициенту естественного прироста населения

Первый кластер характеризуется меньшими значениями коэффициента естественного прироста населения, по сравнению со вторым кластером. Так, в 2010 году среднее значение по второму кластеру в семь раз превышало аналогичный показатель первого кластера, а в 2012 – 2014 году, разрыв сократился до четырехкратного (таблица 5).

Таблица 5. Динамика средних значений коэффициента естественного прироста населения по выделенным кластерам

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
1 кластер					
Среднее, ‰	2,0	2,4	3,2	3,3	3,2
Медиана, ‰	1,1	2,0	2,6	2,6	2,6
Мода, ‰	4,3	-	2,4	2,6	1,7
Коэффициент вариации, %	89,8	70,7	51,1	48,8	52,8

2 кластер					
Среднее, ‰	13,8	14,6	13,6	13,3	13,3
Медиана, ‰	12,1	12,9	13,4	13,3	13,6
Мода, ‰	-	-	-	8,8	-
Коэффициент вариации, %	52,4	46,4	33,7	33,2	32,1

Для совокупности субъектов РФ, в которых за анализируемый период наблюдалась и естественная убыль, и естественный прирост населения, проведение кластерного анализа невозможно.

Использование результатов работы способствует формированию представлений о развитии социальных систем в сложившихся условиях и раскрытию результатов внедрения мероприятий по достижению положений, предусмотренных в Концепции демографической политики РФ.

Список литературы

1. Афанасьев В.Н., Плеханова Т.И. Демография и статистика населения. - Оренбург: Оренбургстат, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области, 2010. – С. 216
2. Плеханова Т.И. Современные тенденции в развитии демографических процессов в Оренбургской области (аналитическая записка), - Оренбургстат.- 2008. – С.83
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.
4. Указ Президента РФ от 9 октября 2007 г. N 1351 "Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года" (с изменениями и дополнениями) // Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/191961/#ixzz4Aco0rA3S>

МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ермошкина Е.А., Фаизова Л.Р.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Российская Федерация, как огромная страна с большим количеством субъектов, всегда была неоднородна, это коснулось и жилищной сферы. Низкие доходы у большинства населения, высокий уровень безработицы, недоверие строительным компаниям (в том случае, если покупатель приобретает жилую недвижимость, построенную за счет собственных и заемных средств), а также высокие цены на первичном рынке делает приобретение жилой недвижимости проблематичным. При всем многообразии факторов, влияющих на ввод в действие жилых домов, основными из них являются экономические. Поэтому особую важность имеют задачи количественно оценить ввод в действие жилых домов и выявить факторы, стимулирующие или препятствующие развитию жилищного строительства [3].

Среди российских экономистов, занимающихся изучением жилищной проблемы можно выделить таких как: Гарипова З., Кацай М.Ю., Ключников М.В., Колобов С.С., Кольев А.А., Пахолков Н.А., Крупнов Ю.С., Кудрявцев В. А., Кудрявцева Е. В., Лимаренко В. И., Логинов М. П., Манцев О., Матюхин Г.Г., Минц В.М., Митоян А.А., Осипов А.А., Пахолков, Н.А., Подопригора И., Золотарева Г., Полтерович В., Старков О., Черных Е., Тыртышов Ю.П.

Необходимость определения наиболее существенных факторов, влияющих на ввод в действие жилых домов, может быть решена с помощью применения метода главных компонент, который позволяет дать оценку силе причинно-следственной связи между факторами и выделенными компонентами, а также исследовать возможности изменения анализируемых факторов под влиянием главных компонент.

Принимая во внимание вышеизложенное, были определены факторы, влияющие на ввод в действие жилых домов в 78 субъектах Российской Федерации:

x_1 - общая площадь жилых помещений, приходящихся в среднем на 1 жителя, кв. м.;

x_2 - среднедушевые денежные доходы населения, р. в месяц;

x_3 - объем работ, выполненные по виду экономической деятельности «Строительство»;

x_4 - средние цены на первичном рынке жилья, р. за 1 кв. м.;

x_5 - среднегодовая численность населения, тыс. чел.;

x_6 - уровень экономической активности населения;

x_7 - удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, в общем объеме ввода жилья;

x_8 - наличие основных фондов в организациях основного вида экономической деятельности «Строительство»;

x_9 - уровень зарегистрированной безработицы;

x_{10} - среднегодовая численность работников организаций строительства.

Реализация метода главных компонент осуществлена с помощью ППП Statistica 10.0.

На первом этапе алгоритма метода главных компонент, получены собственные значения матрицы корреляций, которые отображены в таблице 1.

Таблица 1 - Собственные значения матрицы корреляций

Номер фактора	Собственные значения	Процент объясненной дисперсии	Кумулятивное собственное значение	Кумулятивный процент объясненной дисперсии
1	4,1	41,3	4,1	41,3
2	1,9	19,4	6,1	60,7
3	1,4	13,6	7,4	74,3
4	0,8	7,9	8,2	82,2
5	0,6	6,1	8,8	88,3
6	0,4	4,4	9,3	92,7
7	0,3	3,4	9,6	96,1
8	0,2	2,5	9,9	98,6
9	0,1	0,8	9,9	99,3
10	0,1	0,7	10,0	100,0
Источник: Расчеты автора в ППП Statistica 10.0				

Максимальному значению соответствует фактор x_1 , который описывает 41,3 % общей вариации, 19,4 % общей вариации описывает фактор x_2 , имеющий собственное значение равное 1,9. Достаточно значительный уровень описания вариации имеет также фактор x_3 , имеющий собственное значение соответственно 1,4.

В таблице 2 представлены координаты исходных факторов в пространстве новых, трех выделенных факторов.

Таблица 2 - Факторные координаты переменных на основе корреляций

Переменная	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
x_1 – общая площадь жилых помещений, приходящихся в среднем на 1 жителя, кв. м.	0,20	0,68	0,47
x_2 – среднедушевые денежные доходы населения, р. в месяц	0,68	0,46	-0,24
x_3 – объем работ, выполненные по виду экономической деятельности «Строительство»;	0,89	-0,34	-0,02
x_4 – средние цены на первичном рынке жилья, р. за 1 кв. м	0,57	0,24	0,14

x_5 – среднегодовая численность населения, тыс. чел	0,76	-0,39	0,12
x_6 – уровень занятости населения, в процентах	0,32	0,57	-0,59
x_7 – удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, в общем объеме ввода жилья, в процентах	-0,32	-0,62	0,19
x_8 – структура ввода в действие основных фондов по видам экономической деятельности в 2015 г. (в процентах от общего объема основных фондов, введенных в действие в 2015г.)	0,89	-0,21	0,12
x_9 – уровень зарегистрированной безработицы, в процентах	-0,31	-0,29	-0,81
x_{10} – среднегодовая численность работников организаций строительства, тыс. чел.	0,91	-0,31	0,03
<i>Источник:</i> Расчеты автора в ППП Statistica 10.0			

Согласно таблице 2 определены 3 главные компоненты, объясняющие 89 % вариации результативного признака. Каждой из компонент соответствуют следующие факторные признаки: 1 компонента - $x_2, x_3, x_5, x_8, x_{10}$; 2 компонента – x_1, x_7 ; 3 компонента – x_9, x_6 .

Таким образом, первую главную компоненту можно обозначить как уровень развития вида экономической деятельности «Строительство». Вторую компоненту можно обозначить как обеспеченность населения собственным жильем, связанную с удельным весом жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств (отрицательная связь) и общей площадью жилых помещений, приходящихся в среднем на 1 жителя (положительная связь). В свою очередь 3 компоненту можно обозначить как уровень экономической активности населения, объединяющей факторы - уровень зарегистрированной безработицы и уровень занятости населения.

Различные среднедушевые доходы населения, высокие цены на жилье, уровень развития вида экономической деятельности «Строительство» создают ряд сложностей для точности анализа.

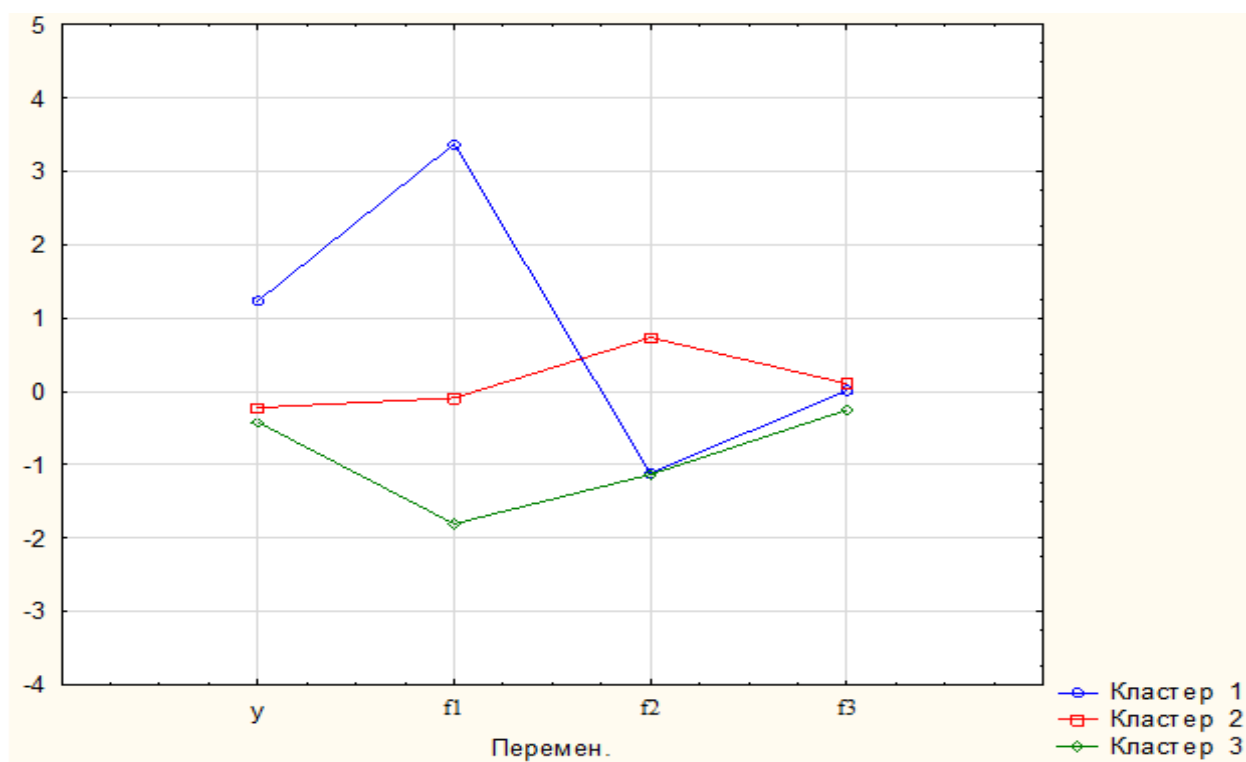
Решение задачи, анализа неравномерности распределения элементов ввода в действие жилых домов по территории РФ, видится в использовании метода группировок, но в силу наличия 10-ти показателей описывающих изучаемую проблему, одномерный подход несостоятелен, в связи с этим обратимся к многомерной группировке (классификации) объектов.

Исходными данными послужат главные компоненты, влияющие на ввод в действие жилых домов:

- f_1 -уровень развития вида экономической деятельности «Строительство»;
- f_2 - обеспеченность населения собственным жильем;
- f_3 - уровень занятости населения.

В качестве результативного признака y выбран показатель ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м., который был также стандартизирован.

Проведем кластерный анализ методом k-средних.



Источник: Составлено автором с помощью ППП Statistica 10.0

Рисунок 2 – График средних значений в каждом кластере

Согласно полученному рисунку 2, исходная совокупность разделена на три кластера.

Кластер №1 характеризуется максимальным значением уровня развития вида экономической деятельности «Строительство» и вводом в действие жилых домов, но одновременно имеет минимальное значение обеспеченности населения собственным жильем.

Кластер №2 характеризуется средними значениями показателей, однако, такой показатель как уровень занятости населения является максимальным, по сравнению с кластерами №1 и №3.

Кластер №3 характеризуется минимальными значениями всех выделенных главных компонент.

В первый кластер вошло 10 субъектов Российской Федерации. Из них три субъекта Приволжского федерального округа. Также, в него вошли одни из богатейших областей нашей страны - Тюменская, Свердловская, Ленинградская области, Краснодарский Край. Данный кластер имеет максимальный уровень развития вида экономической деятельности «Строительство», а также наибольший уровень обеспеченности населения собственным жильем. Средний ввод в действие жилых домов для первого кластера составил 2419,1.

Таблица 3 - Результаты классификации субъектов Российской Федерации методом «к-средних»

№ кластера	Субъекты РФ	$\bar{y}$
1	Ленинградская область, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Нижегородская область, Самарская область, Свердловская область, Тюменская область, Красноярский край	2419,1
2	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Калужская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Вологодская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Волгоградская область, Республика Северная Осетия - Алания, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область, Челябинская область, Иркутская область, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область	908,9
3	Костромская область, Тамбовская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Астраханская область, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Курганская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Забайкальский край, Еврейская автономная область	460,9
Источник: Результаты получены автором с помощью ППП Statistica 10.0.		

По полученным результатам, можно сделать вывод, что самым объемным является второй кластер. Состав второго кластера самый разнообразный по представительству субъектов из разных федеральных округов. В него вошли субъекты Центрального, Северо-Западного, Южного, Приволжского и Уральского федеральных округов. Всего в него вошли 36 субъектов Российской Федерации, в том числе Оренбургская область. Данный кластер характеризуется самым высоким уровнем обеспеченности населения собственным жильем, также уровень занятости населения немного выше, чем у регионов, вошедших в 1 и 3 кластеры. Средний ввод в действие жилых домов для второго кластера составляет 908,9 тыс. кв. м.

В третий кластер вошло 20 субъектов Российской Федерации. Данный кластер характеризуется минимальными значениями уровня ввода в действие жилых домов и уровнем развития вида экономической деятельности

«Строительство». Средний ввод в действие жилых домов составил 460,9 тыс. кв. м.

Следует отметить, что в 2010-2014 гг., по данным статистических наблюдений, происходило снижение среднего размера вводимых жилых единиц. Эта тенденция свидетельствует о процессе подключения к жилищному рынку населения с более низким уровнем доходов. Именно от доходов населения зависит приобретение недвижимости либо его строительство за собственные средства.

Что касается регионов с самыми низкими показателями ввода жилья, то к ним относятся депрессивные районы, районы Севера, а также регионы Северного Кавказа. Данные субъекты Российской Федерации характеризуются низким уровнем доходов населения и нестабильностью экономики.

Улучшение показателей жилищного строительства в любом регионе, приведет к решению не только жилищной проблемы, но и к общему подъему экономики, так как строительство тесно связано со многими промышленными отраслями и производствами. Также улучшится социальная обстановка и общий уровень жизни населения.

Список литературы

1 *Эконометрика [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / под ред. В. Н. Афанасьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т" ; [В. Н. Афанасьев и др.]. - ОГУ, 2012.*

2 *Елисеева, И. И. Статистика : учебник / И.И. Елисеева. – Москва : Высшее образование. – 2009. -566 с. – ISBN 978-5-56789-124-9.*

3 *Асаул, А. Н. Экономика недвижимости : учебник / А. Н. Асаул, С. Н. Иванов. – Санкт-Петербург : АНО «ИПЭВ, 2009. – 304 с. – ISBN 978-5-91460-018-831.*

4 *Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015 : стат. сб. / Росстат. – Москва, 2015. – 900 с. ISBN 978-5-89476-394-1.*

5 *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.gks.ru/>. – 10.12.2016.*

РОЛЬ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Кажаева О.И.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Одним из способов оценки качества товаров на потребительском рынке является проведение опроса потребителей. С этой целью наши респонденты опрашивались по таким вопросам: в каких магазинах они чаще приобретают продовольственные товары и в каких магазинах им попадает некачественный товар, возвращают ли некачественный товар в магазин и обращаются ли они с жалобами в Роспотребнадзор и другие вопросы.

Социологический опрос проводился с декабря 2015 г по март 2016 года по репрезентативной выборке из 282 человек жителей города Оренбурга в возрасте от 18 лет и старше. Распределение ответов рассчитывалось в процентах от общего число опрошенных. Статистическая погрешность данных этих исследований составляет $\pm 3,2 \%$.

Опрос показал, что большинство потребителей (32 %) приобретают продовольственные товары в сети супермаркетов «Магнит», примерно одинаковое количество в «Соседушке» и «Ленте» (18 % и 15 % соответственно), далее по популярности идут продовольственный рынок и другие магазины (рисунок 1).

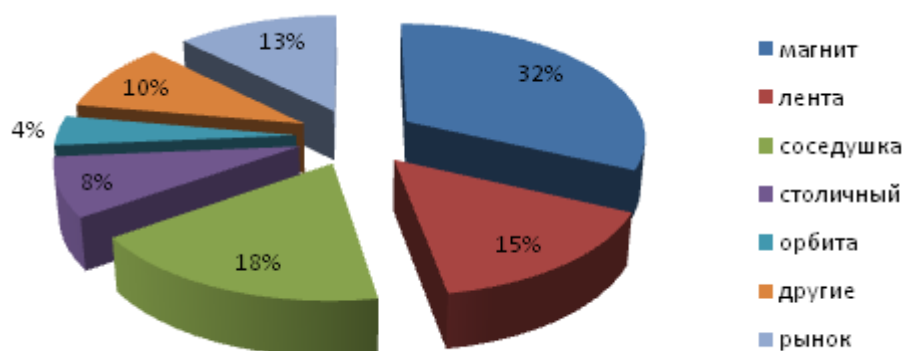


Рисунок 1 – Где чаще приобретают товары участники анкетирования

При вопросе потребителям: «Где чаще попадались некачественные товары?» большинство (28%) отметило, что – на рынке. В «Магните» некачественные продукты попадались 19-ти процентам покупателям и 15-ти процентам - в «Соседушке» (рисунок 2).

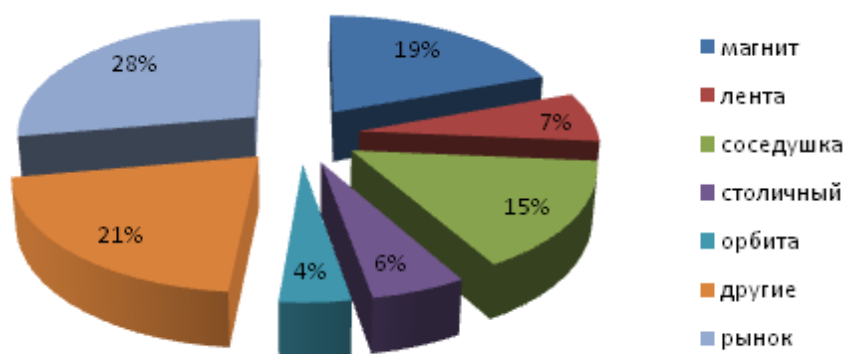


Рисунок 2 – Где чаще попадает некачественный товар

При покупке продовольственных товаров 25 % потребителей обращают внимание главным образом на качество, 12 % ориентируются на внешний вид продукта, 17 % - на цену товара. Но большинство (45 %) респондентов на вопрос «На что обращают внимание при покупке товара?» ответило, что все факторы в совокупности.

Большинство покупателей (36%) при покупке некачественных товаров не возвращают их в магазин и не обращаются с жалобами в органы Роспотребнадзора. 31 % респондентов редко, но возвращают некачественный товар в магазин и лишь 18 % делают это почти всегда. Причиной этого, как говорят большинство покупателей (62 %), является нежелание тратить время. Восемь процентов покупателей не знают, что это можно делать. 13 % респондентов ответили, что не знают где находится Роспотребнадзор, такое же количество потребителей знают где он находится но не обращаются из-за того, что он находится далеко (рисунок 3).

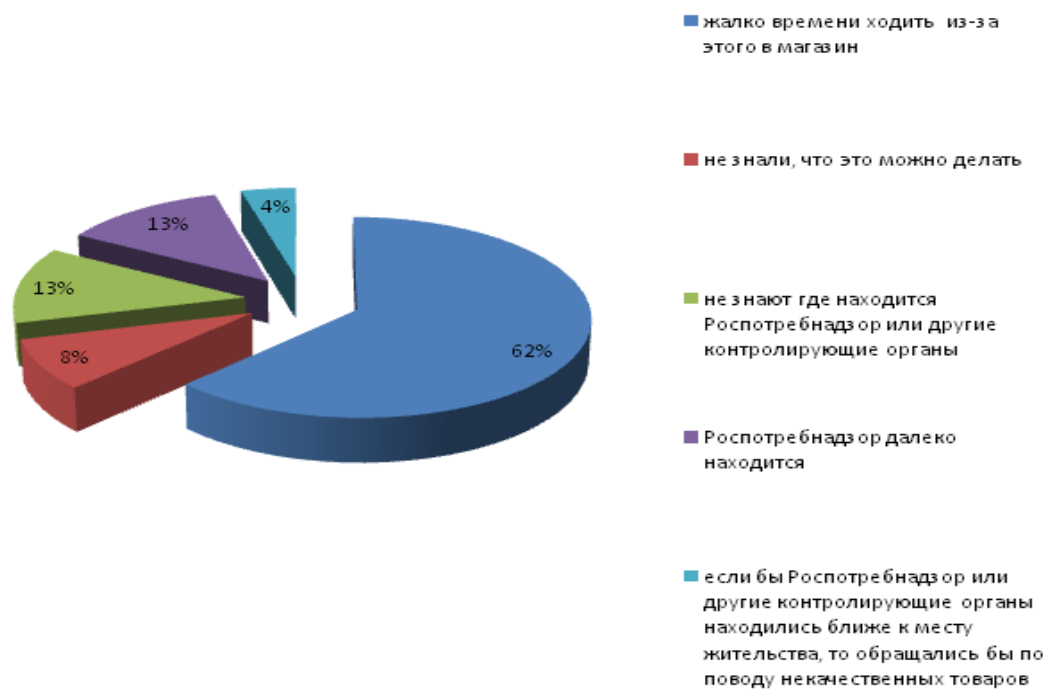


Рисунок 3 – Как отстаивают свои права участники анкетирования

Исследования показали, что, как и 15 лет назад потребители предпочитают отечественные продовольственные товары импортным. Однако, 90 % считают, что за последние годы качество продовольственных товаров стало гораздо хуже. Это объясняется рядом причин среди которых использование в производстве большинства пищевых продуктов искусственных добавок, в том числе консервантов, красителей, ароматизаторов, стабилизаторов, гидролизированных шкур животных (в мясные продукты) и других химических и мало полезных добавок. Это стало возможным благодаря разрешению выпуска продукции каждым производителем по своим техническим условиям, где в отличие от продукции, выпускаемой по ГОСТу все эти добавки допускаются.

Большинство покупателей (90 %) считают необходимым создание независимой лаборатории по экспертизе качества продовольственных товаров, а 96 % - за усиление контроля за качеством товаров на потребительском рынке Оренбургской области.

Список литературы

1 Кравченко А. И. Социология: Общий курс. Учебное пособие для вузов /А. И. Кравченко. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2008.

2 Социологические опросы. Виды опросов. - М.: Маркетинговое агентство МА FDFgroup. – 2002 г. – Режим доступа удалённый: свободный.

3 Социологический опрос. Социология – М.: Библиотека Гумер – 2008. Режим доступа удалённый, http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/kravch/04.php, свободный.

4 Место региона в экономическом комплексе страны: производство и переработка местной сельскохозяйственной продукции. - В сб. Диалог этнокультурных миров в евразийском историческом процессе. Материалы международной научно-практической интернет-конференции. - Оренбург, ГОУ ОГУ, 2011. - с. 42 - 45. – CD-R [Электронный ресурс]

Зарегистрировано в ФГУП НТЦ «Информрегистр». Регистрационное свидетельство № 23355, номер гос. Рег. 0321102283 от 23.08.2011 г. ISBN 978-5-7410-1173-7.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Киселева О.В.

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ,
г. Орск**

Значимость анализа финансового состояния предприятий в рыночных условиях хозяйствования многоаспектна.

Во-первых, многочисленность потенциальных контрагентов и свобода выбора их вызывает необходимость определения наиболее надежных и выгодных покупателей и поставщиков. При этом, как правило, объем доступной информации о них ограничен формами бухгалтерской отчетности, анализ которых позволяет определить ключевые характеристики финансовых результатов деятельности как действующих, так и предполагаемых партнеров по бизнесу.

Во-вторых, быстрая смена ситуаций, как во внутренней, так и во внешней среде, вызывает необходимость постоянного мониторинга финансового состояния предприятия для обеспечения и поддержания конкурентоспособности, кредитоспособности, для ранней диагностики угрозы банкротства и т.п.

В-третьих, показатели анализа финансового состояния являются критериями оценки эффективности управления предприятием, осуществляемой собственниками.

Методическим вопросам анализа финансового состояния посвящены труды многих российских ученых: М.С. Абрютиной, М.И. Баканова, Н.А. Бреславцевой, А.В. Грачева, Л.В. Донцовой, О.В. Ефимовой, В.В. Ковалева, М.С. Коське, Н.П. Любушина, Т.А. Никифоровой, В.Ф. Паля, С.В. Панковой, Г.В. Савицкой, Н.Н. Селезневой, З.С. Туяковой, А.Д. Шеремета и др.

Следует отметить, что несмотря на имеющиеся отличия в методиках оценки финансового состояния предприятий, излагаемых различными авторами, в качестве основных показателей предлагается использовать коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициент автономии. При этом первый из названных относится к показателям, характеризующим платежеспособность, а второй и третий - финансовую устойчивость.

Для оценки динамики указанных показателей, как правило, ориентируются на их абсолютные отклонения по сравнению с предыдущим периодом или по сравнению с нормативом, что является более правильным, так как ещё в «Методических рекомендациях по разработке финансовой политики предприятия», утвержденных приказом министерства экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118, подчеркивалось, что «снижение значений показателей ниже нормативных или их превышение, а также их движение в одном из названных направлений, рекомендуется трактовать как ухудшение характеристик анализируемого предприятия». [1]

В этих же рекомендациях предлагалась методика оценки и прогноза финансового состояния предприятия, исходя из состояния исследуемых показателей (таблица 1).

Таблица 1 – Состояния показателей, согласно «Методических рекомендаций» по разработке финансовой политики предприятия», утвержденных приказом министерства экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118

Тенденции		Улучшение значений	Значения устойчивы	Ухудшение значений
Соответствие нормативам		1	2	3
Нормальные значения	1	1.1	1.2	1.3
Значения не соответствуют нормативам	11	11.1	11.2	11.3

Приведенные в таблице 1 возможные состояния рекомендовалось характеризовать следующим образом:

состояние I.1 – значения показателей находятся в пределах рекомендуемого диапазона нормативных значений (далее именуется «коридор»), но у его границ. Анализ динамики изменения показателей показывает, что он движется в сторону наиболее приемлемых значений (движение от границ к центру «коридора»). Если группа показателей данного класса находится в состоянии I.1, то соответствующему аспекту финансово - экономического положения предприятия можно дать оценку «отлично»;

состояние I.2 – значения показателей находятся в рекомендуемых границах, а анализ динамики показывает их устойчивость. В этом случае по данной группе показателей финансово - экономическое состояние предприятия можно определить как «отличное» (значения устойчиво находятся в середине «коридора») или «хорошее» (значения у одной из границ «коридора»);

состояние I.3 – значения показателей находятся в рекомендуемых границах, но анализ динамики указывает на их ухудшение (движение от середины «коридора» к его границам). Оценка аспекта финансово - экономического состояния – «хорошо»;

состояние II.1 – значения показателей находятся за пределами рекомендуемых, но наблюдается тенденция к улучшению. В этом случае в зависимости от отклонения от нормы и темпов движения к ней финансово - экономическое состояние может быть охарактеризовано как «хорошее» или «удовлетворительное»;

состояние II.2 – значения показателей устойчиво находятся вне рекомендуемого «коридора». Оценка – «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Выбор оценки определяется величиной отклонения от нормы и оценками других аспектов финансово - экономического состояния;

состояние II.3 – значения показателей за пределами нормы и все время ухудшаются. Оценка – «неудовлетворительно».

Один из вариантов соединения статической и динамической оценки был предложен М.С. Абрютиной. По её мнению, в статике к любому предприятию

можно применить либо укрупненную, либо дифференцированную шкалу финансово-экономической устойчивости. [2]

На основе статических шкал М.С. Абрютин строит шкалы динамические, в которых число рангов возрастает. В этих шкалах используются:

- индикаторы финансовой устойчивости (И), которые определяются как разница между собственным капиталом и нефинансовыми активами;
- приростные индикаторы ($\Delta И$), которые могут быть положительными, отрицательными и равными нулю.

Сочетание положительных, отрицательных и нулевых значений статических и приростных показателей обуславливает переход из одного состояния в другое, которые могут быть ранжированы. «Пяти состояниям финансово-экономической устойчивости статике соответствует шкала с 33 характеристиками в динамике. Трём состояниям финансово-экономической устойчивости в статике, при укрупненной структуре бухгалтерского баланса, соответствует шкала с 13 характеристиками динамики».[3]

Укрупненная динамическая шкала финансово-экономической устойчивости представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Укрупненная динамическая шкала финансово-экономической устойчивости М.С Абрютиной

Характеристика перехода	Индикатор финансово-экономической устойчивости		Приростной индикатор ($\Delta И$)	Ранг
	На начало отчетного периода ($И_0$)	На конец отчетного периода ($И_1$)		
1	2	3	4	5
Переход от неустойчивости к устойчивости	<0	>0	>0	1
Переход от равновесия к устойчивости	= 0	>0	>0	2
Усиление устойчивости	>0	>0	>0	3
Поддержание устойчивости	>0	>0	= 0	4
Ослабление устойчивости	>0	>0	<0	5
Переход от неустойчивости к равновесию	<0	= 0	>0	6
Поддержание равновесия	= 0	= 0	= 0	7
Переход от устойчивости к равновесию	>0	= 0	<0	8
Потеря равновесия	= 0	<0	<0	9
Ослабление неустойчивости	<0	<0	>0	10
Сохранение неустойчивости	<0	<0	= 0	11
Переход от устойчивости к неустойчивости	>0	<0	<0	12
Нарастание неустойчивости	<0	<0	<0	13

Одним из основных достоинств рассмотренной методики является формирование четко обозначенной шкалы финансово-экономической

устойчивости, позволяющей прогнозировать будущее состояние объекта исследования.

Но более целесообразным, на наш взгляд, является использование индексов отклонений от норматива и индексов динамики показателей. Их графическое представление позволит получить более наглядную картину изменения финансового состояния предприятий.

Оптимальным значением индекса отклонения от норматива является единица. Именно этот показатель выступает в качестве базового ориентира, от величины которого зависит оценка изменения индекса динамики показателя. Для оценки и прогнозирования финансового состояния предприятий сформированы ситуации, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристики ситуаций при использовании рекомендуемых индексов в коэффициентном анализе финансового состояния предприятий.

Номер ситуации	Индекс отклонений от норматива	Индекс динамики показателя	Характеристика ситуации
Коэффициенты ликвидности (платежеспособности).			
1П	<1,0	<1,0	Предприятие неплатежеспособно и ситуация ухудшается.
2П	=1,0	<1,0	Платежеспособно, но есть угроза снижения платежеспособности.
3П	>1,0	<1,0	Платежеспособно, есть вероятность наличия сверхнормативных оборотных средств, но они снижаются.
4П	<1,0	>1,0	Предприятие неплатежеспособно, но ситуация улучшается.
5П	=1,0	>1,0	Достижение оптимальной платежеспособности.
6П	>1,0	>1,0	Платежеспособно, высока вероятность наличия сверхнормативных оборотных средств и они увеличиваются.
Коэффициенты финансовой устойчивости.			
1ФУ	<0	<1,0	Отсутствие собственного капитала или собственных оборотных средств и тенденция к их снижению.
2ФУ	>0, но <1,0	<1,0	Высокая степень финансовой зависимости и тенденция к её росту.
3ФУ	=1,0	<1,0	Оптимальный уровень финансовой устойчивости, но тенденция к её снижению.
4ФУ	>1,0	<1,0	Высокий уровень собственного или перманентного капитала, но тенденция к его снижению.
5ФУ	<0	>1,0	Отсутствие собственного капитала или собственных оборотных средств, но тенденция к их росту.
6ФУ	>0, но <1,0	>1,0	Недостаточный уровень финансовой устойчивости, но тенденция к его росту
7ФУ	=1,0	>1,0	Оптимальный уровень финансовой устойчивости и тенденция к его росту
8ФУ	>1,0	>1,0	Значительная величина собственного или перманентного капитала и тенденция к их росту

В таблице 4 представлена динамика коэффициентов, отражающих финансовое состояние организаций по данным Федеральной службы государственной статистики [4]

Таблица 4 – Динамика коэффициентов, характеризующих финансовое состояние организаций (без субъектов малого предпринимательства) по Российской Федерации за 2010 -2015 гг.

Период	Коэффициент текущей ликвидности	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	Коэффициент автономии
2010 г.	1,343	-0,141	0,524
2011 г.	1,362	-0,178	0,508
2012 г.	1,281	-0,255	0,482
2013 г.	1,253	-0,307	0,453
2014 г.	1,211	-0,412	0,401
2015 г.	1,266	-0,426	0,399

По данным таблицы видно, что ни один из коэффициентов на протяжении исследуемого периода не соответствует нормативным значениям. Более того, прослеживается ухудшение значений всех представленных показателей, что свидетельствует о снижении уровня платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий.

Рассчитаем рекомендуемые индексы по коэффициентам текущей ликвидности. Результаты расчета показаны в таблице 5.

Таблица 5 – Индексы коэффициентов текущей ликвидности (без субъектов малого предпринимательства) по Российской Федерации за 2010 - 2015 гг.

Период	Индекс отклонения от норматива	Индекс динамики показателя	Номер ситуации	Характеристика ситуации
2010 г.	0,672	1,038	4П	Предприятия неплатежеспособны, но ситуация улучшается.
2011 г.	0,681	1,014	4П	
2012 г.	0,641	0,941	1П	Предприятия неплатежеспособны и ситуация ухудшается.
2013 г.	0,627	0,978	1П	
2014 г.	0,606	0,967	1П	
2015 г.	0,631	1,045	4П	Предприятия неплатежеспособны, но ситуация улучшается.

По представленным в таблице 5 показателям видно, что наиболее неблагоприятная ситуация складывалась в 2012-2014 гг. В качестве положительного момента следует отметить тот факт, что в 2015 г. предприятия вернулись в ситуацию 4П, характеризующую позитивную динамику повышения уровня платежеспособности.

Наглядно изменение индексов представлено на рисунке 1.

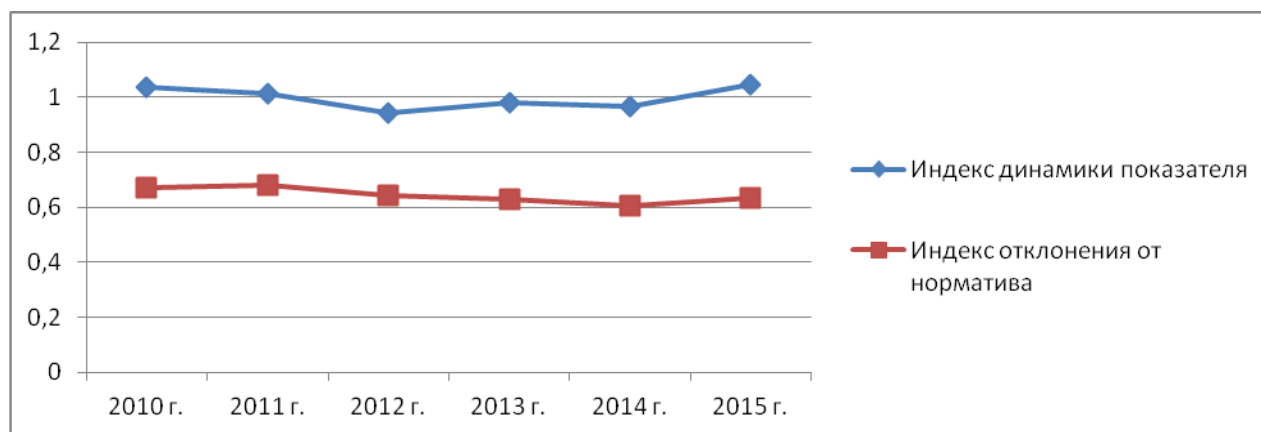


Рисунок 1 – Индексы динамики и отклонений от норматива коэффициента текущей ликвидности организаций (без субъектов малого предпринимательства) по Российской Федерации за 2010 -2015 гг.

По данным рисунка 1 видно, что значения коэффициента текущей ликвидности существенно ниже нормативного уровня. Но если в период с 2010 г. по 2012 г. ситуация усугублялась снижением индексов динамики показателей, то во второй половине исследуемого периода наметилась динамика их роста, что свидетельствует о повышении платежеспособности предприятий. Однако, для однозначно положительной оценки выявленной тенденции нужно знать причины роста показателей, так как это может быть связано с неоправданным увеличением оборотных средств. [5]

Для оценки финансовой устойчивости рассчитаем рекомендуемые индексы по коэффициентам автономии, так как значения коэффициентов обеспеченности собственными оборотными средствами отрицательные. Результаты расчета показаны в таблице 6.

Таблица 6 – Индексы коэффициентов автономии (без субъектов малого предпринимательства) по Российской Федерации за 2010 -2015 гг.

Период	Индекс отклонения от норматива	Индекс динамики показателя	Номер ситуации	Характеристика ситуации
2010 г.	1,048	1,016	8ФУ	Значительная величина собственного капитала и тенденция к их росту
2011 г.	1,016	0,969	4ФУ	Высокий уровень собственного капитала, но тенденция к его снижению.

2012 г.	0,964	0,949	2ФУ	Высокая степень финансовой зависимости и тенденция к её росту.
2013 г.	0,906	0,940	2ФУ	
2014 г.	0,802	0,885	2ФУ	
2015 г.	0,798	0,995	2ФУ	

Анализируя показатели таблицы можно сделать вывод о том, что если на начало исследуемого периода складывалась ситуация, характеризующая высокой финансовой независимостью, то в дальнейшем прослеживается негативная динамика постоянного снижения её уровня, что позволяет сделать неблагоприятные прогнозы на ближайшее будущее.

Наглядно изменение индексов представлено на рисунке 2.

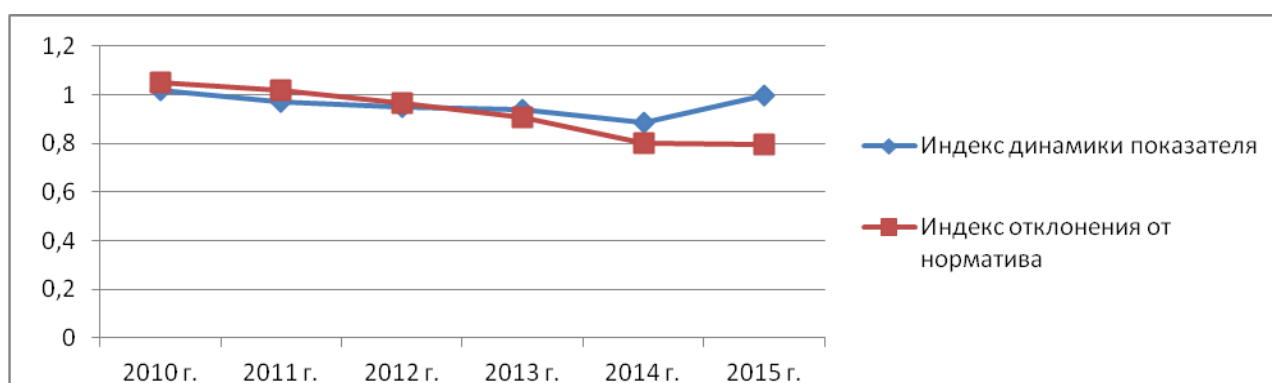


Рисунок 2 – Индексы динамики и отклонений от норматива коэффициентов автономии организаций (без субъектов малого предпринимательства) по Российской Федерации за 2010 -2015 гг.

По данным рисунка видно, что в 2010 – 2011гг. складывалась практически идеальная ситуация, когда оба индекса были максимально близки к единице. Но в дальнейшем из года в год организации теряли свою финансовую независимость, причем темпы этой потери нарастали. В качестве положительного момента следует отметить тот факт, что в 2015 г. негативная динамика снижения финансовой устойчивости приостановилась.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наиболее высокий уровень платежеспособности и финансовой устойчивости организации Российской Федерации (без субъектов малого предпринимательства) имели в 2010 -2011гг. С 2012 г. по 2014 г. наблюдается негативная тенденция ухудшения их финансового состояния. В 2015 г. появились позитивные признаки стабилизации ситуации.

Список литературы

1. «Методические рекомендации по разработке финансовой политики предприятия», утверждены приказом Министерства экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=16859>. (дата обращения 18.12.16).

2. Абрютинa, М.С. Экспресс-анализ бухгалтерского баланса по шкале финансово-экономической устойчивости / М.С. Абрютинa // Финансовый менеджмент, 2012 № 1 – С.113 –122. – ISSN 1607-968X.

3. Абрютинa, М.С. Экспресс-анализ бухгалтерской отчетности. Методика. Практические рекомендации / М.С. Абрютинa – М.: Издательство «Дело и сервис», 1999. – 192 с. ISBN: 5-8018-0057-3.

4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/finance/: (дата обращения 19.12.16).

5. Зубарев, Д.Н. Финансовый анализ автономного учреждения: ликвидность и платежеспособность / Д.Н. Зубарев // Финансовый менеджмент – 2012. – № 3. – С.12-20. – ISSN 1607-968X

ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Коркешко О.Н.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Опыт экономически развитых стран свидетельствует, что для решения многофакторных и многоаспектных проблем территориального развития применяются программно-целевые методы, сочетающие в себе методы и механизмы планового и рыночного регулирования. В основе программно-целевых подходов лежит их уникальная способность системно воздействовать на предмет регулирования, объединяя вокруг цели политические, экономические, социальные и другие частные решения.

Целевая программа – это специально разработанный для решения приоритетной региональной проблемы комплекс мер нормативно-правового, экономического, финансового, политического, социального, производственного, исследовательского, информационного и иного характера, выстроенный в определенной последовательности, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам. Реализация такой программы требует специально организованного управления и координации с возложением соответствующих функций на какой-либо орган [1].

Выделяют федеральные, региональные и муниципальные целевые программы. Региональные программы представляют собой разновидность целевых комплексных программ и служат инструментом регулирования и управления региональной стратегией экономического, научно-технического и социального развития, формой хозяйственной деятельности, способом приоритетной концентрации ресурсов для решения первоочередных проблем. Программный подход как метод решения долговременных комплексных проблем социально-экономического характера присущ индустриальной системе хозяйствования [2].

Особая роль целевых программ в рыночной экономике определяется тем, что рынок не всегда позволяет мобилизовать дополнительные финансовые и материальные ресурсы для развития регионов. Эффективно решая задачи использования ресурсов, он не всегда успешно справляется с задачами воспроизводства ресурсов. Поэтому, важное значение приобретает способность программного метода мобилизовать ресурсы на решение таких проблем, которые еще не вошли в структуру интересов сложившихся звеньев экономики и не могут быть решены в рамках их традиционного функционирования. Особенности программно-целевого метода управления развитием регионов заключаются в следующем:

- индикативный характер программ, сроки реализации которых напрямую зависят от обеспеченности программы необходимыми ресурсами;
- способность концентрировать ограниченные материальные и финансовые ресурсы на решении вопросов социально-экономического развития региона;

- системный характер целей и задач программы по решению сложных комплексных проблем развития экономической и социальной сферы региона различного таксономическо уровня;

- возможность использовать эффект мультипликатора при целевом использовании ограниченных бюджетных ресурсов за счет дополнительного привлечения внебюджетных средств, собственных средств предприятий и фирм, банковских кредитов и иных отечественный и иностранных инвесторов [3, 4].

Региональные целевые программы разрабатываются как комплексные, охватывающие все сферы территориального хозяйствования, так и отраслевые, посвященные какой либо одной отрасли, так же встречаются программы, посвященные проблемам группы отраслей или проблемам внутри региональных поселений.

Данные о финансировании и участие Оренбургской области в реализации федеральных и региональных программах за 2010-2013 гг. представлены в таблице 1 [5].

Таблица 1- Данные об участии Оренбургской области в реализации федеральных и региональных программах за 2010-2013 гг.

Период	Количество целевых федеральных программ	Количество целевых региональных программ	Сумма финансирования региональных программ из областного бюджета, млрд. руб.
2010 г.	24	49	6,7
2011 г.	10	48	9,787
2012 г.	25	54	13,745
2013 г.	15	52	13,458

Оренбургская область принимает участие и в федеральных и в региональных целевых программах, при этом количество целевых региональных программ реализуемых в области и суммы их финансирования из областного бюджета возрастают с каждым годом.

Данные по оценке эффективности некоторых областных целевых программ реализуемых в Оренбургской области за 2010-2013 гг. представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2 показывают, что для оценки эффективности все целевые программы были определены в одну из четырех групп, исходя из признаков, таких как, высокоэффективные, эффективные, удовлетворительные и неэффективные.

Таблица 2 – Данные об оценке эффективности реализации областных целевых программ за 2010-2013 гг.

Период	Наименование областной целевой программы	Эффективность	
		Признак оценки	Оценка по 10-ти бальной шкале
2010 г.	«Развитие мясного скотоводства Оренбургской области на 2009-2012 годы»	Высокоэффективные 10-9,2	9,9
	«Социальная поддержка семей с детьми-инвалидами «Мы вместе»	Эффективные 9,2-8,3	9,0
	Областная программа неотложных мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия, профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний на 2005–2010 годы	Удовлетворительные 8,3-6,4	6,8
	Областная целевая программа воспроизводства минерально-сырьевой базы в Оренбургской области в 2010-2013 годах	Неэффективные 6,4-5,0	5,0
2011 г.	«Совершенствование организации питания учащихся в общеобразовательных учреждениях Оренбургской области на 2011-2013 годы»	Высокоэффективные 10-9,2	9,9
	«Оздоровление экологической обстановки Оренбургской области в 2011–2015 годах	Эффективные 9,2-8,3	9,16
	«Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту в Оренбургской области» на 2010- 2012 годы»	Удовлетворительные 8,3-6,4	7,6
2012 г.	Областная целевая программа содействия занятости населения Оренбургской области на 2012 –2014 годы	Высокоэффективные 10-9,2	10,0
	«О развитии малого и среднего предпринимательства в Оренбургской области» на 2012-2014 годы	Эффективные 9,2-8,3	9,16
	«Развитие городского наземного электрического пассажирского транспорта на территории Оренбургской области в 2008–2012 годах»	Удовлетворительные 8,3-6,4	7,1
	«Комплексные меры по организации сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов на территории Оренбургской области» на 2012–2016 годы	Неэффективные 6,4-5,0	5,44

2013 г.	«Дополнительные мероприятия по содействию занятости инвалидов Оренбургской области на 2013 год»	Высокоэффективные 10-9,2	10,0
	«Развитие туризма в Оренбургской области на 2011-2016 годы»	Эффективные 9,2-8,3	9,1
	«Развитие городского наземного электрического пассажирского транспорта на территории Оренбургской области в 2008–2013 годах»	Удовлетворительные 8,3-6,4	7,36
	«Модернизация региональной автоматизированной системы централизованного оповещения Оренбургской области» на 2011-2014 годы	Неэффективные 6,4-5,0	Не реализовывалась

Целевые программы, которые реализуются в Оренбургской области, имеют различные оценки эффективности, так наряду с высокоэффективными программами (оценки 10-9,7) существуют программы, получившие удовлетворительную оценку (7,6-6,8) и неэффективные (оценка 5,44-5,0), но таких программ всего по одной в каждом периоде.

Перспективной целью развития Оренбургской области до 2030 года – является повышение качества жизни населения на основе развития многоукладной экономики, сочетающей модернизацию традиционных отраслей специализации с формированием отдельных сегментов постиндустриальной экономики и активным трансграничным сотрудничеством.

Ключевой задачей государственных органов власти и местного самоуправления Оренбургской области является создание в тесном сотрудничестве с бизнесом прозрачной системы институтов социального партнерства; обеспечение условий для конструктивного диалога социальных, профессиональных и этнических групп, формирование активных субъектов развития региона. Такая система позволит установить прямую зависимость между экономическим ростом и социальным развитием области, поможет решить ряд задач формирования комфортной среды проживания, в том числе важнейшую задачу контроля над загрязнением окружающей среды.

Достижение цели требует реализации следующих задач:

- развитие человеческого потенциала;
- создание комфортной среды обитания;
- модернизация традиционных для области отраслей;
- формирование постиндустриального сегмента экономики;
- интернационализация и трансграничное сотрудничество.

Приоритетные направления развития экономики, обозначенные в стратегии развития Оренбургской области следующие:

- формирование структуры экономики, обеспечивающей занятость населения преимущественно в секторах с высоким потенциалом роста и

уровнем производительности и в значительной степени устойчивых к конъюнктурным колебаниям на сырьевых рынках;

- повышение инвестиционной привлекательности Оренбургской области;
- обеспечение развития базовых инфраструктур на территории Оренбургской области;

- содействие повышению конкурентоспособности предприятий области на российских и международных рынках.

Таким образом, целевые программы должны быть направлены на решение приоритетных региональных проблем, которые предполагают концентрацию сил и средств, и жесткое выстраивание необходимых действий, при этом контролируются не столько с позиции расходования средств, сколько достижения конкретных результатов.

Список литературы

1. Жуковский, А.И. *Разработка, реализация и оценка региональных целевых программ: учебник* / А.И Жуковский, С.В. Васильев. – М.: «ДИАЛОГ», 2006. – 175 с.

2. Видяпин, В.И. *Региональная экономика: учебник* / В.И. Видяпин, М.В. Степанов. - М.: ИНФРА-М, 2008.- 666 с.

3. Гранберг, А.Г. *Основы региональной экономики: учебник для вузов* / А.Г. Гранберг. - 5-е издание. - М.: ГУ ВШЭ, 2006. - 495 с.

4. Коваленко, Е.Г. *Региональная экономика и управление* / Е.Г. Коваленко, Г.М. Зинчук, С.А. Кочеткова. - СПб.: Питер, 2008. - 288 с.

5. Портал Правительства Оренбургской области. – Режим доступа: <http://www.orenburg-gov.ru/Info/Economics/governmentPrograms/RegProgram/>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБЪЕМА ДОБЫЧИ НЕФТИ В РФ

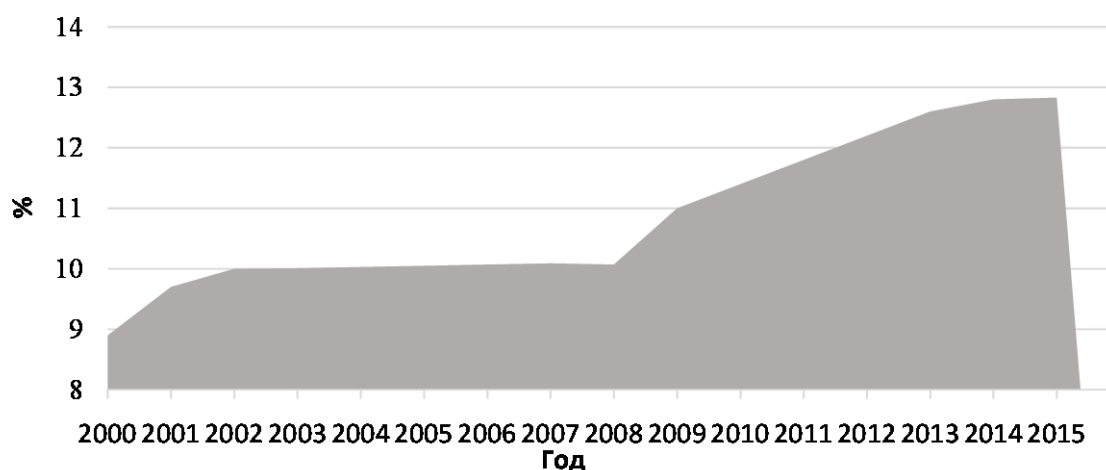
Леушина Т.В., Кунаева О.В.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Аннотация. Актуальность исследуемой проблемы обусловлена сильным влиянием нефтяной отрасли на экономику России. Целью проведенного анализа явилось изучение тенденций объема добычи нефти и влияние на них изменения цен на нефть. Ведущими методами в исследовании данной проблемы является расчет показателей динамики и выявление регрессионной зависимости в анализируемых рядах. Проведенный анализ свидетельствует о существенной колеблемости во временном ряду объема добычи нефти в России за последние 3 года, одной из ключевых причин данной ситуации стала динамика цен на нефть.

Ключевые слова: анализ динамики, объем добычи нефти, цены на нефть, курс доллара.

Россия является одним из крупнейших участников мирового энергетического рынка и ключевым поставщиком нефти и нефтепродуктов для европейских стран, постепенно наращивая поставки нефти в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. В течение 2000-2015 гг. доля РФ в мировой добыче нефти возросла с 8,9% до 12,8 % (рисунок 1).

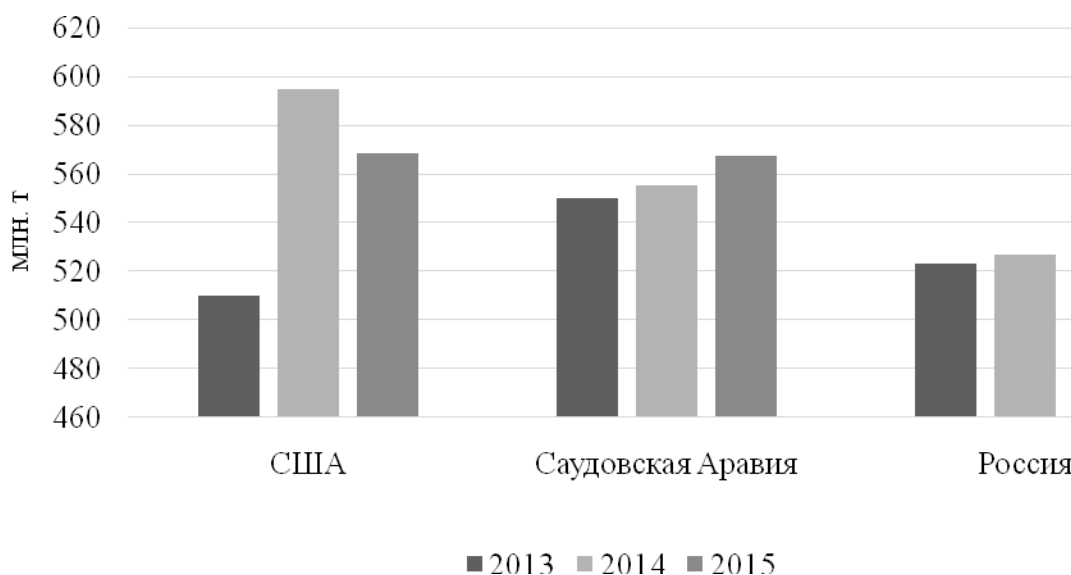


Источник: Министерство энергетики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/> – 8.12.2016.

Рисунок 1- Доля РФ в мире по объему добычи нефти в 2000–2015гг.

Длительный период времени наша страна входит в число стран-лидеров по объему добычи нефти: в 2013 г. РФ занимала первое место по добыче нефти

в мире, были добыты рекордные с 1990-х годов 523,4 млн. т нефти. Однако уже в 2014 г. США стали лидером по анализируемому показателю, обойдя Россию и Саудовскую Аравию — 595 млн. т против 526,7 млн. т и 555 млн. т соответственно (рисунок 2).



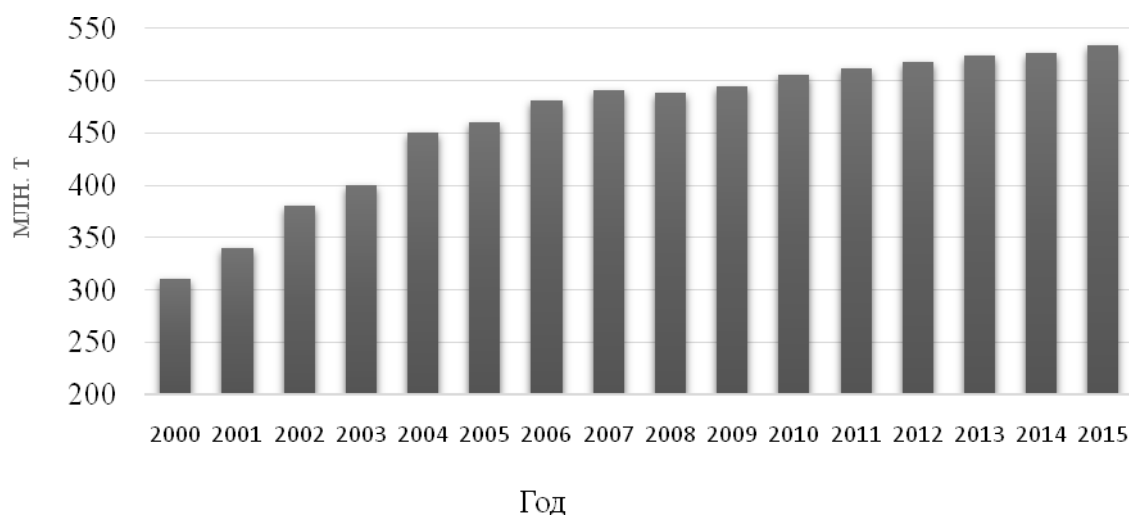
Источник: Министерство энергетики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/> – 8.12.2016.

Рисунок 2- Страны-лидеры по объему добычи нефти в 2013-2015 гг.

Благодаря росту добычи нефти на сланцевых месторождениях США в 2015 г. укрепили свои лидирующие позиции, несмотря на снижение мировых цен на нефть[1].

Объем добычи нефти в России продолжает расти на протяжении семи последних лет (в среднем на 1,2% в год). Так, по итогам 2014 г. объем добычи нефти составлял 526,1 млн. т, что на 0,5% выше уровня 2013 г. (рисунок 3). Данный прирост обеспечен увеличением объема добычи на ряде месторождений в Восточной Сибири и Каспия.

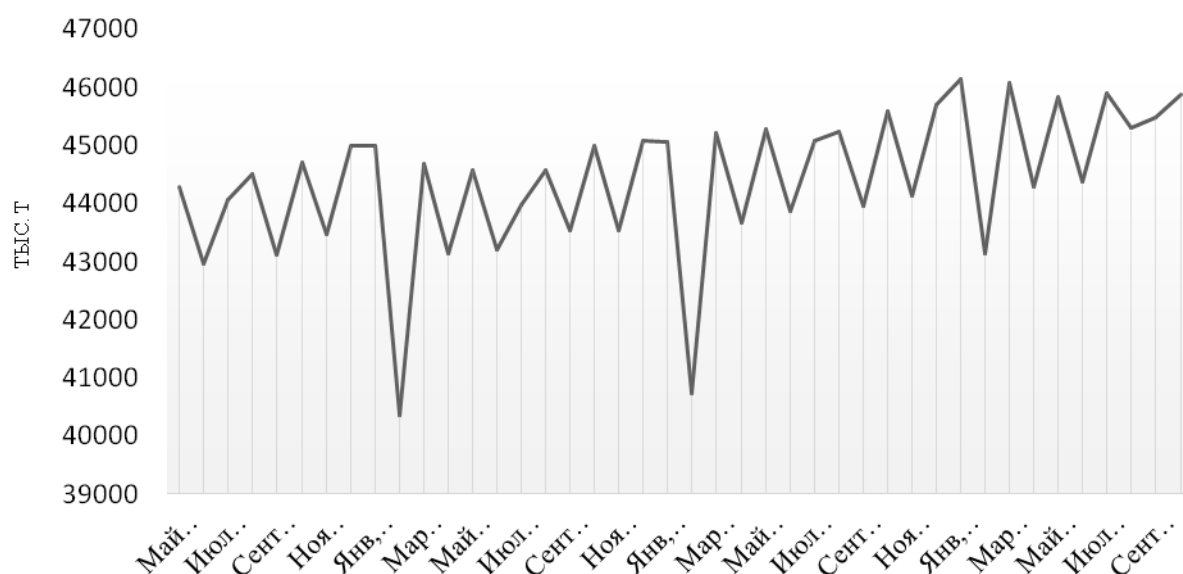
Тем не менее, темпы роста добычи нефтей последние годы сокращаются. Это обусловлено многочисленными экономическими факторами. Помимо запрета на поставки оборудования и технологий в 2014 г. в нефтяной отрасли появились еще две группы ограничений, которые препятствуют реализации проектов в России. К ним относятся ограничение привлечения финансирования со стороны западных банков и других источников и снижение цен на нефть.



Источник: Министерство энергетики. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/> – 8.12.2016.

Рисунок 3 – Динамика объема добычи нефти в России в 2000-2015 гг.

Для статистического оценивания тенденций объема добычи нефти в РФ, рассмотрим изменение анализируемого показателя в помесечной динамике (рисунок 4).



Источник: Министерство энергетики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/> – 8.12.2016.

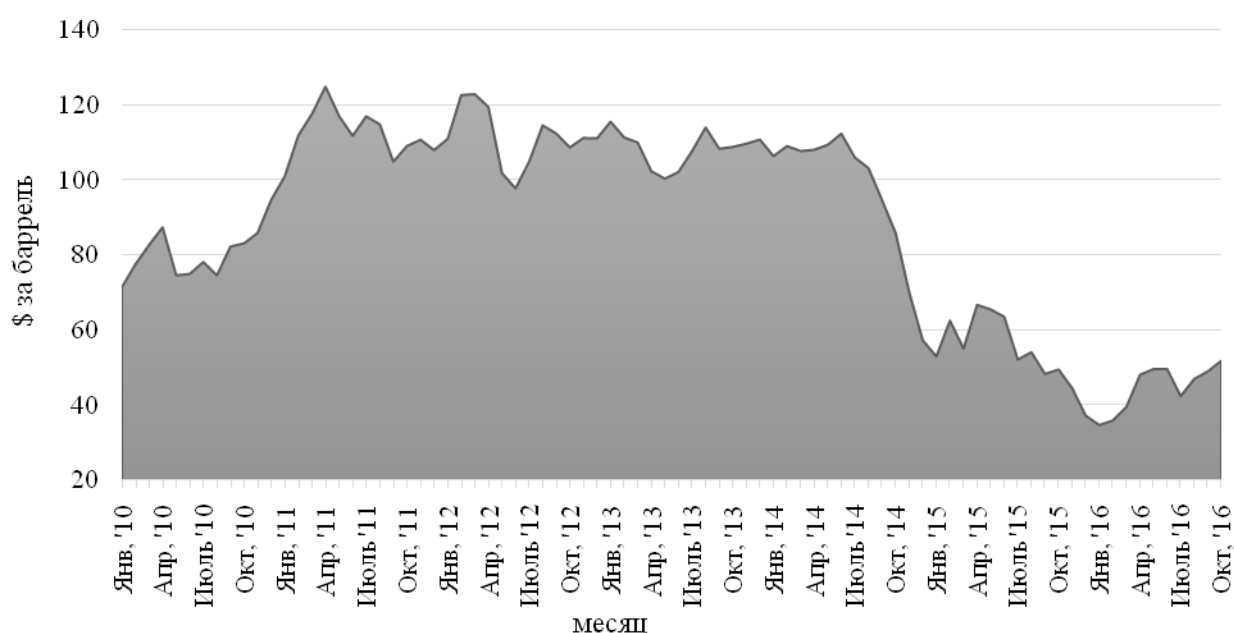
Рисунок 4 – Добычи нефти в РФ с мая 2013 по сентябрь 2016

Представленные данные свидетельствуют о том, что за рассматриваемый период наблюдается существенная колеблемость уровней анализируемого ряда

- темпы прироста изменяются от 0,02 % в январе 2014 г. до 11,0 % в марте 2015 г. Наличие колеблемости подтверждает расчет коэффициента Спирмена - 0,55, что свидетельствует о средней устойчивости роста во временном ряду. Среднемесячный показатель объема добычи нефти с мая 2013г. по октябрь 2016г. составил 44398,34 тыс. т. За рассматриваемый период наша страна извлекала ежемесячно из недр земли 339 тыс. т нефти, что в относительном выражении составило 0,1%. В целом за весь анализируемый период было добыто 1599 тыс. т нефти.

Сокращение темпов роста в начале 2014 г. можно связать с введением санкций в отношении российских нефтегазовых компаний. Их суть заключалась в запрете на поставки оборудования и технологий, которые могут использоваться для разведки и добычи трудноизвлекаемой нефти, а также реализации шельфовых проектов.

Резкое падение мировых цен на нефть в 2014 г. — одна из самых значительных угроз энергетической безопасности на сегодняшний день, серьезно отражающаяся на общем экономическом положении нашей страны [4].



Источник: Министерство энергетики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/> – 8.12.2016.

Рисунок 5- Динамика цен на нефть с января 2010г. по октябрь 2016г.

Уровень цен на нефть также демонстрирует сильную колеблемость - темпы прироста изменяются от(-0,02) % в январе 2010г. до 21,54% в октябре 2016г. В рассматриваемый период цены на нефть уменьшились в среднем на 25,68 \$ за баррель, что в относительном выражении составило 33,1 %, причем основное снижение цен наблюдалось, начиная с декабря 2014 г. Падение цен на нефть в анализируемом периоде можно объяснить изменением конъюнктуры

рынка: замедлением спроса на нефть, увеличением добычи нефти и газа на внутреннем рынке США в результате сланцевой революции, а также отказ стран-экспортеров нефти (ОПЕК) сокращать добычу. По оценке аналитиков ОПЕК, падение цены нефти на каждый \$1 за баррель снижает доходы России от экспорта нефти на \$3 млрд, а по оценке Г. Грефа, падение цены на \$10 за баррель приводит к снижению ВВП России на 2 % [4].

Снижение цен на нефть в значительной степени было обусловлено падением курса рубля относительно доллара, которое за период с 1 июля по конец декабря 2014 г. составило более 70%. Для определения связи между ценами на нефть и курсом доллара проведено моделирование регрессии с включением фактора времени. В результате получена следующая модель регрессионной зависимости в стандартизованном масштабе: $y = -1,29x_t + 0,46t$.

Значимость полученного уравнения оценивалась по величине коэффициента детерминации (0,871), критерию Фишера (264,0) и средней ошибке аппроксимации, составившей 9,9 %. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии составили 0,75. Полученные расчеты позволили сделать вывод о значимости модели в целом и ее параметров. Распределение остатков близко к нормальному, в остатках отсутствуют зависимости (автокорреляция), следовательно, полученная модель адекватна анализируемым данным.

Стандартизованные коэффициенты регрессии показывают, что в среднем цены на нефть уменьшаются на 1,29 стандартных отклонений, если курс доллара увеличивается на величину одного своего стандартного отклонения при сохранении неизменной величины среднего уровня второго фактора. При увеличении величины одного стандартного отклонения фактора времени, в среднем цены на нефть увеличиваются на 0,46 стандартных отклонений. Полученная модель отразила сильное влияние на динамику уровня цен на нефть курса доллара.

Проведенный анализ позволил выявить, что весовая доля России на мировом нефтяном рынке делает страну одним из ведущих участников системы глобальной энергетической безопасности. Объем добычи нефти в РФ в исследуемом периоде подвержен значительным колебаниям, особенно в последние 3 года. Ключевой причиной этого явления можно считать изменение цен на нефть, вызванное различными экономическими и геополитическими факторами. Выявлена тесная связь между ценами на нефть и курсом доллара.

Список использованных источников

1. Лайкам К.Э. *Промышленность России: крат. стат. сб.* / К.Э. Лайкам, Е.Б. Фролова. – Москва: Федеральная служба государственной статистики, 2015. – 311 с.
2. Игнатов, П.В. *Топливная промышленность* / П.В. Игнатов. – Москва: Эксмо, 2014. – 304 с.

3. Министерство энергетики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/> – 8.12.2016.

4. Информационно-аналитический портал «Вести. Экономика» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.vestifinance.ru/> - 09.12.2016

5. Информационно-аналитический портал «Нефть России». - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.oilru.com/> - 09.12.2016.

6. Андерсон, Т. Статистический анализ временных рядов / Т. Андерсон. – Москва: Мир, 1976. - 757 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СРЕДНЕДУШЕВЫХ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ ДОМОХОЗЯЙСТВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Леушина Т.В., Местяшова А.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

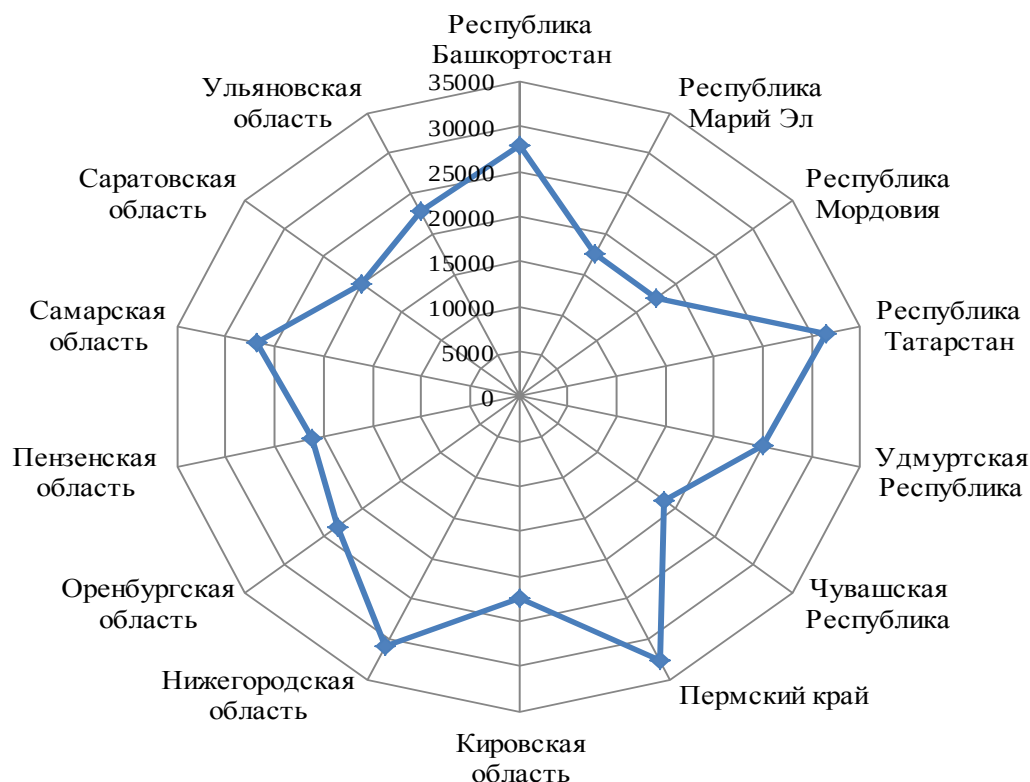
Аннотация. Материальная обеспеченность домашних хозяйств характеризуется, в первую очередь, уровнем среднедушевого денежного дохода. В статье приводится статистический анализ вариации среднедушевых денежных доходов домохозяйств ПФО и непараметрическая оценка влияния факторов на величину данного показателя. Проведено моделирование и прогнозирование динамики доли домохозяйств с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.

Ключевые слова: среднедушевой денежный доход, вариация и дифференциация доходов домохозяйств, коэффициенты конкордации, Фехнера, Кендалла, Спирмена, моделирование динамики и прогнозирование доли бедного населения.

Для эффективного регулирования и управления происходящими в обществе социально-экономическими процессами, необходимо адекватное представление о величине, структуре и распределении денежных доходов домашних хозяйств. Статистический анализ данных характеристик, а также факторов, оказывающих влияние на размер среднедушевого дохода домашних хозяйств, способствует выработке адекватных мер социальной и экономической политики, направленных на установление экономической стабильности в регионе.

Субъекты Приволжского федерального округа, в состав которых входит и Оренбургская область, характеризуются достаточно сильной вариацией в уровне материального благосостояния населения. В 2015 г. в среднем по округу величина среднедушевого денежного дохода составляла 26188 р., что меньше среднероссийского уровня на 4037 р.

Наибольшее значение показателя среди субъектов ПФО наблюдалось в Пермском крае – 32692 р., наименьшее – в Республике Мордовия – 17456 р. (рисунок 1). Оренбургская область в данном рейтинге занимала девятое место (23205 р.).



Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. Составлено авторами.

Рисунок 1 – Распределение субъектов ПФО по величине среднедушевого денежного дохода в 2015 г., р.

По данным Федеральной службы государственной статистики РФ [2] рассчитаны показатели вариации анализируемого признака. Размах вариации составил 15236 р., коэффициент осцилляции – 58,2 %. Расчет эксцесса (-1,1) и асимметрии (0,36) отразил наличие несущественной по величине правосторонней асимметрии и плосковершинность в распределении анализируемого ряда.

Средний размер среднедушевого денежного дохода домохозяйств в период 1994-2015 гг. в ПФО составил 6785 р., при этом ежегодный рост показателя за данный период равен 1029 р. В среднем за исследуемый период показатель в номинальном выражении вырос в 1,28 раза или на 28,4 %.

Связь факторов, влияющих на среднедушевые денежные доходы населения, можно оценить с помощью непараметрических методов. Так, размер домашнего хозяйства может оказывать неоднозначное влияние на уровень материальной обеспеченности. Так, с увеличением в составе домохозяйства числа занятых работников возрастает и суммарный доход. Если же с

увеличением размера домашнего хозяйства возрастает «иждивенческая нагрузка», то соответственно уменьшается размер среднедушевого дохода.

С помощью коэффициента корреляции знаков (коэффициента Фехнера) и коэффициента конкордации проведен расчет тесноты связи между среднедушевыми денежными доходами и числом домохозяйств с двумя и более детьми в 2015 г. по субъектам ПФО. Значение коэффициента Фехнера составило 0,6 - достаточно тесная прямая зависимость между анализируемыми показателями. Рассчитанный коэффициент конкордации составил 0,74, что также подтверждает тесную связь между изучаемыми признаками. Расчетное значение χ^2 -критерия Пирсона для проверки значимости коэффициента конкордации составило 19,26, превысив критическое значение, из чего сделан вывод о значимости полученного коэффициента.

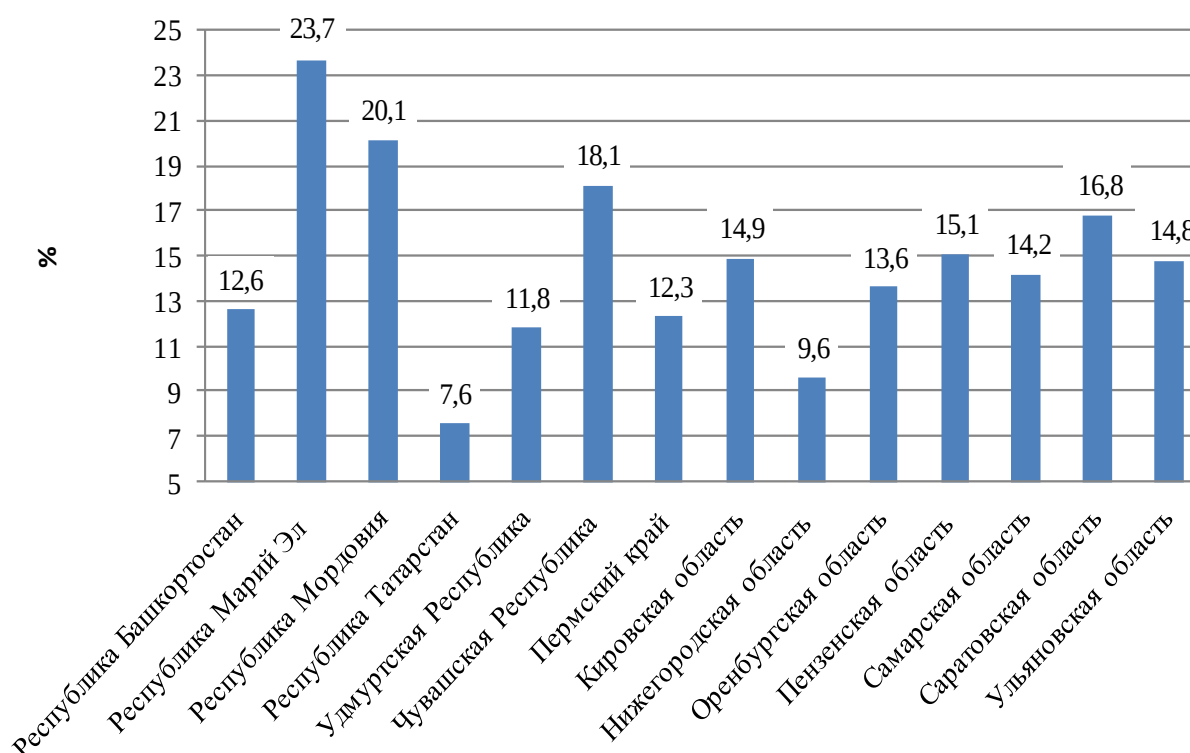
Денежные доходы домохозяйств зависят также от величины, вида деятельности и структуры предприятий в регионе. В качестве фактора ресурсного потенциала региона отобрано число крупных и средних предприятий. Расчет коэффициента Фехнера, близкого к единице, выявил наличие очень тесной зависимости между факторным признаком и размером среднедушевых денежных доходов населения округа. Этот же вывод подтвердила величина рассчитанного коэффициента корреляции рангов Спирмена (0,78). Значимость коэффициента оценена расчетом t -критерия. Для оценки тесноты связи определен также ранговый коэффициент корреляции Кендалла, величина которого составила 0,6, что характеризует рассматриваемую связь как достаточно тесную.

Уровень жизни населения, помимо текущих доходов, измеряется и накопленным имуществом. Этот компонент благосостояния дает возможность учитывать теневые доходы, что важно для России. В международных сопоставлениях в качестве общепринятого индикатора уровня жизни используется обеспеченность легковыми автомобилями в личной собственности. Исходя из этого, рассмотрена взаимосвязь уровня среднедушевых доходов и числа собственных легковых автомобилей (в промилле) населения ПФО. Значение полученного коэффициент ранговой корреляции Спирмена (0,35) отразило наличие слабой прямой связи между признаками. При этом по величине коэффициента конкордации (0,74) оцениваемая связь характеризуется как тесная.

Уровень дифференциации доходов в России, начиная с 2001 г., остается самым высоким из всех экономически развитых стран мира. Более сильная дифференциация в доходах наблюдалась только в Македонии, Филиппинах, Нигерии, Китае, Южно-Африканской Республике, Боливии, Бразилии, Мексике и Чили [1]. При этом необходимо отметить, что по мнению многих исследователей (Шевякова А.Ю., Кируты А.Я., Хачатряна С.Р. и др.), уровень дифференциации доходов населения официальной статистики отличается от действительного в меньшую сторону [3,4].

Мерой бедности населения является доля общей численности населения, имеющей душевые доходы ниже прожиточного минимума.

В субъектах ПФО в 2015 г. самый высокий уровень бедности наблюдался в Республике Марий Эл - 23,7 %, а самый низкий 7,6 % - в Республике Татарстан (рисунок 2).



Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. Составлено авторами.

Рисунок 2 – Доля населения со среднедушевыми доходами ниже величины прожиточного минимума в субъектах ПФО в 2015 г.

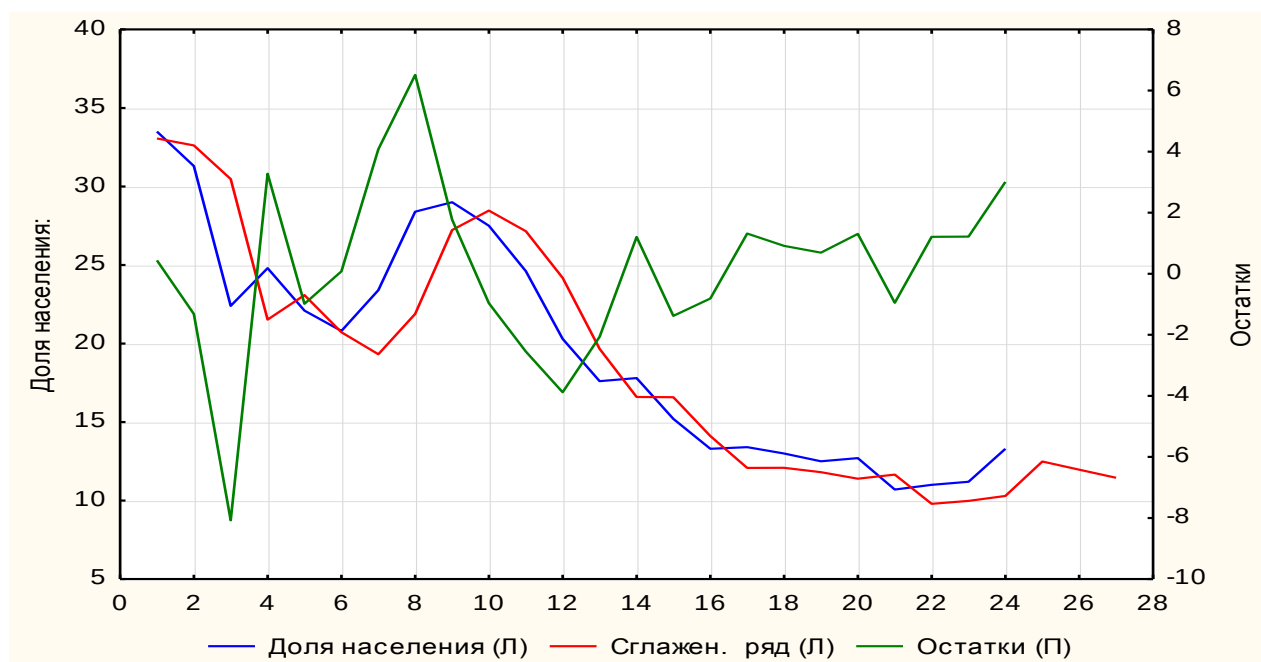
В Оренбургской области в 2015 г. эта доля составляла 13,6 %, увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 1,7 п.п. В среднем по России в 2015 г. доля бедного населения в 2015 г. составляла 13,3 %.

Представленные данные (рисунок 2) свидетельствуют о сильной дифференциации в доле населения с доходами ниже прожиточного минимума по субъектам ПФО в 2015 г. - размах вариации составлял 16,1 %.

Дальнейший анализ направлен на моделирование тенденции доли бедного населения в ПФО за период с 1992 г. по 2015 г. Проверка на наличие тренда проводилась по критерию «восходящих и нисходящих» серий и критерию, основанному на медиане выборки. Расчет критериев подтвердил наличие зависящей от времени неслучайной составляющей.

Результатом проведенного экспоненциального сглаживания временного ряда (рисунок 2) с параметрами адаптации $\alpha=0,9$; $\gamma=0,1$ стал прогноз доли

населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума по ПФО на 2016 г., который составил 12,48 % (ошибка аппроксимации 10,8 %).



Источник: Составлено авторами в ППП Statistica.

Рисунок 2 – Экспоненциальное сглаживание доли населения со среднедушевыми денежными доходами ниже величины прожиточного минимума по ПФО

Проведенный статистический анализ позволил выявить наличие тесной прямой связи между среднедушевыми денежными доходами населения и числом домохозяйств с двумя и более детьми, а также между доходами и числом крупных и средних предприятий в регионе.

Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в среднем по ПФО, начиная с 2001 г. имеет тенденцию к снижению вплоть до 2011 г. с небольшим ростом в последующие четыре года. Проведенное эконометрическое моделирование анализируемого ряда позволило получить прогнозное значение на краткосрочную перспективу с вероятностью 95 %.

Список литературы

1 Стукаленко, Е. А. Дифференциация доходов населения: причины и последствия / Е. А. Стукаленко // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. - 2014. – № 1. – С. 184–188.

2 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/> - 06.12.2016.

3 Шевяков, А.Ю. Неравенство, экономический рост и демография: неисследованные взаимосвязи / А.Ю. Шевяков, А.Я. Кирута; Учреждение

Российской акад. наук Ин-т соц.-эконом. проблем народонаселения РАН. – М.: М-Студио, 2009. – С.192.

4 Тарасова, Н. А., *Анализ вариантов социальной политики на основе моделирования и прогнозирования потребления населения, его состава и доходов / Н. А. Тарасова, С. Р. Хачатрян, И. А. Васильева, М.С. Тарасова // Проблемы прогнозирования. - 2007. - № 1. – С. 154-162.*

5 Титов, В.А. *Статистический анализ социальной дифференциации населения РФ по величине среднедушевых денежных доходов в современных условиях / Титов В.А., Климашина В.В. // Фундаментальные исследования.- 2016. - № 3-1. - С. 207-211.*

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Морозова С.Н., Балашова В.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
г. Оренбург

Современное общество по праву можно назвать обществом, реализующим инновационный путь развития. Именно поэтому необходимо статистическое исследование научно-инновационной деятельности организаций в современном обществе. Показатели, которые отражают деятельность организаций в научной и инновационной сфере, формируются отдельной отраслью статистики – статистикой науки и инноваций.

Статистика науки и инноваций базируется на информационной базе федерального статистического наблюдения и материалах единовременных обследований (материально-технической и опытной базы науки, мотивации труда и карьеры ученых, исследователей, работавших зарубежом, результативности научной, научно-технической деятельности организаций).

Статистическую отчетность всех организаций об инновационной и научно-технической деятельности в России представляют научные организации, высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, организации промышленности и сферы услуг (рис. 1).

Статистическая отчетность науки и инноваций			
Научные организации	Высшие учебные заведения	Научно-исследовательские институты	Организации промышленности и сферы услуг
Выполнение научных исследований и разработок; изобретения и полезные модели; создание и использование передовых производственных технологий, экспорте и импорте технологий	Подготовка аспирантов и докторантов; изобретения и полезные модели	Подготовка аспирантов и докторантов	Использование технологических, маркетинговых и организационных инноваций

Рис. 1 – Информация, предоставляемая организациями в органы государственной статистики

Основные формы периодической отчетности организаций о науке и инновациях [1] представлены в таблице 1.

Таблица 1 Формы федерального статистического наблюдения научно-инновационной деятельности организаций

Форма федерального статистического наблюдения	Содержание отчетности
№4 – Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» (годовая)	Показатели использования основных фондов для исследований и разработок; объема, состава и динамики использования оборотных средств исследований и разработок; объема, структуры и динамики затрат на исследования и разработки.
№2 – МП инновация «Сведения о технологических инновациях малого предприятия» (1 раз в 2 года)	Информация о затратах на технологические, маркетинговые, экологические и организационные инновации по видам инновационной деятельности и источникам финансирования
№ 3 – информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказания услуг в этих сферах» (годовая)	Данные о передаче и приобретении технологий, объеме, структуре и динамике производства и реализации инновационной продукции

Данные формы отчетности позволяют рассчитать и проанализировать целую систему показателей [2] (таблица 2).

С 2000 до 2005 гг. в России число организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками, неуклонно снижалось, о чем говорят абсолютные цепные изменения: (-62) - в 2001 г., (-131) - в 2002 г., (-109) в 2003 г., (-141) - в 2004 г., (-90) - в 2005 году. За рассматриваемый период (1995 - 2014 гг.) число анализируемых организаций в среднем уменьшалось на 1 % (т.е. на 26 единиц ежегодно).

Рассчитанные интегральные коэффициенты структурных различий Гатева (0,21), Салаи (0,17) и Рябцева (0,14) отразили, что структуры организаций, выполнявших научные исследования и разработки, в 1995 г. и 2014 г. являются тождественными, следовательно, вместе со снижением общей численности исследуемых организаций пропорционально уменьшались их структурные компоненты.

Таблица 2 Показатели статистики науки и инноваций

Показатели статистики науки							
Кадры науки		Материально-техническая база науки		Финансирование исследований и разработок			
Численность и состав персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Движение персонала, занятого научными исследованиями и разработками	Подготовка научных кадров	Наличие, структура основных фондов исследований и разработок	Движение основных фондов исследований и разработок	Использование основных фондов исследований и разработок	Объем, состав, динамика и использование оборотных средств исследований и разработок	Объем и структура затрат на исследования и разработки
Показатели статистики инноваций							
Затраты на инновации		Технологический обмен		Результаты инновационной деятельности			
Объем и структура затрат на инновации	Динамика затрат на инновации	Приобретение технологий	Передача технологий	Объем, структура, динамика производства и реализации инновационной продукции		Влияние инноваций на результаты деятельности предприятия	

Расчет интегральных показателей структурных различий также показал, что состав персонала по категориям (исследователи, техники, вспомогательный персонал и прочие) в относительном выражении в 2014 г. по сравнению с 1995 г. практически не изменился. При этом общая численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, за рассматриваемый период неуклонно снижалась (рис. 2).

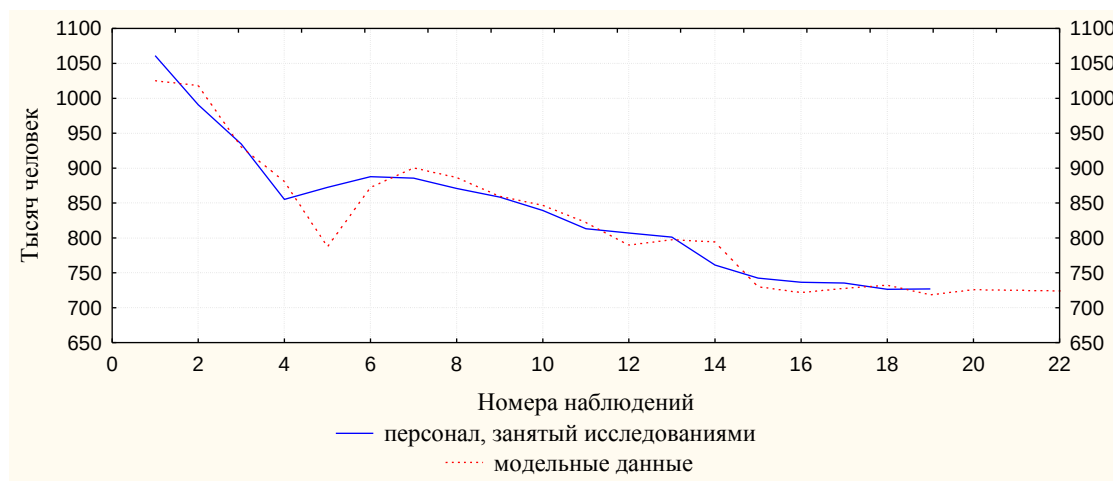


Рис. 2 – Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в РФ

Моделирование ряда методом экспоненциального сглаживания позволило получить модель, адекватную исходным данным, с параметрами $\alpha=1,0$, $\gamma=0,796$.

Графический анализ остатков на близость к нормальному распределению и отсутствие автокоррелированности позволили сделать вывод об адекватности модели и возможности кратко- и среднесрочного прогнозирования. С вероятностью 95% точечное значение прогноза численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 2017 г. в РФ составит 725,1 тысяч человек.

Статистическое исследование научно-инновационной деятельности предприятий позволяет оценить состояние и тенденции развития данных характеристик, выработать соответствующие меры государственной поддержки и стимулирования инновационного развития организаций.

Список литературы:

- 1. Энциклопедия статистических терминов. Том 4. Экономическая статистика. – М., 2011 г. – 482 с.*
- 2. Методологические положения по статистике. Выпуск 1, Госкомстат России. – М., 1996 г. – 674 с.*
- 3. Наука. Инновации. Информационное общество: 2015 : краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-7598-1350-7*
- 4. Наука. Инновации. Информационное общество: 2009: краткий статистический сборник. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2009. – 60 с.*
- 5. Эконометрика для бакалавров: учебник / В.Н. Афанасьев, Т.В. Леушина, Т.В. Лебедева, А.П. Цыпин; под ред. проф. В.Н. Афанасьева. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2014. – 434 с. - ISBN 978-5-4417-0345-1.*

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА В РАЗРЕЗЕ КРУПНЕЙШИХ МИРОВЫХ ДЕРЖАВ

Носов В.В., Цыпин А.П., Овсянников В.А.

Российский государственный социальный университет, г. Москва

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Нижегородский государственный технический университет

им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, №16-32-00061 «Методология статистического исследования обеспечения продовольственной безопасности России в современных условиях».

Рост населения мира ведет к изменению потребности в продовольствии, что увеличивает нагрузку на имеющиеся ресурсы и прежде всего на земельные. Многие ученые склонны считать, что имеющиеся запасы обрабатываемой земли не способны «прокормить» более 10 млрд. человек. Если учитывать сложившиеся темпы роста населения, то выделенный рубеж будет преодолен в 2050-х годах. Соответственно продовольственная проблема стоит достаточно остро уже сегодня. В связи с этим постараемся выделить основных «игроков» на мировом рынке продовольствия и установить роль России в этой совокупности стран.

В качестве источника информации используем статистику, собираемую Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), публикуемую на сайте ФАОСТАТ (<http://faostat3.fao.org/home/E>) и в статистическом ежегоднике «ФАО статистический ежегодник» (FAO statistical yearbook).

При разработке материалов, были учтены мнения ведущих отечественных ученых рассматривавших проблемы формирования и развития мирового рынка сельскохозяйственной продукции с различных сторон. Также необходимо указать на некоторый задел коллектива авторов в области анализа закономерностей развития отечественного и международного сельского хозяйства, а также проблем продовольственной безопасности России [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Обобщая теоретически и практические материалы, выделенные выше, сформулируем цель настоящего исследования, которая заключается в изучении динамики производства основных видов сельскохозяйственной продукции в разрезе ключевых стран-производителей. В рамках данной статьи остановимся на рассмотрении динамика производства таких видов мяса как: говядина, свинина и куриное мясо. Выбор объектов исследования обусловлен значимостью данных продуктов, как для потребления, так и для переработки, а также существенностью производства в России.

Согласно данным представленным таблице 1, наибольший рывок в производстве говядины сделал Китай, который увеличил производство в 53 раза. Также значительных успехов добились в Бразилии (5,2 раза) и в Мексике (3,5 раза).

Таблица 1 – Производство говядины в странах мира в 1970-2013 г.г., млн. тонн.

Страна	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2013 г.	Изменения в 2013 г. в % к 1970 г.
США	10,1	10,0	10,5	12,3	12,1	11,7	115,8
Бразилия	1,9	2,9	4,1	6,6	9,1	9,7	523,2
Китай	0,1	0,2	1,1	4,6	6,2	6,4	5325,0
Аргентина	2,6	2,8	3,0	2,7	2,6	2,8	107,6
Австралия	1,0	1,6	1,7	2,0	2,1	2,3	229,7
Мексика	0,5	0,7	1,1	1,4	1,7	1,8	354,9
Россия	2,7	3,3	4,4	1,9	1,7	1,6	60,5
Франция	1,6	1,8	1,9	1,5	1,5	1,4	89,2
Германия	1,7	1,9	2,1	1,3	1,2	1,1	66,9
Канада	0,9	1,0	0,9	1,3	1,3	1,1	124,7
Весь мир	38,4	45,6	53,0	56,1	63,1	64,2	167,4

Стоит отметить, что разведение крупного рогатого скота – одно из слабых мест отечественного сельского хозяйства, в качестве факторов сдерживающих развитие данного направления в России можно назвать: тяготение государственной поддержки (дотации) к птицеводству; отсутствие племенного стада и племенной работы как таковой; растянутый во времени производственный цикл; низкая инвестиционная активность и т.д.

Общее производство говядины и процентная доля в мировом производстве снижаются. Напротив, на подъёме мясное скотоводство в Бразилии и Китае.

Таблица 2 – Производство свинины в странах мира в 1970-2013 г.г., млн. тонн

Страна	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2013 г.	Изменения в 2013 г. в % к 1970 г.
Китай	5,6	11,3	22,4	35,7	48,6	52,7	934,9
США	6,1	7,5	7,0	8,6	10,2	10,5	172,6
Германия	3,4	4,4	4,5	4,0	5,5	5,5	161,5
Испания	0,5	1,2	1,8	2,9	3,4	3,4	700,0
Бразилия	0,8	1,0	1,1	2,6	3,2	3,3	426,0
Вьетнам	0,3	0,3	0,7	1,4	3,0	3,2	1192,6
Россия	4,5	5,2	6,7	1,6	2,3	2,8	62,1
Франция	1,4	1,8	1,7	2,3	2,3	2,1	153,6
Весь мир	35,8	52,7	69,7	86,0	107,6	113,0	315,7

Значительный рост в производства свинины наблюдается во Вьетнаме (11,9 раза), но при этом в отчетном периоде данная страна не достигла лидирующих позиций. В анализируемом периоде 2/3 прироста производства свинины обеспечил Китай. Россия допустила сокращение производства. Уверенный рост отрасли начался только в 2006 году, однако, на мировом фоне он выглядит незначительно.

Самая динамично развивающаяся отрасль мирового животноводства – это разведение кур. Рост отрасли в 7 раз. Все страны в ТОП-6 показывают значительный рост производства в 1970-2013 гг.: рост от 4 раз в США до 33 раз в Бразилии. Россия показывает относительно небольшие темпы роста производства из-за падения отрасли в 1990-е годы и распада СССР. Но в с 1998 года отрасль начала быстро развиваться.

Таблица 3 – Производство куриного мяса в странах мира в 1970-2013 г.г., млн. тонн

Страна	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2013 г.	Изменения в 2013 г. в % к 1970 г.
США	3,8	5,4	8,7	13,9	17,0	17,4	453,1
Китай	0,6	0,9	2,2	8,4	11,6	12,8	2205,2
Бразилия	0,4	1,4	2,4	6,0	10,7	12,4	3348,6
Россия	1,1	2,1	3,3	0,8	2,6	3,5	323,4
Мексика	0,2	0,4	0,8	1,8	2,7	2,8	1478,9
Индия	0,1	0,1	0,4	0,9	2,2	2,3	2912,5
Весь мир	13,1	22,9	35,4	58,7	87,4	96,1	731,7

Подводя итог анализа динамики производства основных видов мяса в масштабах планеты, можно сделать следующий вывод: основными производителями, ожидаемо являются страны с большим населением (Китай и США). Этот факт объясняется необходимостью кормить граждан и как следствие наращивание технологий выращивания и откорма животных. Что касается России, то она значительно отстает от мировых лидеров, что обусловлено утратой богатейшего опыта советского союза в области кормления, зоотехнии и племенной работы.

Список литературы

1. Носов, В.В. Причины структурных изменений в динамике площади застрахованных культур / В.В. Носов, М.М. Кошелева, О.К. Котар // *Аграрный научный журнал*. – 2015. – № 12. – С. 80-85.
2. Овсянников, В.А. Сравнительный статистический анализ обеспеченности СССР, России и США сельскохозяйственной техникой / В.А. Овсянников // *Молодой ученый*. – 2015. – № 21 (101). – С. 419-423.
3. Толмачев, М.Н. Статистическое изучение концентрации сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации:

монография / М.Н. Толмачев, В.В. Носов. – Саратов: Изд-во: Саратовский социально-экономический институт. 2011. – 148 с.

4. Панкова, С.В. Статистический анализ динамики производства основных сельскохозяйственных продуктов России и США за период 1940 - 2012 гг / С.В. Панкова, А.П. Цыпин // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. – №. 4. – С. 39-44.

5. Панкова, С.В. Статистическое изучение долговременных тенденций в сельском хозяйстве Оренбургской области / С.В. Панкова, А.П. Цыпин // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 29 (380). – С. 25-33.

6. Попов, В.В. Состояние продовольственной безопасности страны в условиях политики импортозамещения / В.В. Попов // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – №3(16). – С. 163-165.

7. Цыпин, А.П. Влияние состояния промышленности на продовольственную безопасность региона / А.П. Цыпин // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. Т. 5. – № 3 (16). – С. 209-211.

8. Цыпин, А.П. Статистическое изучение исторических временных рядов сельскохозяйственного производства в России / А.П. Цыпин // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 5 (34). – С. 276-278.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ

Сыровацкая И.В., Абубакирова Р.Р.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Статистическое изучение закономерностей роста экономики в регионах Российской Федерации является в настоящее время весьма актуальным. В фокусе интереса многих российских учёных находится важная задача выявления потенциалов и резервов для экономического роста в регионах России, а также формирование условий и реализация возможностей его обеспечения. Данная задача может быть решена с использованием статистического инструментария.

Вопросами статистического изучения экономического роста, в том числе и его качества, занимались многие видные учёные, такие как Зарова Е.В. Котякова М.А., Тамашевич В.Н. и другие.

Тамашевич В.Н. определяет экономический рост как категорию количественного порядка “отражающую преимущественно рост объёмных показателей отраслей и экономики в целом (объёмов производства в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве ..., а также валового внутреннего продукта, национального дохода и т.д.)” [5].

Бархатов В.И., Журавлёва Г.П., Величканов Г.С. [6, 2] считают, что экономический рост, сопровождающийся структурными сдвигами в экономике, снижением неравенства в распределении доходов в обществе и повышением качества жизни населения, определяет такой сложный многоплановый процесс как экономическое развитие.

Такой же точки зрения придерживается и Чечелева Т.В.: “... темпы экономического роста служат основой для социально-экономического развития: чем выше темпы ежегодного прироста национального дохода страны и чем более они опережают темпы прироста её населения, тем быстрее возрастает уровень экономического развития страны и весомее прирост последнего” [7].

Зарубежные экономисты Р. Дорнбуш, С. Фишер, Н.Г. Мэнкью, М. Бурда, Ч. Виплош и другие определяют экономический рост как долгосрочную тенденцию (тренд) увеличения годового объёма национального выпуска [3].

Измерение экономического роста на общенациональном уровне осуществляется на основе исчисления темпов изменения объёма реального валового внутреннего продукта (ВВП) за некоторый период времени, либо темпов изменения ВВП в расчёте на душу населения. В соответствии с методологией системы национальных счетов в качестве обобщающего показателя функционирования экономики на мезоуровне выступает валовой региональный продукт (ВРП).

По своему экономическому содержанию ВРП является аналогом ВВП на региональном уровне с учётом определённых методологических особенностей

расчёта этих показателей. Сумма ВРП по всем субъектам Российской Федерации отличается от величины общенационального ВВП на величину элементов, которые не могут быть распределены по регионам:

- добавленная стоимость коллективных нерыночных услуг, оказываемых обществу в целом (государственное управление, оборона, международная деятельность);

- добавленная стоимость услуг финансового посредничества;

- добавленная стоимость торговли;

- часть налогов, которые невозможно учесть на региональном уровне.

На макроуровне экономический рост измеряется темпами роста ВВП, а на региональном уровне – темпами роста ВРП. Считается, что положительные темпы прироста ВРП говорят о росте экономики, а отрицательные – об экономическом спаде. Однако, не всегда положительные темпы прироста ВРП говорят о действительном росте экономики в регионах.

Рассмотрим закономерности изменения экономического роста в регионах Приволжского федерального округа (ПФО), центром которого является Нижний Новгород. ПФО расположен на территории, относящейся к трём экономическим районам: Волго-Вятский, Среднее Поволжье и часть Уральского экономического района, и в то же время занимает 6,1 % территории страны, на которой проживает около 20 % населения России. Главные отрасли хозяйственной специализации регионов Приволжского федерального округа, такие как машиностроение, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность; химическая, цветная металлургия и сельское хозяйство обеспечивают долю валового регионального продукта округа в суммарном ВРП РФ в размере 16 % в 2014 году.

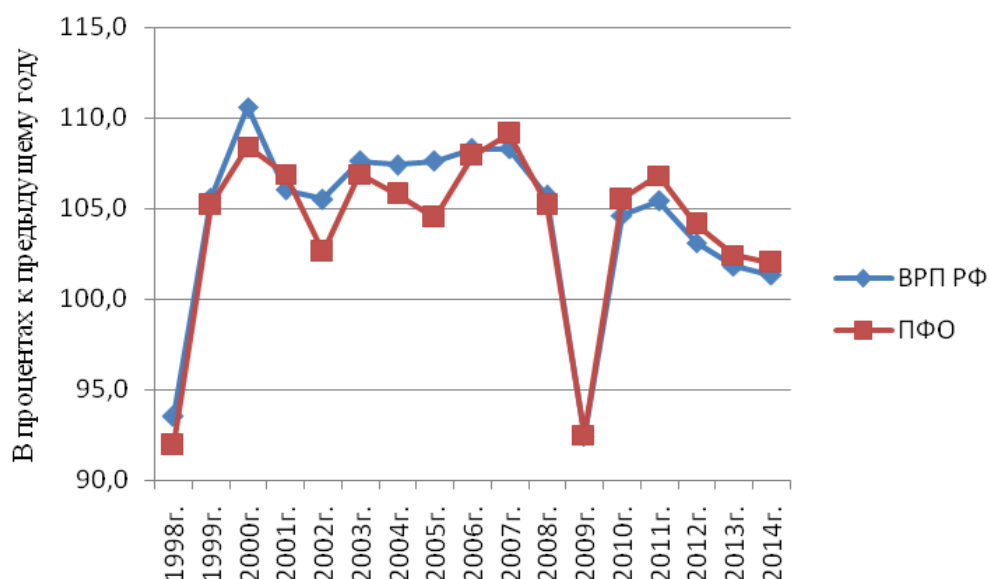
Изменение валового регионального продукта по Российской Федерации и регионам Приволжского федерального округа представлено на рисунке 1.

По данным официальной статистики за период с 1998 г. по 2014 г. среднегодовой темп роста индекса физического объёма ВРП Приволжского федерального округа составил 103,9 %, в то время как по Российской Федерации в целом значение указанного показателя составило 104,3 %.

В 1998 г. и в 2009 г. наблюдался экономический спад. Значение индекса физического объёма производства валового регионального продукта по Российской Федерации составило 93,5 %, по регионам Приволжского федерального округа – 91,9 % от уровня 1997 года, а в 2009 г. темпы снижения изучаемого показателя от уровня предыдущего года составили 92,4 % и 92,5 % соответственно.

2014 год ознаменовался проведением зимних Олимпийских игр в городе Сочи, присоединением Крыма к Российской Федерации и введением ограничительных политических и экономических мер в отношении России. Несмотря на введение санкций против РФ, 2014 год закончился положительными темпами прироста ВРП: 1,3 % по РФ и 2,0 % по регионам ПФО.

За 2010г.-2014г. темпы роста индекса физического объёма производства ВРП по ПФО превышали ВРП РФ.



Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/> – 10.01.2017. Составлено авторами.

Рисунок 1 – Динамика индекса физического объёма валового регионального продукта РФ и регионов ПФО за 1998 – 2014 гг.

Для всех регионов Приволжского федерального округа характерны положительные среднегодовые темпы прироста ВРП (таблица 1). Самые большие среднегодовые темпы роста индекса физического объёма валового регионального продукта за период с 1998 г. по 2014 г. отмечаются в Республике Мордовия (105,1 %), Республике Башкортостан (104,7 %), Республике Татарстан (104,7 %) и в Саратовской области (104,5 %). Среднегодовой темп роста производства ВРП в Оренбургской области составляет 103,8 %, что близко к медианному значению по субъектам ПФО.

Анализ ежегодных темпов роста производства валового регионального продукта по субъектам Приволжского федерального округа за период с 1998 г. по 2014г. показал существование экономического роста в регионах (за исключением 1998г. и 2009г., в эти года наблюдался экономический спад).

Ранее нами было обозначено, что экономический рост характеризуется не только положительными темпами прироста ВРП, но и наличием долговременной тенденции, достаточно стабильной и устойчивой в динамике. Поэтому нами по регионам ПФО за 1998 г. – 2014 г. были изучены закономерности изменения индекса физического объёма производства валового регионального продукта: получены наилучшие уравнения трендов для каждого региона, рассчитаны величины достоверности и аппроксимации.

Учёные, статистики и экономисты предполагают, что экономический рост должен характеризоваться достаточно устойчивой долговременной тенденцией, что предполагает проведение статистической оценки устойчивости уровней временного ряда и устойчивости тренда.

Таблица 1 – Темпы роста индекса физического объёма валового регионального продукта по регионам Приволжского федерального округа за 1998-2014гг. (в процентах к предыдущему году)

№	Субъекты ПФО	1998г.	1999г.	2008г.	2009г.	2013г.	2014г.	Сред негод овой темп роста
1	ПФО	91,9	105,2	105,2	92,5	102,4	102,0	103,9
2	Республика Башкортостан	91,2	104,5	107,7	99,0	102,6	101,9	104,7
3	Республика Марий Эл	95,4	100,4	105,4	100,0	101,9	106,0	104,0
4	Республика Мордовия	95,3	101,4	104,2	93,0	102,5	108,1	105,1
5	Республика Татарстан	91,4	107,7	107,7	96,6	102,4	102,1	104,7
6	Удмуртская Республика	93,5	101,3	102,7	94,0	102,7	101,0	102,7
7	Чувашская Республика	90,9	100,6	104,8	82,3	98,1	100,2	102,6
8	Пермский край	93,6	107,3	104,9	91,6	100,8	103,3	103,5
9	Кировская область	94,2	104,5	103,8	90,8	100,6	102,2	101,8
10	Нижегородская область	95,5	103,4	102,2	88,2	102,0	102,9	103,9
11	Оренбургская область	86,1	109,1	102,6	95,9	102,2	99,3	103,8
12	Пензенская область	87,8	112,2	107,7	95,3	104,6	103,5	104,3
13	Самарская область	92,8	102,3	103,8	80,4	104,2	101,9	102,8
14	Саратовская область	87,7	106,2	108,4	97,8	104,3	100,3	104,5
15	Ульяновская область	91,1	106,1	101,6	92,6	102,0	100,5	103,0

Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/> – 10.01.2017. Составлено авторами.

Афанасьев В.Н. и М.М. Юзбашев в работе [1] формируют требования устойчивости временного ряда и предлагают для оценки устойчивости временного ряда использовать коэффициенты колеблемости и устойчивости, а для оценки устойчивости тенденции роста (снижения) применять коэффициент Спирмена.

По каждому региону ПФО нами были рассчитаны коэффициенты Спирмена, колеблемости и устойчивости. Для получения сравнительных

обобщающих характеристик устойчивости экономического роста в регионах проведена сложная группировка, предложенная учёными Заровой Е.В. и Котяковой М.А. в работе [3].

Группировка регионов Приволжского федерального округа по устойчивости тенденции роста и устойчивости уровней динамического ряда показала, что в 12 регионах экономический рост имеет крайне неустойчивую тенденцию, а рост экономики Самарской области и Республики Марий-Эл обладает крайне слабой устойчивостью тенденции.

Таким образом, для всех регионов Приволжского федерального округа характерны положительные темпы прироста индекса физического объёма ВРП. Однако, в процессе оценки устойчивости развития изучаемого показателя в разрезе регионов ПФО было выявлено, что у 12 регионов тенденция роста неустойчивая, а в двух регионах она характеризуется как слабо устойчивая.

Список литературы

1. *Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник / В. Н. Афанасьев, М. М. Юзбашев. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 228 с.*
2. *Величканов Г. С. Микро- и макроэкономика : энциклопедический словарь / Г. С. Величканов, Г. Р. Величанова. – СПб. : Лань, 2000. – 352 с.*
3. *Зарова, Е. В. Качество экономического роста региона : методологические аспекты статистического исследования / Е. В. Зарова, М. А. Котякова // Вопросы статистики, 2006. – № 5. – С. 51 – 61.*
4. *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.gks.ru/>. – 10.01.2017.*
5. *Тамашевич, В. Н. Проблемы статистического отображения экономического роста и экономического развития / В. Н. Тамашевич // Вопросы статистики, 2002. – № 5. – С. 15 – 23.*
6. *Экономическая теория : учеб. для вузов / под ред. В. И. Бархатова, Г. П. Журавлёвой. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 848 с.*
7. *Эффективный экономический рост : теория и практика / под ред. Т. В. Чечелевой. – М. : Экзамен, 2003. – 320 с.*

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА РОССИЙСКОГО ЗЕРНА ЗА ПЕРИОД 1980-2014 ГГ.

Цыпин А.П., Овсянников В.А.

**Оренбургский государственный университет, г. Оренбург
Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород**

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, №16-32-00061 «Методология статистического исследования обеспечения продовольственной безопасности России в современных условиях».

Качество российского зерна, его особенности и характерные свойства - важные вопросы, как для внутреннего потребителя, так и для внешнего [1]. Изучение качества зерна важно по нескольким причинам: во-первых, при низком качестве открывается огромный рынок сбыта пищевых добавок без гарантии, что среди них нет опасных или потенциально опасных; расширение применения пищевых добавок в самом распространенном, традиционном и наиболее доступном всем слоям населения России продукте – хлебе, может иметь далеко идущие последствия для здоровья нации, биобезопасности и продовольственной безопасности страны; хлебопекарные «улучшители» должны улучшать качество муки и хлеба, а не маскировать пониженное качество зерна и муки и тем самым вводить потребителя в заблуждение. Во-вторых, Россия имеет большие перспективы в зерновом производстве: имеется резерв для экстенсивного и интенсивного развития сельского хозяйства, помимо этого на фоне низкого уровня использования химикатов является потенциальным производителем экологически чистых зерновых продуктов. В-третьих, Россия имеет большой экспортный потенциал по зерну, который может успешно реализовывать, а ухудшение качества зерна снижает конкурентоспособность России на внешнем рынке [2].

Также стоит заметить, что от качества зерна во многом зависит и качество хлеба и хлебобулочных изделий, а это, как известно, напрямую коррелирует с одной из граней продовольственной безопасности России, поэтому опираясь на накопленный нами опыт [3, 4, 5, 6, 7], проведем статистический анализ динамики изменений качества зерна пшеницы.

Согласно данным Госхлебинспекции СССР и ВНИИЗ в урожай 1988 г. продовольственная пшеница составляла по РСФСР более 85 %, в середине 1990-х (1995-1996 гг.) – уже не более 75 %, в 2004 г. – 70% (данные Государственной хлебной инспекции РФ), а в 2008 г. не преодолела рубеж в 60 % (данные ФГУ «Центр оценки качества зерна»). В настоящее время практически отсутствует производство сильной пшеницы (1 и 2 класс), а валовой сбор ценной пшеницы составляет несколько процентов, в то время как в 1980-ые годы более 50 % посевов составляли сорта сильной и ценной (3

класс) по качеству пшеницы. Наиболее высокое средневзвешенное значение количества клейковины в зерне пшеницы из основных регионов ее производства в Европейской части России было достигнуто в 1986 г., а после 1987 г., по мере развития процессов перестройки в СССР (1985-1991 гг.), началось снижение этого важного показателя. В Западно-Сибирском регионе количество клейковины в зерне пшеницы на протяжении всего десятилетия (1981-1990 гг.) изменялось в диапазоне 22–26%.

При этом с начала 1980-х гг. соблюдалась четкая дифференциация между регионами традиционного производства высококачественной пшеницы и регионами, производящими слабую пшеницу (4 и 5 класс), по такому важному показателю как количество клейковины. При этом средневзвешенное значение количества клейковины в зерне пшеницы Северо-Кавказского и Западно-Сибирского районов находилось на уровне 26-27 %. Это говорит о том, что основными классами продовольственной пшеницы в этих регионах были 2-й и 3-й, что соответствовало сильной и ценной по качеству пшенице. Самое высокое по стране средневзвешенное количество клейковины было отмечено в 1986 (24,3 %) г. В 1986 г. сильная пшеница составила 26,5 % от собранного урожая по РСФСР, а в Северо-Кавказском районе ещё выше – сильная пшеница составила почти половину собранного урожая - 49,2 % [8].

В соответствии с классификацией тех лет пшеница 4-го класса (по ГОСТ 9353-85) соответствовала 4-му и 5-му классам современной классификации (ГОСТ Р 52 554-2006). Из этого следует, что в 1986 г. зерно 4-го и 5-го классов составляло менее 40 %. А в 2004 г. общий объем зерна 4-го – 5-го классов составил 72,2 % от валового сбора пшеницы. Таким образом, до 1985 г. качество зерна в нашей стране улучшалось, достигнув наилучших показателей в 1985-1986 гг.

Анализируя материалы Министерства сельского хозяйства РФ, Росстата, Государственной хлебной инспекции РФ, Российского зернового союза и ВНИИЗ за последние два десятилетия, мы пришли к выводу, что в динамике качества зерна пшеницы можно выделить три периода, которые прослеживаются и в общем производстве зерновых и зернобобовых, и границы между которыми проходят по 1998 г. (году дефолта в российской экономике и небывало провальному по сбору урожая) и 2004 г. (в который Россия из многолетнего импортера стала успешным экспортером зерна пшеницы).

Для ответа на вопрос, чем различаются установленные нами периоды по качественному потенциалу пшеницы и его динамике, по каждому периоду были установлены:

- присутствие в товарном производстве пшеницы высших классов зерна;
- различия между регионами – традиционными производителями сильной и ценной по качеству пшеницы и производителями рядового по качеству зерна;
- состав урожая по классам зерна, соотношение классов;

- «ведущий» класс, т.е. класс, преобладающий в общем производстве пшеницы;
- соотношение продовольственной и непродовольственной пшеницы;
- тренд «белковости» пшеницы;
- динамику показателей качества зерна пшеницы, в том числе, диапазоны их значений;
- скорость изменения качества;
- соотношение озимой и яровой пшеницы.

Главными характеристиками качества зерна пшеницы в первом периоде (с 1992 по 1998 гг.) являются:

- резкое снижение качественного потенциала пшеницы, потеря высокого качества зерна, достигнутого в середине 1980-х гг.;
- уменьшение доли продовольственного зерна;
- резкое снижение в продовольственной пшенице доли 1-го и 2-го классов;
- существенное преобладание в продовольственной пшенице зерна 3-го класса;
- начало процесса сглаживания различий по качеству зерна между различными регионами России;
- усиление разнокачественности и нестабильности качества зерна;
- преобладание производства яровой пшеницы над озимой.

Во втором периоде (1999-2003 гг.) происходит постепенное увеличение производства зерна пшеницы, которое сопровождается небольшим повышением доли продовольственного зерна в общем объеме зерна, однако качественные показатели зерна пшеницы в отличие от количественных продолжили ухудшаться. Для этого периода характерны:

- рост доли зерна 4-го класса в общем производстве продовольственной пшеницы при практическом исчезновении зерна 1 - 2-го классов, тем самым, рост продовольственного зерна за счет его самого низкого класса;
- завершение сглаживания различий по качеству зерна между разными регионами, в частности, между 4-мя основными товаропроизводящими регионами – Южным, Приволжским, Центральным и Сибирским федеральными округами различия по основным показателям хлебопекарных свойств зерна - белку, клейковине и числу падения становятся незначимыми; более того, объемный выход хлеба из пшеницы Южного федерального округа - житницы самого качественного зерна становится даже ниже, чем из пшеницы Центрального округа, в котором традиционно выращивали пшеницу среднюю по качеству и рядовую;
- преобладание производства озимой пшеницы IV типа над производством яровой пшеницы I типа.

Таким образом, главными итогами второго периода динамики качества зерна (с 1999 по 2003 гг.) являются дальнейшее снижение качественного потенциала пшеницы, преобладание 3-го и 4-го классов в урожае.

Третий период изменения качества зерна, с 2004 г. по настоящее время, обусловлен переходом России из статуса страны, ввозящей зерно, в статус одного из ведущих мировых-экспортеров зерна пшеницы. Позитивным является тот факт, что в 2008-2009 гг. Россия вошла в пятерку мировых лидеров по экспорту зерна, однако, по качеству зерна траектория движения по-прежнему отрицательная. Новые рыночные условия и, прежде всего, экспорт российского зерна вызвали большую, чем прежде ориентацию южного региона (прежде всего, Краснодарского и Ставропольского краев) на производство зерна 4-го и даже 5-го классов (по показателям на границе с 4-м классом). Традиционно этот южный регион считается житницей России, в которой раньше выращивалось самое сильное и ценное по качеству зерно – высококонатурное, высокостекловидное с большим содержанием клейковины хорошего качества. Ориентация одного из главных регионов товарного производства на выращивание зерна в основном 4-го класса в результате сформировавшегося спроса на пшеницу невысокого качества привела к продолжению дальнейшего снижения качественных показателей российской пшеницы.

В отличие от второго периода, когда доля продовольственного зерна постепенно стала увеличиваться за счет 3-го и 4-го классов, в третьем периоде возрастает доля зерна 4-го и 5-го классов, а качество зерна в Центральном и Приволжском федеральных округах уже становится традиционно выше, чем в Южном округе. Поскольку во второй период было достигнуто «дно», то в третий период можно ожидать темпы снижения качества ниже, чем во второй период.

Таким образом, в динамике качества зерна российской пшеницы за постсоветское время мы имеем три периода, в которых в отличие от валовых сборов тренд качества все время отрицательный, различающийся скоростью потери качества.

Современные проблемы и особенности качества российского зерна следуют из того состояния и ситуации с качеством пшеницы, который был описан выше (рисунок 1).

Проблемы	отсутствие целевых классификаций зерна
	пониженное количество клейковины
	крепкая клейковина
	высокое число падения
	проросшее зерно
	поврежденность клопом-черепашкой
	морозобойное зерно

Рисунок 1 - Проблемы качества российского зерна

Для выявления особенностей и проблем качества российского зерна в современных условиях необходимо определиться понять, что мы понимаем под качеством. В соответствии с национальным стандартом ГОСТ 27186-86 «Зерно. Термины и определения» качество - это «совокупность свойств зерна, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением». Таким образом, производимая продукция должна обладать определенными потребительскими свойствами [6]. Потребительские свойства – это свойства, «проявляющиеся при ...использовании потребителем в процессе удовлетворения потребностей» (ГОСТ Р 51303-99 «Торговля. Термины и определения»).

Современное общество потребляет широчайший ассортимент продуктов питания, произведенных из зерна пшеницы, что выдвигает на первый план требование о том, чтобы качество зерна, могло обеспечить определенные свойства в готовом продукте, а, следовательно, оно должно быть многообразным, чтобы соответствовать современному ассортименту мучных продуктов питания. И в этом главное отличие наших сегодняшних требований к качеству зерна по сравнению с советским периодом, когда во главу угла ставились только хлебопекарные свойства пшеницы [9].

Список литературы

1. Прянишников, А.И. Качество зерна – источник здоровья нации / А.И. Прянишников и др. // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 11. – С. 16–17.
2. Мелешкина, Е.П. Нужно ли нам качество зерна / Е.П. Мелешкина // Хлебопродукты. – 2011. – № 6. – С. 12-16.
3. Панкова, С.В. Статистический анализ динамики производства основных сельскохозяйственных продуктов России и США за период 1940 - 2012 гг / С.В. Панкова, А.П. Цыпин // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. – №. 4. –С. 39-44.
4. Панкова, С.В. Статистическое изучение долговременных тенденций в сельском хозяйстве Оренбургской области / С.В. Панкова, А.П. Цыпин // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 29 (380). – С. 25-33.
5. Попов, В.В. Состояние продовольственной безопасности страны в условиях политики импортозамещения / В.В. Попов // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – №3(16). – С. 163-165.
6. Цыпин, А.П. Влияние состояния промышленности на продовольственную безопасность региона / А.П. Цыпин // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. Т. 5. – № 3 (16). – С. 209-211.
7. Цыпин, А.П. Статистическое изучение исторических временных рядов сельскохозяйственного производства в России / А.П. Цыпин // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 5 (34). – С. 276-278.

8. Мелешкина, Е.П. Развитие системы оценки хлебопекарных свойств зерна пшеницы при его производстве и переработке: автореферат дисс. д-ра техн. наук. – М.: 2006. – 55 с.

9. Мелешкина, Е. П. Целевое использование зерна и муки – требование времени / Е.П. Мелешкина и др. // Пищевая промышленность. – 2013. – № 9. – С. 64-66.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСТОРЖЕНИЯ БРАКОВ В РОССИИ

Шумских Ю.Л.

**Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
г. Бузулук**

В последние годы мы наблюдаем усиливающийся кризис института брака и увеличение числа разводов. При этом на протяжении уже многих лет Россия занимает лидирующее положение по количеству расторгнутых браков. При этом 10 лет назад расторгался каждый третий брак, а в настоящее время – разводится каждая вторая семейная пара. Сегодняшний институт семьи можно охарактеризовать внушительным процентом расторгнутых браков, ростом числа сожительства, так называемых гражданских браков, которые сейчас очень популярны. Сегодня расторгнутые браки, воспитание ребенка без отца стали привычными явлениями. Из года в год теряет свою популярность официальная регистрация браков.

Изучив статистические данные по количеству зарегистрированных и расторгнутых браков в России, с точностью можно сказать, что они неутешительные. Анализ официальных статистических данных показывает, что в России в 1990 году было расторгнуто 559,9 тысяч браков, зарегистрировано 1319,9 тысяч. Число расторгнутых браков в 2010 году составило 639,3 тысяч, заключили брак 1215,1 тысяч семей. По сравнению с 1990 годом этот показатель заметно увеличился. В 2014 году зафиксировано 693,7 тысяч разводов на 1226 тысяч зарегистрированных браков. В России за 2014 год расторгнуто 56,5 процента браков. В 2015 году на 1161 тысячу зарегистрированных браков приходится 611,6 тысяч расторгнутых браков. [1]. Получается, что в настоящее время почти половина из зарегистрированных браков распадается по разным причинам.

Анализ официальных статистических данных по бракоразводным процессам в Оренбургской области показывает, что в 2000 году было расторгнуто 9487 браков, зарегистрировано 14825. В 2003 году 12912 семей расторгли брак, зарегистрировали 16204. Мы отчетливо видим, что процентное соотношение расторгнутых браков к зарегистрированным по сравнению с 2000 годом возросло с 63,9 % до 79,6 %. Число расторгнутых браков в 2010 году – 9285, зарегистрированных – 17616, что составило 52,7 %. В 2015 году зафиксировано 8717 разводов на 15423 зарегистрированных брака. Количество записей актов о расторжении брака по сравнению с 2014 годом, в котором было расторгнуто 10351 браков, снизилось почти на 1640 записей. Это можно связать с демографической проблемой в России, снизилось количество людей брачного возраста. Не стоит радоваться такой тенденции. В целом процентное соотношение расторгнутых браков последних 15 лет не опускалось ниже 50 % [2].

Оренбургская область среди всех регионов Приволжского федерального округа находится на первом месте по количеству расторгнутых браков по итогам 2015 года. Так, на 1000 человек населения приходится 4,4 акта о расторжении брака. В то время, как, например, в Чувашской Республике – 3,2, в Республике Татарстан и Удмуртской Республике – 3,5 [3].

Расторгаются браки по самым разным причинам. К ним относятся разные социальные, экономические, психологические факторы, которые оказывают значительное воздействие на брачно-семейные отношения.

В целях систематизации данных о причинах разводов нами были проанализировано более 200 решений судов по гражданским делам о расторжении брака за период с 2011 по 2015 годы судов субъектов РФ. И на основе проведенного обобщения сделаны следующие выводы. Среди многих причин, по которым распадаются семьи, одно из лидирующих мест занимает алкоголизм и пристрастие к наркотикам супругов. По этой причине расторгают официальные отношения около 45 % семей. Чаще всего пагубной привычке подвержены мужчины. Супруг, злоупотребляющий спиртными напитками или наркотиками, уже не может полноценно воспитывать своих детей, не способен зарабатывать, финансово обеспечивать свою семью. Очень часто алкоголизм и наркомания сопровождаются психическими расстройствами личности, агрессивным поведением к членам семьи. В настоящее время эта причина распада российских семей является очень серьезной проблемой и несомненным основанием для расторжения брака.

Следующей причиной расторжения брака является психологическая несовместимость, в результате которой было расторгнуто 25% браков. Психологическую несовместимость можно охарактеризовать как несовместимость характеров, вкусов, взглядов на жизнь и интересов. А точнее, когда у супругов различные жизненные позиции, когда не совпадают взгляды на то, как строить семейные отношения, воспитывать детей, распределять семейный бюджет и т. д. Супруги придираются друг к другу, постоянно выясняют отношения, устраивают скандалы без повода. На фоне всего этого чувства людей угасают и перерастают в ненависть. Неумение и нежелание супругов спокойно обсуждать и решать семейные проблемы, находить компромиссы приводит к распаду семейных отношений и к расторжению брака.

Из-за супружеской неверности было расторгнуто 18 % браков. Проблемы в личных отношениях между супругами, разочарование, эмоциональная холодность, невнимательность толкают мужа или жену на поиски других отношений. Мужчина ищет на стороне те чувства и ощущения, которые не получал в семье. Женщины объясняют супружескую измену стремлением получить заботу, внимание к себе, которые она не чувствовала в семейных отношениях. Тем не менее, измена будет сильным психологическим потрясением как для мужчин, так и для женщин. Поэтому супружеская неверность считается значительным поводом для расторжения брака.

Материальные трудности послужили основанием для распада 12 % семей. Очень часто супруг не имеет заработка и, соответственно, не имеет возможности обеспечить свою семью всем необходимым. А также из-за отсутствия денег, собственного жилья супруги вынуждены жить с родителями, которые играют немаловажную роль в построении семейных отношений своих детей. При отсутствии работы или нежелания зарабатывать, при нехватке средств полноценная семейная жизнь оказывается под угрозой [4].

В современной России мы наблюдаем усиливающийся кризис института брака и рост числа разводов. Согласно изученным статистическим данным нам становится ясно, что половина из зарегистрированных браков распадается по различным причинам. Самой острой причиной распада семей оказалась злоупотребление спиртными напитками и пристрастие к наркотикам. Психологическая несовместимость тоже занимает одно из лидирующих мест среди причин расторжения брака. Нежелание и неумение супругов искать компромиссы в решении семейных проблем, идти друг другу на уступки приводит к распаду семьи. Не менее значительным поводом для расторжения брака является супружеская неверность. По причине материальных трудностей также распадается немало браков.

Список литературы

- 1. Официальная статистика о количестве зарегистрированных и расторгнутых браков в России: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*
- 2. Официальная статистика о количестве зарегистрированных и расторгнутых браков в Оренбургской области в период с 2000 г. по 2015 г.: официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. – Режим доступа: <http://orenstat.gks.ru>.*
- 3. Официальная статистика о количестве зарегистрированных актов гражданского состояния в Оренбургской области за 2015 год: официальный сайт Комитета по вопросам записи актов гражданского состояния Оренбургской области. – Режим доступа: <http://zagsorb.ru>.*
- 4. Решения судов по гражданским делам по вопросам расторжения брака. – Режим доступа: <https://rospravosudie.com>.*