

УДК 311.313

М.А. Михайлов

М.П. Беликова

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы оценки продовольственной безопасности на региональном уровне Российской Федерации. Рассчитаны основные характеристики числа сельскохозяйственных предприятий и организаций, выполнена группировка субъектов РФ по объему импорта и экспорта продовольственных товаров в 2014 г., а также выявлены факторы, оказывающие наибольшее влияние на потребление продовольственных товаров. На основе проведенного исследования авторами предложен интегральный показатель оценки продовольственной безопасности и выполнен кластерный анализ по основным показателям продовольственной безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, производство продовольственных товаров и обеспечение национальной конкурентоспособности, организация управления агропромышленным комплексом, потребление продуктов питания, интегральный показатель, кластерный анализ

Mikhail Mikhaylov

Mariya Belikova

STATISTICAL ANALYSIS THE FOOD SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE REGIONAL CONTEXT

Annotation. The article considers the problem of assessing food security at the regional level of the Russian Federation. The calculated main characteristics the number of agricultural enterprises and organizations, a grouping of constituent entities of the Russian Federation on volume of import and export of food products in 2014, as well as factors that have the greatest impact on the consumption of food products. On the basis of the conducted research the author proposes the integral indicator of food security assessment and a cluster analysis is performed on key indicators of food security.

Keywords: food security, food production and ensuring national competitiveness, organization of management of agroindustrial complex, food consumption, integral index, cluster analysis.

Проведение политики санкций со стороны Запада, вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО), а также реформирование отечественного сельскохозяйственного производства делает проблему обеспечения продовольственной безопасности все более актуальной и для отдельных регионов, и для национальной экономики России в целом. Оценка состояния продовольственной безопасности (ПБ) преимущественно ориентирована на макроэкономический уровень с учетом его рисков и угроз, однако основные факторы обеспечения ПБ формируются на региональном уровне. Сложившаяся дифференциация регионов РФ по уровню жизни и потреблению продуктов питания, распределению доходов населения, развитию сельскохозяйственного производства обуславливают необходимость совершенствования методологии оценки регионального уровня ПБ для формирования эффективной аграрной политики. Система оценочных показателей ПБ закреплена в Доктрине продовольственной безопасности РФ, в которой обозначены три ее основных сферы: производство и национальная конкурентоспособность, потребление и организация управления [4].

Для анализа сферы производства, в первую очередь необходимо оценить объемы выпуска по виду экономической деятельности (ВЭД) «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», число сельскохозяйственных предприятий, численность занятых в этой сфере, а также их динамику. В 2013 г. объем вы-

пуска продукции составил 4,3 трлн руб., при этом по сравнению с 2005 г. выпуск увеличился на 164,4 % (см. табл. 1). Выпуск продукции по рассматриваемому ВЭД представлен тремя секторами экономики: нефинансовые корпорации, государственное управление и домашние хозяйства, наибольшую долю среди которых занимают нефинансовые корпорации (в 2013 г. – 53,5 %). За рассматриваемый период доля сектора нефинансовых корпораций в общем объеме выпуска продукции снизилась на 4,5 % или на 2,5 п.п. при увеличении доли сектора домашних хозяйств – на 6,3 % или на 2,7 п.п. В целом в структуре выпуска сельскохозяйственной продукции по секторам экономики существенных изменений за период 2005–2014 гг. не произошло, что подтверждает рассчитанный коэффициент Гатева, равный 3,7 %.

Таблица 1

Объем, структура и динамика выпуска продукции по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» по секторам экономики РФ за 2005-2013 гг. [1]

Сектора экономики	Выпуск продукции				Изменение за период 2005-2013 гг.			
	млн руб.		%		объема выпуска		структуры выпуска	
	2005 г.	2013 г.	2005 г.	2013 г.	млн руб.	%	п.п.	%
Нефинансовые корпорации	902472,5	2279089,8	56,0	53,5	+1376617,3	+152,5	–2,5	–4,5
Государственное управление	16480,0	36175,1	1,0	0,8	+19695,1	+119,5	–0,2	–17,0
Домашние хозяйства	692660,8	1946609,8	43,0	45,7	+1253949,0	+181,0	+2,7	+6,3
Итого по секторам	1611613,3	4261874,7	100,0	100,0	+2650261,4	+164,4	–	–

Рассмотрим динамику числа сельскохозяйственных предприятий и среднегодовой численности занятых на них (см. рис. 1).

В 2015 г. по сравнению с 2005 г. число предприятий по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» снизилось на 49,93 % или на 146,4 тыс. и составило 146,8 тыс. предприятий. В результате чего за рассматриваемый период существенно сократилась и среднегодовая численность занятых по этому ВЭД (на 29,69 %, что составляет 2049,4 тыс. чел.). При этом в отдельных случаях уменьшение числа предприятий происходило за счет их укрупнения. Так, если в 2005 г. на одно сельскохозяйственное предприятие приходилось 24 человека, занятых на них, то в 2015 г. в среднем – 33 человека. Сокращение числа юридических лиц, учитываемых статистикой как предприятия сельского хозяйства, в том числе посредством их объединения, должно было бы повысить показатели фондовооруженности труда рабочих, поскольку образованные предприятия располагают большим имущественно-производственным потенциалом, однако, несмотря на сокращение численности занятого населения в сельском хозяйстве, фондовооруженность труда уменьшалась за этот период еще большими темпами.

С учетом региональных различий по социально-экономическим показателям и природно-климатическим условиям важным представляется анализ числа предприятий по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». В результате анализа числа предприятий по рассматриваемому ВЭД в региональном разрезе было выявлено, что наибольшее число предприятий в 2014 г. имело место в Северо-Кавказском федеральном округе (Ставропольский край – 11614 предприятий), при этом в половине регионов этого округа число предприятий по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное

хозяйство» было менее 1178 единиц. Наименьшее число сельскохозяйственных предприятий и организаций наблюдалось в Северо-Западном (Ненецкий автономный округ – 46 предприятий), Дальневосточном (Чукотский автономный округ – 52 предприятия) и в Крымском (г. Севастополь – 99 предприятий) федеральных округах. Во всех федеральных округах регионы по числу сельскохозяйственных предприятий и организаций неоднородны и наблюдается правосторонняя асимметрия, т.е. смещение в большую сторону по сравнению со средним в регионе значением (за исключением Приволжского и Крымского федеральных округов). Несколько иная картина концентрации сельскохозяйственных предприятий в их региональном распределении в расчете на 10 000 чел. населения (см. табл. 2).



Рис. 1. Число предприятий и среднегодовая численность занятых по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» в РФ за 2005–2015 гг. [1]

Таблица 2

**Число предприятий по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»
в регионах РФ в 2014 г. [3]**

Федеральный округ	Число предприятий на 10 000 чел. населения, ед.					Знак коэффициента асимметрии	Коэффициент вариации, %
	Минимальное значение	Максимальное значение	Размах вариации	Среднее значение	Медиана		
Центральный	4,22	20,14	15,92	9,14	10,92	–	50,3
Северо-Западный	2,63	27,32	24,69	11,20	12,17	–	66,4
Южный	8,20	16,14	7,94	9,18	9,45	–	31,8
Северо-Кавказский	8,29	41,52	33,23	22,23	16,02	+	50,4
Приволжский	6,74	16,18	9,44	8,68	7,76	+	33,5
Уральский	2,61	12,07	9,45	7,02	6,22	+	41,0
Сибирский	5,73	26,64	20,91	11,44	11,55	–	55,6
Дальневосточный	8,60	21,21	12,61	11,42	10,30	+	35,2
Крымский	2,56	3,64	1,07	3,45	3,10	+	22,0
Итого по РФ	2,56	41,52	38,96	9,14	10,30	–	67,1

Как видно из данных таблицы 2, наибольшее число предприятий по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» на 10 тыс. чел. населения наблюдалось также в Северо-Кавказском федеральном округе, наименьшее – в Уральском (Ямало-Ненецкий автономный округ) и Крымском (г. Севастополь и Республика Крым) федеральных округах. В половине субъектов РФ число сельскохозяйственных предприятий на 10 тыс. чел. населения не превышало 10 предприятий. Также отметим, что только в Северо-Кавказском, Приволжском, Уральском, Дальневосточном и Крымском федеральных округах имела место правосторонняя асимметрия. Регионы всех федеральных округов в 2014 г., за исключением Южного, Приволжского и Крымского, были неоднородны по числу сельскохозяйственных предприятий на 10 тыс. чел. населения. На основе анализа вариации числа сельскохозяйственных предприятий на 10 тыс. чел. населения было установлено достаточно весомое влияние регионального фактора на рассматриваемый показатель. Так, на 34,7 % вариация числа предприятий по ВЭД «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» обусловлена региональными различиями, связь между этими показателями средней степени тесноты (эмпирическое корреляционное отношение равно 0,59).

На основе логического анализа можно предположить, что масштаб сферы производства сельскохозяйственной продукции должен напрямую влиять на внешнюю торговлю региона. С учетом этого, интересно выявить «лидирующие» регионы по экспорту продовольственных товаров и импортозависимые регионы (см. табл. 3).

Таблица 3

Группировка субъектов РФ по объему импорта и экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в 2014 г. (млн долл. США) [2]

Экспорт Импорт	0–12,6	12,7–33,1	33,2–154,4	154,5–3427,8
0–13,8	Костромская область, Республики: Адыгея, Алтай, Ингушетия, Калмыкия, Карачаево-Черкесская, Коми, Тыва, Удмуртская, Хакасия, Чеченская, Чувашская, Еврейская автономная область, г. Севастополь, Чукотский автономный округ	Области: Курганская, Ульяновская, Республики: Крым, Кабардино-Балкарская	–	Кемеровская область, Камчатский край
13,9–45,4	Области: Амурская, Томская Республика Саха (Якутия)	Области: Вологодская, Иркутская, Республики: Северная Осетия – Алания, Бурятия, Мордовия, Башкортостан, Пермский край	Области: Архангельская, Оренбургская, Магаданская, Пензенская, Тюменская, Омская, Республики: Карелия, Татарстан	Сахалинская область, Хабаровский край

Окончание таблицы 3

Экспорт Импорт	0–12,6	12,7–33,1	33,2–154,4	154,5–3427,8
45,5–200,1	Области: Рязанская, Ивановская	Области: Кировская, Новгородская, Тверская, Ярославская, Республика Марий Эл, Красноярский край	Области: Астраханская, Курская, Новосибирская, Орловская, Тамбовская, Алтайский край	Области: Волгоградская, Воронежская, Мурманская, Саратовская, Челябинская, Ставропольский край
200,2–13736,1	Забайкальский край	Области: Брянская, Калужская, Псковская, Республика Дагестан	Области: Липецкая, Нижегородская, Свердловская, Смоленская, Тульская	Области: Белгородская, Владимирская, Калининградская, Ленинградская, Московская, Ростовская, Самарская, края: Приморский, Краснодарский, г. Санкт-Петербург, г. Москва

Как показывает группировка, к импортозависимым субъектам РФ в 2014 г. следует отнести Забайкальский край, Рязанскую и Ивановскую области; при этом в Белгородской, Владимирской, Калининградской, Ленинградской, Московской, Ростовской, Самарской областях, Приморском, Краснодарском и Ставропольском крае, а также в г. Санкт-Петербург и г. Москве наблюдалась наиболее интенсивная внешняя торговля – наибольшие значения, как импорта, так и экспорта продовольственных товаров по сравнению с др. регионами РФ. Самый большой разрыв между экспортом продовольственных товаров и импортом имел место в Камчатском крае (в 59,1 раз), Сахалинской области (в 23,6 раза) и Кемеровской области (в 15,7 раз). В целом по РФ можно отметить превышение объема импорта над экспортом продовольственных товаров более чем в 2 раза.

В современных условиях для производства конкурентоспособной продукции, предназначенной не только для внутреннего потребления, но и для экспорта, большое значение приобретает применение технологических инноваций в производстве пищевых продуктов. Таким образом, важно проанализировать влияние удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации по ВЭД «Производство пищевых продуктов, включая напитки и табака» на производство основных видов продовольственных товаров в 2014 г. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 4.

Существенная связь между удельным весом организаций, осуществляющих технологические инновации, в 2014 г. была установлена с объемом производства молока и молокопродуктов (0,293), объемом производства мяса и мясопродуктов (0,306) и объемом производства картофеля (0,321) на душу населения.

Наряду с производством продовольственных товаров, как основы стабильности обеспечения населения продовольствием, важным компонентом ПБ, по мнению специалистов Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, является потребление населения, изучение которого основано на системе показателей. Потребление основных видов продовольственных товаров также значительно дифференцировано по регионам РФ, о чем свидетельствуют рассчитанные коэффициенты фондовой дифференциации за 2005–2014 гг. Вместе с тем за рассматриваемый период различия меж-

ду регионами в объемах потребления продуктов питания сокращаются. Так, например, коэффициент фондовой дифференциации по потреблению молока на душу населения снизился на 17 %, а по потреблению мяса и мясопродуктов – на 10,9 %.

Таблица 4

Матрица парных коэффициентов корреляции

Показатель	x	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆
x	1,000	0,293	0,306	0,080	0,321	0,078	0,076
y ₁	0,293	1,000	0,331	0,387	0,341	0,120	0,129
y ₂	0,306	0,331	1,000	0,299	0,384	0,046	0,251
y ₃	0,080	0,387	0,299	1,000	0,075	0,091	0,164
y ₄	0,321	0,341	0,384	0,075	1,000	0,107	0,228
y ₅	0,078	0,120	0,046	0,091	0,107	1,000	0,267
y ₆	0,076	0,129	0,251	0,164	0,228	0,267	1,000

x – удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации по ВЭД «Производство пищевых продуктов, включая напитки и табака»;

y₁ – объем производства молока и молокопродуктов на душу населения в год, кг.

y₂ – объем производства мяса и мясопродуктов на душу населения в год, кг.

y₃ – объем производства яиц на душу населения в год, шт.

y₄ – объем производства картофеля на душу населения в год, кг.

y₅ – объем производства овощей на душу населения в год, кг.

y₆ – объем производства фруктов на душу населения в год, кг.

С учетом значительной дифференциации регионов РФ по потреблению основных видов продовольствия возникает вопрос: «Какие факторы оказывают влияние на вариацию потребления продуктов питания на душу населения в регионах?».

Опираясь на данные Центральной базы статистических данных (ЦБСД) и Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), с учетом возможности логической интерпретации полученных результатов были выделены следующие факторы: производство мяса и мясопродуктов на душу населения, производство молока и молокопродуктов на душу населения, производство яиц на душу населения, производство овощей и бахчевых на душу населения, производство картофеля на душу населения, производство фруктов и ягод на душу населения, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, отношение уровня среднемесячных денежных доходов населения к общероссийскому уровню, средняя стоимость минимального набора продуктов питания, соотношение доходов населения и стоимости минимального набора продуктов питания. Матрица парных коэффициентов корреляции потребления продовольственных товаров на душу населения и основных факторов представлена в таблице 5. На основе корреляционного анализа по субъектам РФ за 2014 г. было выявлено, что на потребление мяса и мясопродуктов на душу населения из выделенных факторов оказывают влияние уровень производства мяса и мясопродуктов на душу населения ($r=0,25$) и отношение уровня среднемесячных денежных доходов населения к общероссийскому уровню ($r=0,29$). Также было установлено, что с увеличением доли населения с доходами ниже прожиточного минимума снижается потребление яиц ($r=-0,43$), фруктов и ягод ($r=-0,50$), сахара ($r=-0,46$) и растительного масла ($r=-0,32$) на душу населения, а с увеличением средней стоимости минимального набора продуктов питания снижается потребление молока и молокопродуктов ($r=-0,40$), яиц ($r=-0,34$), хлеба и хлебобулочных изделий ($r=-0,42$), овощей и продовольственных бахче-

вых ($r=-0,36$) и картофеля ($r=-0,30$). Соотношение доходов населения и стоимости минимального набора продуктов питания оказывает существенное влияние на душевое потребление яиц ($r=0,27$), фруктов и ягод ($r=0,42$), сахара ($r=0,35$) и растительного масла ($r=0,39$).

В результате проведенного анализа были установлены существенные региональные различия по широкому кругу показателей ПБ. В связи с этим, для проведения сравнительного анализа субъектов РФ по показателям ПБ возникает необходимость построения интегрального показателя. С целью получения оперативной оценки ПБ было отобрано 13 показателей: 8 показателей производства продовольственных товаров и обеспечения национальной конкурентоспособности (производство мяса и мясопродуктов, молока и молокопродуктов, яиц, овощей и продовольственных бахчевых, картофеля и фруктов на душу населения, валовой сбор зерна на душу населения и индекс производства продукции сельского хозяйства), 3 показателя организации управления агропромышленным комплексом (АПК) – доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, соотношение доходов населения и стоимости минимального набора продуктов питания и заболеваемость населения болезнями органов пищеварения и 2 показателя распределения и обмена продовольственными товарами – отношение экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья к импорту и объем запасов зерна на душу населения.

Таблица 5

Матрица парных коэффициентов корреляции потребления на душу населения и основных факторов

Показатель	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇	y ₈	y ₉	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀
y ₁	1,00																		
y ₂	0,31	1,00																	
y ₃	0,17	0,32	1,00																
y ₄	0,10	0,27	0,16	1,00															
y ₅	-0,09	0,19	0,25	0,20	1,00														
y ₆	-0,04	0,05	0,12	0,31	0,16	1,00													
y ₇	0,11	0,08	0,37	-0,04	0,49	0,01	1,00												
y ₈	0,22	0,11	0,30	0,37	0,24	-0,01	0,40	1,00											
y ₉	0,13	0,10	0,25	-0,04	0,04	-0,09	0,11	0,24	1,00										
x ₁	0,25	0,18	0,14	0,34	0,04	0,13	-0,01	0,28	0,03	1,00									
x ₂	-0,04	0,68	0,25	0,35	0,21	0,24	0,01	0,08	-0,04	0,33	1,00								
x ₃	-0,02	0,20	0,51	0,05	0,06	0,03	0,00	0,07	-0,05	0,30	0,33	1,00							
x ₄	-0,08	0,09	0,09	0,17	0,69	0,13	0,28	0,11	0,01	0,08	0,20	0,11	1,00						
x ₅	-0,06	0,06	0,19	0,37	0,08	0,63	0,06	0,21	-0,06	0,38	0,30	0,17	0,17	1,00					
x ₆	-0,13	0,10	0,21	0,08	0,58	0,14	0,54	0,35	0,09	0,22	0,31	0,16	0,46	0,24	1,00				
x ₇	0,01	0,01	-0,43	0,11	-0,18	0,02	-0,50	-0,46	-0,32	-0,08	0,14	-0,19	-0,09	-0,17	-0,20	1,00			
x ₈	0,29	-0,17	-0,05	0,34	0,27	-0,34	0,11	0,10	0,36	-0,21	-0,57	-0,19	-0,24	-0,27	-0,22	-0,48	1,00		
x ₉	0,05	-0,40	-0,34	-0,42	-0,36	-0,30	-0,26	-0,20	0,11	-0,30	-0,53	-0,22	-0,28	-0,39	-0,35	0,00	0,73	1,00	
x ₁₀	0,20	0,02	0,27	-0,02	-0,01	-0,16	0,42	0,35	0,39	0,04	-0,28	-0,04	-0,06	0,03	0,04	-0,68	0,64	-0,05	1,00

x₁ – производство мяса и мясопродуктов на душу населения;
 x₂ – производство молока и молокопродуктов на душу населения;
 x₃ – производство яиц на душу населения;
 x₄ – производство овощей и бахчевых на душу населения;
 x₅ – производство картофеля на душу населения;
 x₆ – производство фруктов и ягод на душу населения;
 x₇ – доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
 x₈ – отношение уровня среднемесячных денежных доходов населения к общероссийскому уровню;
 x₉ – средняя стоимость минимального набора продуктов питания;
 x₁₀ – соотношение доходов населения и стоимости минимального набора продуктов питания.

y₁ – потребление мяса и мясопродуктов на душу населения;
 y₂ – потребление молока и молокопродуктов на душу населения;
 y₃ – потребление яиц на душу населения;
 y₄ – потребление хлеба и хлебобулочных изделий на душу населения;
 y₅ – потребление овощей и продовольственных бахчевых на душу населения;
 y₆ – потребление картофеля на душу населения;
 y₇ – потребление фруктов и ягод на душу населения;
 y₈ – потребление сахара на душу населения;
 y₉ – потребление растительного масла на душу населения.

Значения интегрального показателя ПБ, представляющего собой многомерную среднюю, состоящую из трех компонент, каждая из которых, в свою очередь, также является средней величиной, рассчитанной по нормированным значениям показателей для каждого региона РФ, были определены по 79 субъектам РФ за 2005–2014 гг. (см. табл. 6).

Таблица 6

Распределение регионов по интегральному показателю ПБ в регионах РФ

Федеральный округ	2005 г.				2014 г.			
	Регионы с низким значением	Регионы со значением ниже медианного	Регионы со значением выше медианного	Регионы с высоким значением	Регионы с низким значением	Регионы со значением ниже медианного	Регионы со значением выше медианного	Регионы с высоким значением
Центральный	2	5	4	7	2	4	4	8
Северо-Западный	4	3	0	2	4	3	1	1
Южный	1	1	3	1	1	0	2	3
Северо-Кавказский*	1	2	1	2	2	2	1	2
Приволжский	0	3	6	5	0	3	5	6
Уральский	0	1	1	2	0	3	1	0
Сибирский	5	3	3	1	6	3	3	0
Дальневосточный	7	1	1	0	5	2	2	0
РФ	20	19	19	20	20	20	19	20

*в 2005 г. за исключением Чеченской Республики в связи с отсутствием данных

На основе полученных результатов распределения регионов РФ по уровню ПБ, можно сделать вывод, что в группу с высоким уровнем ПБ вошли в основном субъекты Центрального, Южного и Приволжского федеральных округов, а в группу с низким уровнем ПБ – регионы Северо-Западного, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. В 2014 г. по сравнению с 2005 г. лишь в 13 субъектах РФ усилилась ПБ. Усиление ПБ имело место более чем в 50 % субъектов Дальневосточного, 22,2 % – Центрального, 28,6 % – Северо-Кавказского, 16,7 % – Южного и 11,1 % – Северо-Западного федерального округа. Наибольшее увеличение интегрального показателя за анализируемый период было в Чукотском автономном округе (на 59,5 %). Ослабление ПБ за рассматриваемый период наблюдалось в 14 регионах Центрального, в 10 регионах Северо-Западного, 5 регионах Южного, 5 регионах Северо-Кавказского, во всех регионах Приволжского, Уральского и Сибирского федеральных округов и в 4 регионах Дальневосточного федерального округа. Наибольшее снижение интегрального показателя ПБ имело место в Омской, Вологодской и Еврейской автономной областях, соответственно на 34,4 %, 33,8 % и 33,1 % [2].

Предложенный показатель ПБ имеет широкое аналитическое значение: на его основе можно выполнять сравнительный анализ регионов по уровню ПБ, а также проводить контроль ситуации в продовольственной сфере. Для более детального анализа региональных различий по уровню ПБ интересным представляется типологизация субъектов РФ на основе кластерного анализа с использованием иерархических агломеративных методов, а также метода К-средних, в результате применения которых были выделены 3 кластера (см. табл. 7).

В регионах первого кластера сложилась наихудшая ситуация по показателям ПБ. Второй кластер характеризуется средним уровнем ПБ. Третий кластер характеризуется высоким уровнем ПБ.

Таким образом, регионы первого кластера относятся к регионам, вывозящим продовольственные товары, регионы второго кластера в основном – это регионы, ввозящие продовольственные товары и регионы третьего кластера – самообеспечиваемые.

Таблица 7

Средние значения показателей ПБ по кластерам за 2014 г. [5]

Показатель	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
Число регионов в кластере	35	33	11
Производство мяса и мясопродуктов на душу населения, кг.	34,7	80,1	191
Производство молока и молокопродуктов на душу населения, кг.	124,0	335,0	281,0
Производство яиц на душу населения, шт.	183	287	338
Валовой сбор зерна на душу населения, кг.	227,5	692,3	2304,4
Производство овощей и продовольственных бахчевых на душу населения, кг.	67,2	116,7	128,4
Производство картофеля на душу населения, кг.	185,0	243,5	504,9
Производство фруктов на душу населения, кг.	11,0	26,6	41,9
Индекс производства продукции сельского хозяйства, % к предыдущему году	103,1	104,1	104,8
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	13,8	12,6	10,7
Соотношение доходов населения и стоимости минимального набора продуктов питания, раз	7,8	6,8	8,3
Заболеваемость населения болезнями органов пищеварения, ‰	35,8	28,1	25,1
Отношение экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья к импорту, раз	6,7	1,3	1,1
Объем запасов зерна на душу населения, кг.	64,8	210,8	989,5

Обобщая проведенный анализ, следует отметить, что для комплексной оценки ПБ следует учитывать не только показатели производства и потребления основных видов продовольственных товаров, но и факторы, оказывающие влияние на ПБ как по стране в целом, так и в отдельных ее регионах. Изучение уровня ПБ должно выполняться с использованием комплекса статистических методов по широкому кругу показателей.

Библиографический список

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения : 20.11.2016).
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru (дата обращения : 20.11.2016).
3. Социально-экономическая статистика: учебник / Под ред. М. Р. Ефимовой. – М. : Высшее образование, 2009. – 590 с. – (Университеты России).
4. Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» от 30 января 2010 г. № 120 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/902195504> (дата обращения : 06.02.2017).
5. Центральная баз статистических данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cbsd.gks.ru/> (дата обращения : 20.11.2016).