338.439.02:43.021

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА МАКРОРЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ*

Елена Николаевна Антамошкина,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории и экономической политики,
Волгоградский государственный университет,
Волгоград, Российская Федерация
antamoshkina@mail.ru

Предмет/тема. *Статья посвящена обоснованию авторской методики анализа продовольственной безопасности на макрорегиональном уровне экономики и ее апробации на примере регионов Южного федерального округа (ЮФО).*

Цели/задачи. *Цель исследования заключалась в разработке комплексной универсальной методики анализа макрорегиональной продовольственной безопасности. Для достижения поставленной цели потребовалось: разработать систему показателей оценки продовольственной безопасности; определить критерии оценки; построить модель анализа и оценки продовольственной безопасности региона на макроэкономическом уровне.*

Методология. *Рекомендуемые показатели и критерии оценки региональной продовольственной безопасности были согласованы с параметрами, определенными Доктриной продовольственной безопасности России, и учитывали требования ВТО. Предлагаемая методика апробирована на данных экономического состояния крупнейших регионов ЮФО, что позволило провести сравнение уровня обеспечения продовольственной безопасности регионов в пространственном и временном аспектах. Сравнение проводилось на основе интегральной оценки уровня продовольственной безопасности регионов.*

Результаты. *Разработана модель, основанная на универсальной методике оценки продовольственной безопасности на макрорегиональном уровне экономики. Ее отличительными особенностями являются комплексность и универсальность, позволяющие проводить сравнительный анализ уровня продовольственной безопасности по регионам страны и предлагать корректирующие меры в рамках агропродовольственной политики с учетом требований ВТО.*

Выводы/значимость. *Предложена методика оценки региональной продовольственной безопасности с точки зрения обоснования показателей и критериев оценки продовольственной безопасности региона в условиях участия России в ВТО. Практическая значимость состоит в апробации предложенной методики на основе показателей продовольственной безопасности ЮФО.*

Ключевые слова: *продовольственная безопасность, показатели и критерии оценки, методика, экономическая и физическая доступность продовольствия, самообеспеченность продовольствием*

В настоящее время под воздействием глобальных политических процессов происходит изменение приоритетов агропродовольственной политики России, поскольку членство в ВТО накладывает определенные обязательства на ее участников. Это, в частности, сокращение финансовой поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей со стороны государства, ограничение размеров экс-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ и правительства Волгоградской области, грант № 15-12-34006.

портных пошлин и тарифов, отсутствие барьеров доступа на отечественный рынок для иностранных товаропроизводителей. Временное введение Россией ограничений на импорт зарубежных продуктов питания, с одной стороны, создает дополнительные возможности для развития внутреннего сельскохозяйственного производства, с другой — вызывает беспокойство потребителей по поводу возможного дефицита продовольствия и роста цен на него.

В связи с вступлением России в ВТО проблема обеспечения продовольственной безопасности приобрела особую значимость как для отдельных регионов, так и для экономики страны в целом. В мировой экономике необходимость обеспечения продовольственной безопасности впервые была обозначена на Всемирной продовольственной конференции в Риме в 1974 г. [25]. Установлено, что продовольственная безопасность должна основываться на четырех принципах: наличии достаточного количества продовольственной продукции; экономической доступности продуктов питания; потреблении необходимого количества пищевых продуктов в соответствии с нормами рациона питания; стабильном доступе к качественным и безопасным продуктам питания.

На Всемирном продовольственном саммите (World Food Summit, 1996) было дано следующее определение: *«продовольственная безопасность существует, когда у всех людей в любом случае есть физический и экономический доступ к достаточной, безопасной и питательной еде, чтобы удовлетворить их потребности и предпочтения в еде для активной и здоровой жизни»* [23]. Это определение с добавлением слова «социальный» в фразе «социально-экономический доступ» в 2009 г. было официально подтверждено в Декларации мирового саммита по вопросу о продовольственной безопасности [24], при этом особый акцент был сделан на безопасность и качество самих продуктов питания.

Интерес со стороны научного сообщества к проблемам продовольственной безопасности способствовал появлению достаточно большого количества методов и моделей ее оценки [4, 9, 15, 19]. В мировой практике для оценки экономической доступности продовольствия на микро- и макроуровне используются различные показатели. На макроуровне анализируются такие показатели, как уровень инфляции, обменный курс, таможенные пошлины и тарифы на сельскохозяйственную продукцию и продовольствие, индексы цен на продукты питания и их динамика. На уровне отдельных домашних хозяйств в контексте продовольственной безопасности рассматривается доступ к услугам здравоохранения и социальной защиты, особенно в периоды кризиса [8, 22].

Несмотря на многообразие существующих моделей, многие из них ориентированы на оценку отдельных аспектов продовольственной безопасности. Например, числовая модель общего экономического равновесия анализирует продовольственную безопасность как результат влияния таможенно-тарифной политики на агропродовольственный рынок России в условиях вступления в ВТО [7, 21].

Большинство разработанных моделей применимы исключительно для анализа продовольственной безопасности на государственном либо международном уровне. Например, существует несколько прогнозных моделей (EPACIS, BLS, Aglink) оценки продовольственной безопасности на макроэкономическом уровне. В основе первой из них лежит моделирование частичного равновесия на аграрных рынках, и основное внимание уделяется внешней торговле стран СНГ. Вторая модель воспроизводит цели участников рынка и ограничивающие факторы в форме задачи математического программирования, третья представляет собой рекурсивную динамическую модель частичного равновесия по государствам и регионам мира [22, 25].

Кроме того, применяются имитационные и прогнозные модели. Они позволяют определять мероприятия агропродовольственной политики, обеспечивающие достижение заданных целей, например самообеспечение отдельными видами продовольствия на определенном уровне. Данный тип моделей практически не содействует решению проблем продовольственной безопасности, за исключением тех случаев, когда они выявляют перспективу возникновения недопустимых дисбалансов в продовольственном обеспечении.

В российской практике продовольственная безопасность рассматривается преимущественно как элемент экономической безопасности государства, а ее обеспечение во многом связывается с совершенствованием государственной агропродовольственной политики, увеличением производства сельскохозяйственной продукции, модернизацией материально-технической базы АПК, развитием отрасли сельского хозяйства в целом [3, 5, 10, 11, 18]. Особое внимание уделяется анализу институциональных проблем продовольственной безопасности, реализации стратегии импортозамещения, разработке

комплекса мероприятий по обеспечению продовольственной безопасности страны [1, 6, 14].

Дифференциация регионов России по уровню жизни и неравномерности распределения доходов населения, степени развития сельского хозяйства предполагает необходимость оценки уровня продовольственной безопасности регионов и макрорегионов страны в целях определения эффективных мер аграрной политики по поддержанию достаточного уровня продовольственной безопасности [12, 13, 20].

Используемые методы оценки региональной продовольственной безопасности не отличаются комплексностью, применяемые модели недостаточно формализованы, ориентированы на оценку отдельных аспектов продовольственной безопасности и во многом опираются на экспертные оценки. Преодолеть указанные недостатки позволяет предлагаемая автором методика, основанная на показателях оценки производства и потребления продовольствия, определенных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации[1]. В данной методике показатели оценки региональной продовольственной безопасности соотнесены со следующими критериями:

— с уровнем продовольственной самообеспеченности региона, который характеризует, в каком объеме регион обеспечивает потребности населения в различных видах продовольственной продукции за счет местного производства;

— с уровнем удовлетворения физиологических потребностей населения в продуктах питания, который показывает фактические объемы потребления продовольствия в сравнении с рациональными нормами;

— с уровнем экономической доступности продовольствия, характеризующим возможность приобретения продуктов питания в зависимости от величины доходов населения и уровня цен на продовольствие.

Предлагаемая методика оценки предполагает последовательную систему действий (рис. 1). Ее отличительными особенностями являются комплексность и универсальность, позволяющие проводить сравнительный анализ уровня продовольственной безопасности по регионам страны и предлагать корректирующие меры в рамках агропродовольственной политики с учетом требований ВТО.

Уровень продовольственной независимости (самообеспеченности) региона по отдельным видам сельскохозяйственной продукции предлагается оценивать с помощью коэффициента самообеспеченности K_c, который показывает, в каком объеме регион обеспечивает потребности населения в различных видах продовольственной продукции за счет местного производства:

$$K_{\text{с}} = \frac{q}{n \cdot q_{\text{р}}}, \qquad (1)$$

где q — фактические объемы производства продовольствия в регионе;

n — численность населения региона;

$q_{\text{р}}$ — рациональные нормы потребления.

Рассчитывать коэффициент самообеспеченности целесообразно для тех видов сельскохозяйственной продукции, которые можно получать в массовом количестве исходя из природно-климатических условий территории региона. В расчетах $K_{\text{с}}$ может принимать различную величину: значение показателя можно отнести к низкому ($K_{\text{с}} \leq 0{,}5$), допустимому ($0{,}5 < K_{\text{с}} \leq 0{,}9$) или оптимальному уровню ($0{,}9 < K_{\text{с}} \leq 1$) самообеспеченности региона продовольствием.

Для оценки степени удовлетворения физиологических потребностей населения в основных продуктах питания целесообразно использовать коэффициент фактического потребления продовольствия $K_{\text{ф.п}}$, который показывает фактический уровень потребления продовольствия за определенный период времени $q_{\text{факт}}$ в сравнении с рациональными нормами потребления $q_{\text{норм}}$:

$$K_{\text{ф.п}} = \frac{q_{\text{факт}}}{q_{\text{норм}}}. \qquad (2)$$

Коэффициент фактического потребления населением региона продовольствия $K_{\text{ф.п}}$ может принимать следующие значения: $K_{\text{ф.п}} \leq 0{,}5$ — низкое; $0{,}5 < K_{\text{ф.п}} \leq 0{,}95$ — допустимое; $0{,}95 < K_{\text{ф.п}} = 1$ — оптимальное. По результатам расчетов коэффициентов фактического потребления продовольствия для различных видов продуктов питания необходимо определить среднее значение показателя.

Для оценки экономической доступности продовольствия необходим анализ нескольких показателей: коэффициента бедности $K_{\text{б}}$, коэффициента потребления $K_{\text{п}}$ и коэффициента Джини $K_{\text{Дж}}$ (табл. 1).

Применим данную методику для оценки продовольственной безопасности Южного федерального округа РФ. Особенностью российского АПК является его выраженная асимметрия [2, 16, 17],

[1] Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 30.01.2010 № 120. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/6752.

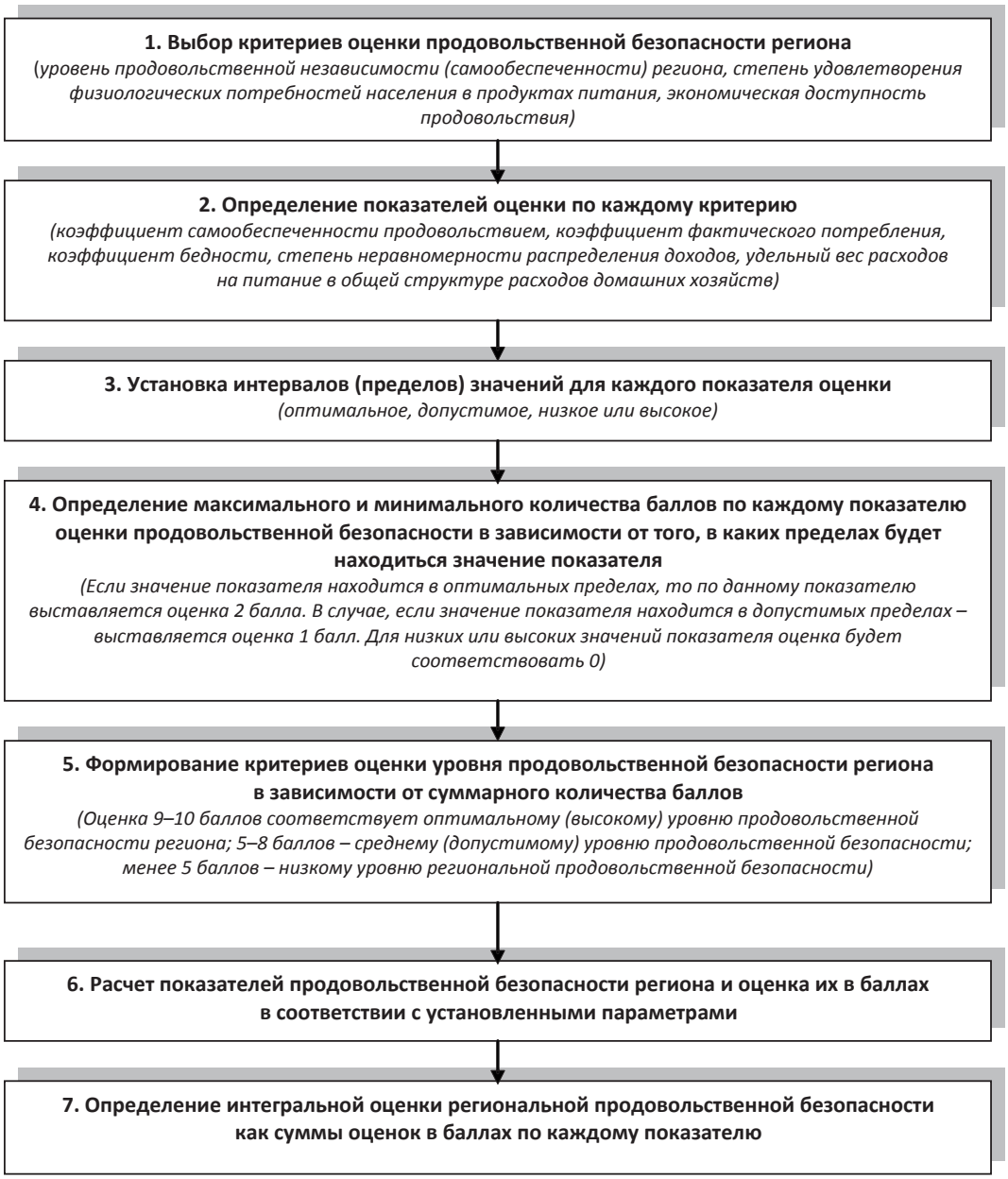

Рис. 1. Методика оценки региональной продовольственной безопасности

Таблица 1

Система критериев и показателей экономической доступности продовольствия

Критерий	Показатель	Значение показателя
Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума	$K_б$	$K_б > 0,4$ — высокое. $0,2 < K_б \leq 0,4$ — допустимое. $K_б \leq 0,2$ — оптимальное
Доля расходов на питание в структуре расходов домашних хозяйств	$K_п$	$K_п > 0,5$ (или > 50%) — высокое. $0,25 < K_п \leq 0,5$ — допустимое. $K_п < 0,25$ — оптимальное
Степень неравномерности распределения населения по уровню доходов	$K_{Дж}$	$K_{Дж} > 0,5$ — высокое. $0,3 \leq K_{Дж} < 0,5$ — допустимое. $K_{Дж} < 0,3$ — оптимальное

Примечание. Составлено автором.

Таблица 2

Уровень продовольственной самообеспеченности ЮФО в 2013 г.

Тип продовольственной продукции	Фактический объем производства q	Необходимые объемы производства продовольствия в соответствии с рациональными нормами $n \cdot q_р$	$K_с$
Картофель, тыс. т	1 671	1 675	0,95
Овощи, тыс. т	3 044	1 396	2,18
Молоко, тыс. т	3 305	4 468	0,74
Мясо и мясопродукты, тыс. т	1 195	907	1,31
Яйца, млн шт.	4 465	3 630	1,23

Примечание. Составлено автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. С. 37; Российский статистический ежегодник. 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. С. 384–390.

поскольку подавляющее большинство предприятий по производству и переработке сельскохозяйственной продукции располагается в нескольких регионах России, преимущественно в Южном и Приволжском федеральных округах. Южный федеральный округ — это макрорегион с исторически сложившейся аграрно-промышленной специализацией, он традиционно лидирует по доле сельского хозяйства в валовом региональном продукте и объемам производства сельскохозяйственной продукции в расчете на одного жителя[2].

Исходя из численности населения ЮФО на конец 2013 г. (13 млн 964 тыс. чел.) и рациональных норм потребления, определим уровень продовольственной самообеспеченности региона по основным видам продовольствия (табл. 2).

В соответствии с рациональными нормами потребления в ЮФО в 2013 г. производилось достаточное количество куриных яиц, овощной и мясной продукции, т.е. $K_c > 1$. Объемы производства молока и молочной продукции в регионе, напротив, были недостаточны. Таким образом, среднее значение коэффициента продовольственной самообеспеченности ЮФО в 2013 г. составило 1,28, что соответствует оптимальному уровню в соответствии с установленными параметрами оценки.

Далее необходимо оценить уровень удовлетворения физиологических потребностей населения региона в продовольственной продукции. Объемы потребления основных продуктов питания в ЮФО в 2013 г. превышали средние показатели по России. Среди регионов РФ ЮФО занял 1-е место по объему потребления куриных яиц и 2-е место по объему потребления овощей — 145 кг/чел. в год (рис. 2).

По объемам потребления мяса и мясной продукции среди регионов Юга России лидирует Республика Калмыкия — 114 кг/чел. в год. Наряду с этим потребление населением ЮФО молочной продукции было ниже рекомендуемых рациональных норм потребления, соответственно значение показателя $K_{ф.п} = 0,73$ (табл. 3).

Критерий «уровень экономической доступности продовольствия» характеризует возможность приобретения продуктов питания в зависимости от величины доходов населения и уровня цен на продовольствие. Он должен соответствовать требованиям ВТО, связанным с ограничением тарифов и открытостью рынка (что может приводить к снижению доступности продовольствия для населения).

Доля численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума по субъектам ЮФО в 2013 г. в среднем составила 16%. Максимального значения данный показатель достиг в Республике Калмыкия: 35,4% населения имели доход ниже прожиточного минимума, установленного для данного региона[3]. Для сравнения: в Краснодарском крае удельный вес численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума за аналогичный период составил 10,4%, в Астраханской области и Республике Адыгея — 12%. Соответственно, среднее значение показателя $K_б$ составило 0,16.

Следующий показатель, который необходимо проанализировать, это доля расходов на питание в структуре расходов домашних хозяйств на конечное потребление $K_п$. Среди регионов ЮФО в 2013 г. наиболее высокая доля расходов на питание в структуре конечного потребления домашних хозяйств также наблюдалась в Республике Калмыкия — 39,5%. Для ЮФО в целом значение данного показателя составило 36,5%[4], соответственно, показатель $K_п$

[2] Социально-экономическое положение Южного федерального округа в январе–декабре 2013: Информ.-анал. мат. Ростов н/Д: Ростовстат, 2014. С. 8.

[3] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. С. 164.

[4] Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в 2013 г. (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств): стат.сб. М.: Росстат, 2014. С. 68.

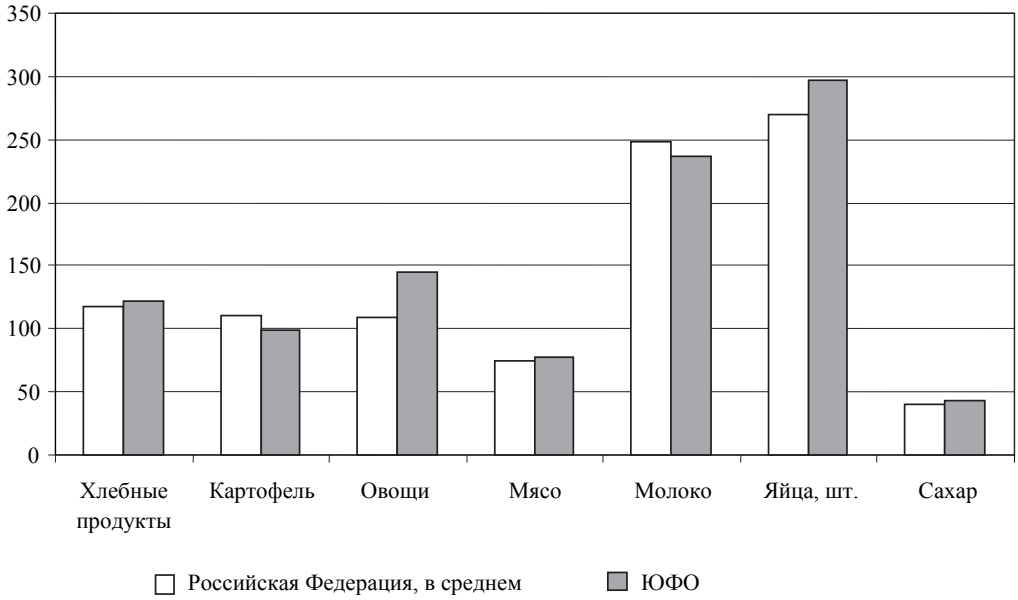

Рис. 2. Объемы потребления продовольственной продукции в Российской Федерации и ЮФО в 2013 г., кг/год в среднем на одного члена домашнего хозяйства

Таблица 3

Потребление продуктов питания в субъектах ЮФО в 2013 г., кг/год в среднем на одного члена домашнего хозяйства

Регион	Тип продовольственной продукции						
	Хлебные продукты	Картофель	Овощи	Мясо	Молоко	Яйца, шт.	Сахар
Российская Федерация, в среднем	118	111	109	75	248	269	40
ЮФО	122	99	145	77	236	297	43
Республика Адыгея	116	65	128	70	215	195	50
Республика Калмыкия	116	46	101	114	266	233	27
Краснодарский край	133	90	135	81	224	313	49
Астраханская область	132	117	165	81	215	222	42
Волгоградская область	124	134	168	76	203	297	34
Ростовская область	106	92	145	71	278	311	40
Рациональные нормы потребления*	95–105	95–100	120–140	70–75	320–340	260	24–28
$K_{ф.п}$	1,16	0,99	1,11	1,02	0,73	1,14	1,53

*Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания: приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 02.08.2010 № 593н. URL: http://base.garant.ru/12179471.

Примечание. Составлено автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. С. 180–187.

по Южному федеральному округу за анализируемый период имеет значение 0,36, что соответствует допустимому уровню.

Использование коэффициента Джини для оценки уровня продовольственной безопасности региона обусловлено существенными различиями в структуре потребительских расходов домашних хозяйств по группам населения с различным уровнем располагаемого дохода. Для ЮФО характерен достаточно высокий уровень поляризации доходов, тем не менее для 2013 г. значение $K_{Дж}$ = 0,391, что соответствует допустимому уровню[5]. В соответствии с проведенным анализом определим интегральную оценку продовольственной безопасности ЮФО $И_{п.б}$ как сумму оценок в баллах по каждому показателю (табл. 4).

Исходя из данных табл. 4, можно сделать вывод, что продовольственная безопасность Южного федерального округа в 2013 г. находилась на допустимом уровне:

[5] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. С. 156.

Таблица 4

Интегральная оценка продовольственной безопасности ЮФО в 2013 г.

Показатель	Значение показателя	Оценка, баллы
Коэффициент самообеспеченности продовольствием K_c	1,28	2
Коэффициент фактического потребления $K_{ф.п}$	1,09	2
Коэффициент бедности $K_б$	0,16	2
Удельный вес расходов на питание $K_п$	0,36	1
Индекс Джини $K_{Дж}$	0,391	1
Интегральная оценка продовольственной безопасности $И_{пб}$		8

Примечание. Таблица составлена на основе авторских расчетов.

$$И_{п.б}\ (ЮФО) = K_c + K_{ф.п} + K_б + K_п + K_{Дж} = 8 \text{ баллов.}$$

С точки зрения экономической доступности продовольствия в округе наблюдаются угрозы, связанные с достаточно высоким уровнем дифференциации доходов, ростом индекса потребительских цен на продовольственные товары, значительным удельным весом расходов на питание в структуре потребительских расходов малообеспеченных категорий домашних хозяйств. В этой связи имеются некоторые ограничения для использования предложенной методики оценки продовольственной безопасности на региональном уровне:

1) методика оценки может быть использована для большинства регионов России, за исключением регионов крайнего Севера, где сельскохозяйственное производство практически не развито и представлено исключительно отдельными направлениями животноводства (оленеводство, пушной промысел и др.);

2) коэффициент самообеспеченности K_c целесообразно рассчитывать только для тех видов сельскохозяйственной продукции, которую можно вырабатывать на территории региона в массовом количестве исходя из природно-климатических условий. Соответственно, перечень такой продукции может различаться по регионам России в зависимости от их сельскохозяйственной специализации.

Рекомендуемый в статье набор показателей и критериев продовольственной безопасности региона можно трансформировать, вводить дополнительные критерии и показатели оценки в зависимости от того, насколько существенно выражена сельскохозяйственная специфика региона и развито сельскохозяйственное производство. Представленная методика позволит достаточно оперативно проводить анализ продовольственной безопасности на региональном уровне экономики, полученные результаты оценки могут быть использованы региональными органами власти при планировании и разработке мер региональной агропродовольственной политики.

Список литературы

1. *Алтухов А.И.* Парадигма продовольственной безопасности страны в современных условиях // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 11. С. 4–2.

2. *Антамошкина Е.Н.* Обеспечение продовольственной безопасности и аграрная политика России // Аграрная наука. 2013. № 8. С. 2–3.

3. *Гуляева Т.И., Сидоренко О.В*. Рост производства сельскохозяйственной продукции — основа продовольственной безопасности регионов // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 12. С. 31–36.

4. *Кошелев В.М., Приемко В.В.* О продовольственной независимости и ее показателях // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 12. С. 32–39.

5. *Кулагина Н.А.* Совершенствование государственной агропродовольственной политики как инструмент экономической безопасности АПК // Агропродовольственная политика России. 2014. № 10 (22). С. 4–7.

6. *Милосердов В.В*. Мероприятия по обеспечению продовольственной безопасности // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 8. С. 5–15.

7. *Милосердов В.В.* Санкции, эмбарго продовольствия, имортозамещение // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 11. С. 13–20.

8. *Назаренко В.И.* Продовольственная безопасность (в мире и в России). М.: Памятники исторической мысли, 2011. 286 с.

9. *Оболенцев И.А., Корнилов М.Я., Синюков М.И.* Продовольственная безопасность России: еще один взгляд на проблему. М.: Изд-во РАГС, 2006. 218 с.

10. *Семенова Н.Н.* Модернизация материально-технической базы сельского хозяйства в целях обеспечения продовольственной безопасности // Научное обозрение. 2012. № 1. С. 217–224.

11. *Семенова Н.Н.* Продовольственная безопасность как важнейший национальный интерес России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 37. С. 16–22.

12. *Смирнов В.В.* Продовольственная безопасность регионов Российской Федерации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 3. С. 29–42.

13. *Соколов В.Б.* Региональные аспекты стратегического управления продовольственными ресурсами // Научное обозрение: теория и практика. 2013. № 3. С. 13–18.

14. *Сухарев О.С.* Институциональные проблемы обеспечения продовольственной безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 6. С. 44–53.

15. *Таранов П.М.* Модель двухкритериального анализа российского продовольственного рынка: конкурентоспособность и продовольственная безопасность // Аграрный научный журнал. 2011. № 8. С. 91–94.

16. *Тимофеева Г.В., Антамошкина Е.Н.* Продовольственная безопасность на региональном уровне: методика оценки // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 4. С. 61–65.

17. *Ушачев И.Г.* Перспективы развития АПК России в условиях глобальной и региональной интеграции //АПК: экономика, управление. 2014. № 1. С. 3–15.

18. *Федор А.И., Тимошенко М.А.* Продовольственная безопасность как элемент экономической безопасности // Научное обозрение. 2012. № 5. С. 584–587.

19. *Холодов А.П.* Развитие сельского хозяйства и продовольственная безопасность России // Российское предпринимательство. 2012. № 16 (214). С. 68–75.

20. *Шапкина Л.Н.* Региональные аспекты управления продовольственной безопасностью // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 1-2. С. 128–131.

21. *Яркова Т.М., Светлаков А.Г.* Определение государственной поддержки генерирования продовольственных запасов региона в формате ВТО // Экономика региона. 2013. № 4 (36). С. 157–166.

22. *Capone R., El Bilali H., Debs P. et al.* Food Economic Accessibility and Affordability in the Mediterranean Region: an Exploratory Assessment at Micro and Macro Levels // Journal of Food Security. 2014. Vol. 2. № 1. P. 1–12.

23. *Capone R., El Bilali H., Debs P. et al.* Food System Sustainability and Food Security: Connecting the Dots // Journal of Food Security. 2014. Vol. 2. № 1. P. 13–22.

24. CFS, Coming to terms with terminology: Food security, Nutrition security, Food security and nutrition, Food and nutrition security // Committee on World Food Security (CFS), Thirty-ninth Session, Rome, 15–20 October 2012. Global Food Security, Strategic Plan 2011–2016. 2010. URL: http://foodsecurity.ac.uk/assets/pdfs/gfs-strategic-plan.pdf.

25. *Olaoy O.A.* Potentials of the Agro Industry towards Achieving Food Security in Nigeria and Other Sub-Saharan African Countries // Journal of Food Security. 2014. Vol. 2. № 1. P. 33–41.

National Interests: Priorities and Security ***Food Security***
ISSN 2311-875X (Online)
ISSN 2073-2872 (Print)

THE METHOD FOR ANALYZING FOOD SECURITY AT THE MACRO-REGIONAL LEVEL

Elena N. ANTAMOSHKINA

Abstract

Importance The article substantiates my methods for analyzing food security at the macro-regional economic level and its testing illustrated with the case studies of the regions in the Southern Federal District.

Objectives The objective of the research is to devise a comprehensive and versatile method for analyzing the macro-regional food security. To reach the objective, I developed a set of food security indicators, determined evaluation criteria, built a model for analyzing and

evaluating food security in the region at the macroeconomic level.

Methods The proposed indicators and criteria for evaluating the regional food security were coordinated with those prescribed in the Food Security Doctrine of Russia, considering the WTO requirements. The proposed methods were tested with data on the economic position of the largest regions in the Southern Federal District, thus enabling to compare the level of the regions' food security from the spatial and temporary perspectives. The comparison was based on the integral evaluation of the regions' food security level.

Results I produced a model that relied upon the versatile methods for evaluating food security at the macro-regional economic level. It has the comprehensive and versatile nature, thus allowing to perform a comparative analysis of the food security level throughout the regions of the country, and suggest corrective measures as part of the agricultural production policies, considering the WTO requirements.

Conclusions and Relevance I present the methods for evaluating the regional food security and substantiate indicators and criteria of the region's food security assuming that Russia is a party to the WTO. The methods were tested on the basis of the food security indicators of the Southern Federal District.

Keywords: food security, evaluation indicators, criteria, methods, economic, physical accessibility, food, food self-sufficiency

References

1. Altukhov A.I. Paradigma prodovol'stvennoi bezopasnosti strany v sovremennykh usloviyakh [The national food security paradigm in the current circumstances]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2014, no. 11, pp. 4–2.

2. Antamoshkina E.N. Obespechenie prodovol'stvennoi bezopasnosti i agrarnaya politika Rossii [Ensuring Russia's food security and agricultural policy]. *Agrarnaya nauka = Agrarian Science*, 2013, no. 8, pp. 2–3.

3. Gulyaeva T.I., Sidorenko O.V. Rost proizvodstva sel'skokhozyaistvennoi produktsii — osnova prodovol'stvennoi bezopasnosti regionov [Growth in agricultural production is the basis for food security of regions]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2010, no. 12, pp. 31–36.

4. Koshelev V.M., Priemko V.V. O prodovol'stvennoi nezavisimosti i ee pokazatelyakh [On food sovereignty and its indicators]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2014, no. 12, pp. 32–39.

5. Kulagina N.A. Sovershenstvovanie gosudarstvennoi agroprodovol'stvennoi politiki kak instrument ekonomicheskoi bezopasnosti APK [Improving the State agri-food policy as a tool for ensuring economic security of the agricultural sector]. *Agroprodovol'stvennaya politika Rossii = Agri-food Policy of Russia*, 2014, no. 10, pp. 4–7.

6. Miloserdov V.V. Meropriyatiya po obespecheniyu prodovol'stvennoi bezopasnosti [Measures to ensure food security]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2014, no. 8, pp. 5–15.

7. Miloserdov V.V. Sanktsii, embargo prodovol'stviya, imortozameshchenie [Sanctions, food embargoes, import substitution]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2014, no. 11, pp. 13–20.

8. Nazarenko V.I. *Prodovol'stvennaya bezopasnost' (v mire i v Rossii)* [Food security (worldwide and in Russia)]. Moscow, Pamyatniki istoricheskoi mysli Publ., 2011, 286 p.

9. Obolentsev I.A., Kornilov M.Ya., Sinyukov M.I. *Prodovol'stvennaya bezopasnost' Rossii: eshche odin vzglyad na problemu* [Food safety of Russia: another look at the problem]. Moscow, Russian Academy of State Service Publ., 2006, 218 p.

10. Semenova N.N. Modernizatsiya material'no-tekhnicheskoi bazy sel'skogo khozyaistva v tselyakh obespecheniya prodovol'stvennoi bezopasnosti [Improving the material and technological base of agriculture to ensure food security]. *Nauchnoe obozrenie = Science Review*, 2012, no. 1, pp. 217–224.

11. Semenova N.N. Prodovol'stvennaya bezopasnost' kak vazhneishii natsional'nyi interes Rossii [Food security as an essential national interest of Russia]. *Natsional'nye interesy: prioritety i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2014, no. 37, pp. 16–22.

12. Smirnov V.V. Prodovol'stvennaya bezopasnost' regionov Rossiiskoi Federatsii [Food security of regions of the Russian Federation]. *Natsional'nye interesy: prioritety i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2015, no. 3, pp. 29–42.

13. Sokolov V.B. Regional'nye aspekty strategicheskogo upravleniya prodovol'stvennymi resursami [Regional aspects of strategic management of food resources]. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika = Science Review: Theory and Practice*, 2013, no. 3, pp. 13–18.

14. Sukharev O.S. Institutsional'nye problemy obespecheniya prodovol'stvennoi bezopasnosti Rossii [Institutional challenges to food security of Russia]. *Natsional'nye interesy: prioritety i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2015, no. 6, pp. 44–53.

15. Taranov P.M. Model' dvukhkriterial'nogo analiza rossiiskogo prodovol'stvennogo rynka: konkurentosposobnost' i prodovol'stvennaya bezopasnost' [The model for a dual criteria analysis of the agricultural market: competitiveness and food security]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agricultural Research Journal*, 2011, no. 8, pp. 91–94.

16. Timofeeva G.V., Antamoshkina E.N. Prodovol'stvennaya bezopasnost' na regional'nom urovne: metodika otsenki [Food security at the regional level: the evaluation methodology]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2014, no. 4, pp. 61–65.

17. Ushachev I.G. Perspektivy razvitiya APK Rossii v usloviyakh global'noi i regional'noi integratsii [Prospects for developing the agricultural production sector of Russia during global and regional integration]. *APK: ekonomika, upravlenie = Agricultural Production Sector: Economics, Management*, 2014, no. 1, pp. 3–15.

18. Fedor A.I., Timoshenko M.A. Prodovol'stvennaya bezopasnost' kak element ekonomicheskoi bezopasnosti [Food security as a component of economic security]. *Nauchnoe obozrenie = Science Review*, 2012, no. 5, pp. 584–587.

19. Kholodov A.P. Razvitie sel'skogo khozyaistva i prodovol'stvennaya bezopasnost' Rossii [Agricultural development and food security of Russia]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2012, no. 16, pp. 68–75.

20. Shapkina L.N. Regional'nye aspekty upravleniya prodovol'stvennoi bezopasnost'yu [Regional aspects of managing food security]. *TERRA ECONOMICUS*, 2012, vol. 10, no. 1-2, pp. 128–131.

21. Yarkova T.M., Svetlakov A.G. Opredelenie gosudarstvennoi podderzhki generirovaniya prodovol'stvennykh zapasov regiona v formate VTO [Determining the State aid to generate food reserves of regions under the WTO]. *Ekonomika regiona = The Region's Economy*, 2013, no. 4, pp. 157–166.

22. Capone R., El Bilali H., Debs P. et al. Food Economic Accessibility and Affordability in the Mediterranean Region: an Exploratory Assessment at Micro and Macro Levels. *Journal of Food Security*, 2014, vol. 2, no. 1, pp. 1–12.

23. Capone R., El Bilali H., Debs P. et al. Food System Sustainability and Food Security: Connecting the Dots. *Journal of Food Security*, 2014, vol. 2, no. 1, pp. 13–22.

24. CFS, Coming to terms with terminology: Food security, Nutrition security, Food security and Nutrition, Food and Nutrition Security. Committee on World Food Security (CFS), Thirty-ninth Session. Rome, 15–20 October 2012. Global Food Security, Strategic Plan 2011–2016, 2010. Available at: http://foodsecurity.ac.uk/assets/pdfs/gfs-strategic-plan.pdf.

25. Olaoy O.A. Potentials of the Agro Industry towards Achieving Food Security in Nigeria and Other Sub-Saharan African Countries. *Journal of Food Security*, 2014, vol. 2, no. 1, pp. 33–41.

Elena N. ANTAMOSHKINA
Volgograd State University,
Volgograd, Russian Federation
antamoshkina@mail.ru

Acknowledgments

This research was supported by the Russian Foundation for Humanities and the Government of the Volgograd region, project No. 15-12-34006.