

## ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УРОВНЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЛАСТЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Л. И. Попкова, А. С. Овсянников

Курский государственный университет, Россия  
ООО «РРФ Страхование Жизни», Россия

Поступила в редакцию 25 августа 2018 г.

**Аннотация:** Произведена количественная оценка общего уровня продовольственной безопасности областей Центрального Черноземья. Выполнен анализ обеспеченности населения 119 муниципальных районов продовольствием за счет личных подсобных хозяйств.

**Ключевые слова:** потенциальный контингент потребителей, постоянное население, целевой индекс устойчивости, уровень продовольственной безопасности.

### Territorial differences in the level of food security in the regions of the Central Black Soil Region

L. I. Popkova, A. S. Ovsyannikov

**Abstract:** The quantitative assessment of the general level of food security of the Central Black Soil regions has been done. The population provision of 119 municipal districts with food at the expense of private farms has been analyzed.

**Key words:** potential contingent of consumers, resident population, the target index of sustainability, level of food security.

Стабильное развитие общества невозможно без решения проблемы продовольственной безопасности, что предполагает обеспечение доступности населения к ассортименту качественных товаров. Одновременно это может способствовать сохранению трудовых ресурсов в сельской местности. Поэтому в условиях введения Российской Федерацией контрсанкций западным странам необходимо стремиться создать равные возможности для выхода отечественных товаропроизводителей на региональные рынки. В этой связи требуется широкое применение показателей, которые могут отразить не только общий уровень продовольственной безопасности, но и место основных организационно-правовых форм (далее форм) аграрного сектора экономики в обеспечении населения конкретных муниципалитетов. Это особенно актуально для областей Центрального Черноземья, где происходят постоянные процессы сокращения численности сельских поселений.

Центральное Черноземье – основной земледельческий регион Центрального Федерального

округа. Более 10 лет на его территории происходит структурная перестройка отраслей животноводства, в результате которой преимущество по объемам производства получили крупные сельхозпредприятия. С одной стороны, этому способствует деятельность агрохолдингов по увеличению поголовья скота на собственных предприятиях, а с другой – мероприятия по ограничению содержания животных и птиц в личных подсобных хозяйствах [8]. Таким образом, доступ населения к более экологически чистой продукции снижается. В то же время численность работников сельхозпредприятий на территории муниципальных районов областей Центрального Черноземья только за период 2009-2014 годов снизилась с 126,3 тыс. чел. до 108,3 тыс. чел. или на 14,3 %.

В области организации и управления обеспечением продовольственной безопасности необходимо развивать государственные информационные ресурсы, оценивать устойчивость продовольственного снабжения регионов, городов [1]. В этой связи одним из важнейших вопросов является выбор показателей, которые следует применять в зави-

симости от масштаба исследований. Ученые Института социально-экономического развития территорий РАН (ИСЭРТ РАН) считают, что анализ проблемы следует выполнять на семи уровнях: глобальном, субрегиональном, межнациональном, государственном, местном (субъект РФ, муниципалитет), по группам населения, семьям [9]. При этом авторы считают, что единая система показателей не может быть применена.

В докторской диссертации Е. И. Кендюха перечислено свыше 50 параметров, где отмечается, что обобщающим показателем для стран мира является уровень самообеспечения основными видами продовольствия, но для муниципалитетов с различной специализацией такой параметр не подходит [2].

В разработку показателей продовольственной безопасности внесли вклад и экономико-географы. Воронежские ученые разработали модель устойчивого эколого-экономического развития, где имеет место комплексный подход, учитывающий агроэкологический потенциал, продовольственные ресурсы, ландшафтно-экологическое районирование, комфортность окружающей среды, медико-социальную среду и эколого-гигиеническую безопасность. Для оценки уровня продовольственной безопасности был предложен подход, в основе которого расчет коэффициентов самодостаточности, как отношения физиологической нормы потребления по основным продуктам питания к количеству произведенного продовольствия в расчете на человека [13].

В исследовании проблемы по странам мира Н. А. Стариков применил индекс продовольственного потребления (ИПП), который рассчитывался на основе восьми показателей (общая калорийность рациона, уровень потребления жиров, количество голодающих, поступление в страну продовольственной помощи и др.) [11]. Следует отметить, что расчет ИПП по муниципалитетам не возможен в связи с отсутствием исходных данных.

Р. В. Филлипов на основе метода линейного масштабирования разработал «индекс продовольственной безопасности», который на основе официальных статистических данных (покупательная способность, средняя заработная плата, уровень зарегистрированной безработицы, доходы бюджета на душу населения и др.) позволяет дать количественную оценку экономической и физической доступности продовольствия для населения по регионам и муниципальным районам [14]. Вместе с тем, становится все сложнее определять эко-

номическую доступность продуктов питания в условиях социального расслоения и роста численности занятых в неформальном секторе экономики.

В работе НИИ экономики и организации АПК ЦЧР акцент сделан на абсолютные и относительные (включая в расчете на 1 чел.) показатели объемов производства с учетом производительности труда по различным формам аграрной экономики, выявлены проблемы развития отраслей аграрного сектора, а также возможности по повышению занятости [15]. Вместе с тем, обобщающий показатель для оценки уровня продовольственной безопасности (устойчивости) регионов агропромышленного типа не был найден.

Учеными ВГУ проведено исследование факторов устойчивого развития, которые определяют самодостаточность областей Центрального Черноземья за счет сбалансированного состояния между природной, социальной и экономической сферами. Отмечается, что уровень использования природных ресурсов в три раза превосходит возможности природы к восстановлению [4].

В настоящее время существует более 450 показателей продовольственной безопасности и 250 определений термина, что не могло не сказаться на разнообразии концептуальных подходов и методов оценки обеспеченности продуктами питания [20]. Продовольственные системы стран мира постепенно разделяются на два блока, один из которых развивает производство относительно безопасных продуктов питания, а второй поддерживает жизнедеятельность населения с применением различных технологий, влияние которых на организм человека до конца не изучено [18]. По-видимому, будущая система показателей должна учитывать не только общий уровень продовольственной безопасности территорий, но и обеспеченность продуктами питания высокого качества в их границах.

Ограниченность земельной базы Европы привела к появлению концепции устойчивой интенсификации использования земель, то есть производства постоянных объемов продукции аграрного сектора на имеющейся или сокращающейся ресурсной базе. В этой связи органам управления Шотландии потребовалась количественная оценка возможной реакции населения на новые политические решения в области продовольственной безопасности. Проведенные социологические исследования с применением методов математической статистики и теории вероятности подтверждают двойственность отношений мнений экспер-

тов и населения относительно дальнейшего усиления технологических решений в сельском хозяйстве. Глобальная продовольственная безопасность у респондентов в наибольшей степени ассоциируется со словом «устойчивость» чем с производительностью труда, интенсификацией, эффективностью, биотехнологиями и т.д. [16].

В работе Дж. Ф. Сандстрема, А. Албина, С. Боквиста и других была дана количественная оценка вероятности возникновения угроз продовольственной безопасности (потери плодородия почв, химические и микробиологические загрязнения, болезни животных и растений) в трех типах стран. Кроме того, были классифицированы возможные последствия для земельных ресурсов на период до 2050 года, которые в некоторых регионах мира приведут к снижению объемов производства. Считается, что страны с умеренным климатом и высоким уровнем производительности труда будут в перспективе относительно благоприятными с точки зрения возможностей производства и потребления продуктов питания [19]. Следует иметь в виду, что в РФ территория все больше используется с высокой экономической эффективностью производства в аграрном секторе, но с ущербом для окружающей среды. При этом обобщающей оценки уровня продовольственной безопасности в западных странах и России пока нет.

Д. С. Джебу, Э. Прайс, Ш. Кибриа, Дж. Ан подчеркивают сложность применения в качестве универсального показателя экономической доступности продуктов питания «паритет покупательной способности». Авторы считают, что в сельской местности состояние продовольственной безопасности определяется исходя из наличия на территории продуктов питания и потенциала населения приобретать их за счет доходов от личных подсобных хозяйств и несельскохозяйственных доходов. На этой основе построена многофакторная модель, в которой определена степень влияния площади земель, систем орошения, наличия тракторов и удобрений на состояние продовольственной безопасности в Гане, Сенегале, Либерии [17]. Вместе с тем учесть все источники доходов населения невозможно, а полученная модель не дает количественной оценки уровня обеспеченности продовольствием за счет объемов производства продукции местных производителей.

Появляется необходимость в применении универсальных показателей, отражающих общий уровень обеспеченности населения продовольствием в границах муниципалитетов, а также возможнос-

ти для их участия в территориальном разделении труда. Должны быть внедрены индикаторы, которые объективно могут показывать способность возобновления запасов продовольствия и их экспорта за счет собственных сил и средств на конкретной территории, особенно личных подсобных хозяйств. Такая информация позволит все больше учитывать интересы местного населения при разработке концепции развития сельских территорий на период до 2030 года, что позволит создать условия для повышения социально-экономической устойчивости систем расселения [3].

Под социально-экономической устойчивостью систем расселения следует понимать их способность сохранять численность, состав населенных пунктов, функциональную структуру, а следовательно и определенный потенциал развития в условиях существенных воздействий внутренних и внешних факторов [6]. Для сельских поселений агропромышленного типа социально-экономическая устойчивость прежде всего связана с продовольственной безопасностью, обеспечением за счет собственного производства и созданных запасов бесперебойной физической, социальной и экономической доступности для всех слоев населения качественных продуктов питания [5].

Таким образом, устойчивость системы расселения с точки зрения ее участия в решении проблемы продовольственной безопасности требует своевременной количественной оценки. Подход к проблеме, предлагаемой нами, основывается на определении таких количественных и качественных характеристик системы расселения как: *самодостаточность* – способность самообеспечения жизнедеятельности населения необходимыми видами продовольствия в границах конкретной территории (сельское поселение, муниципальный район, регион); *наличие потенциального контингента потребителей продукции*, включая местное постоянное население (чел.). На основе этого для сельских поселений агропромышленного типа был разработан специальный показатель – целевой индекс устойчивости, отражающий возможности муниципалитетов производить продукцию не только для своих нужд, но прежде всего как товарную продукцию, предназначенную для потребления за пределами их границ [10].

Первоначально апробация методики была проведена укрупненно с учетом двух форм (сельхозпредприятий и личных подсобных хозяйств) аграрной экономики на примере пяти муниципальных районов Воронежской области, а затем по сельс-

ким поселениям, находящимся в их границах [7]. Благодаря развитию муниципальной статистики появляется возможность применения представленных показателей на региональном уровне. Объектом исследования нашей работы выбрана территория Центрального Черноземья: Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская области. Предмет исследования: социально-экономическая устойчивость региональных систем расселения. Цель исследования: количественная оценка устойчивости пяти областей, отражающая уровень продовольственной безопасности населения с учетом территориальных различий по муниципальным районам.

Исходными данными являются: 1) численность постоянного населения (чел.); 2) объем продукции сельского хозяйства (далее объем производства) в фактически действующих ценах (млн. руб.); 3) стоимость условного минимального набора продуктов питания (тыс. руб. в год на чел.). Начальным годом исследования является 2009 год, а конечным – 2014. Возможность применения исходных данных за 2015 год была отклонена по причине нестабильных экономических процессов, связанных с введением санкций, ростом инфляции.

Для того, чтобы конвертировать объем сельхозпродукции в условный показатель «потенциальный контингент потребителей» требуется научно-обоснованная экономическая оценка минимума потребностей в продовольствии на одного человека в год в денежном выражении. Мы применили показатель Центральной базы данных государственной статистики – «стоимость условного минимального набора продуктов питания в месяц, тыс. руб.», который был скорректирован в пересчете на закупочные цены в год с учетом максимальной торговой наценки в 30 % [12].

В нашем исследовании последовательность расчета включает два этапа.

1. Определяется потенциальный контингент потребителей ( $C$ ) муниципального образования. Для этого суммарный объем продукции ( $\sum R$ ), произведенной всеми формами аграрной экономики (сельхозпредприятиями –  $R_1$ , крестьянскими фермерскими хозяйствами –  $R_2$  и личными подсобными хозяйствами –  $R_3$ ) делится на среднедушевую стоимость условного минимального набора продуктов питания в год в закупочных ценах ( $B_2$ ):

$$C = \sum R : B_2. \quad (1)$$

2. Рассчитывается целевой (региональный) индекс устойчивости ( $I_{SR}$ ) системы расселения ре-

гиона или муниципалитета, как отношение потенциального контингента потребителей ( $C$ ) к численности постоянного населения ( $P$ ):

$$I_{SR} = C : P. \quad (2)$$

Для более детальной оценки территориальных различий в системах расселения по муниципалитетам показатель  $I_{SR}$  целесообразно применять отдельно для каждой формы аграрного сектора экономики. Это позволит использовать целевой индекс устойчивости в качестве индикатора наличия возможностей самообеспечения территории только за счет деятельности личных подсобных хозяйств, либо фермерских хозяйств или сельхозпредприятий. Такой подход применим для определения необходимости перспективного развития и размещения производительных сил аграрного сектора в муниципалитетах с учетом потребностей в них у местного населения.

Вместе с тем, показатель «целевой индекс устойчивости» дает общую оценку обеспеченности населения продовольствием, но не отражает в полной мере запас прочности систем расселения муниципалитетов с точки зрения их продовольственной безопасности, что особенно важно для анализа личных подсобных хозяйств. Теоретически для этого необходимо учитывать уровень потребления продуктов питания в границах сложившегося административно-территориального деления, который необходимо измерить в единицах устойчивости. С учетом представленных ранее формул уровень фактического потребления ( $L_C$ ) продовольствия (в ед. устойчивости), приобретенного в торговой сети, приблизительно можно рассчитать как отношение численности постоянного населения ( $P$ ) и потенциального контингента потребителей товаров объектов розничной торговли ( $V_R : B_1$ ):

$$L_C = P : (V_R : B_1), \quad (3)$$

где  $P$  – численность постоянного населения, чел.;  $V_R$  – общий объем всех продовольственных товаров, реализованных в границах муниципального района, в денежном выражении за год, тыс. руб.;  $B_1$  – стоимость условного минимального набора продуктов питания, тыс. руб. в год на чел.

В результате конкретных расчетов определились существенные различия между областями по показателю «потенциальный контингент потребителей, тыс. чел.», максимальное (Белгородская область) и минимальное (Липецкая область) значения  $C$  отличаются в 2,3 раза как в 2014 году, так и в 2009 году. Сравнение этих показателей ( $C$ ) и численности постоянного населения определило

Исходные данные и порядок расчета показателей для количественной оценки уровня продовольственной безопасности областей Центрального Черноземья

Таблица 1

№ стр ок	Показатели	Области Центрального Черноземья											
		Белгородская		Воронежская		Курская		Липецкая		Тамбовская			
		2009 г.	2014 г.	2009 г.	2014 г.	2009 г.	2014 г.	2009 г.	2014 г.	2009 г.	2014 г.		
1.	Численность постоянного населения, тыс. чел. ( $P$ )	1527,7	1546,0	2265,6	2330,2	1152	1118,2	1160,7	1159,1	1092,8	1065,7		
2.	Стоимость условного минимального набора продуктов питания, тыс. руб. в год на чел. ( $B_1$ )	22,0	33,6	25,0	36,2		31,6	21,7	33,2	21,2	33,6		
3.	Стоимость условного минимального набора продуктов питания в пересчете на закупочные цены, тыс. руб. в год на чел. (77% от розн. цены) ( $B_2$ )	16,9	25,9	19,2	27,9	17,6	24,3	16,7	25,5	16,3	25,9		
<b>I Сельхозорганизации (сельхозпредприятия)</b>													
4.	Объем производства, млн. руб. ( $R_1$ )	72725,2	162132,6	32017,4	75850,4	19981,3	64418,3	25865,7	50325,8	16347,7	62319,5		
5.	Потенциальный контингент потребителей продукции, тыс. чел. (отношение строки 4 к стр. 3)	4303,3	6259,9	1667,6	2718,7	1135,3	2651,0	1548,8	1973,6	1002,9	2406,2		
<b>II Крестьянские фермерские хозяйства</b>													
6.	Объем производства, млн. руб. ( $R_2$ )	2200,1	5522,1	5637,2	14943,4	2281	6615,3	2169,8	5168,5	4384	10022,4		
7.	Потенциальный контингент потребителей, тыс. чел.	130,2	213,2	293,6	535,6	129,6	272,2	129,9	202,7	269,0	387,0		
<b>III Хозяйства населения (личные подсоб. хозяйства)</b>													
8.	Объем производства, млн. руб. ( $R_3$ )	14596,2	20562,5	37606,6	68151,3	19162,3	27277,2	9811,4	26469,2	16658,1	21185,8		
9.	Потенциальный контингент потребителей, тыс. чел.	863,7	793,9	1958,7	2442,7	1088,8	1122,5	587,5	1038,0	1022,0	818,0		
<b>IV Аграрный сектор экономики</b>													
10.	Объем произведенной продукции аграрного сектора экономики всего, млн. руб. ( $\sum R = R_1 + R_2 + R_3$ )	89521,5	188217,2	75261,2	158945	41424,6	98310,8	37846,9	81963,5	37389,8	93527,7		
11.	Потенциальный контингент потребителей продукции аграрного сектора экономики регионов Центрального Черноземья всего, тыс. чел. ( $C$ )	5297,2	7267,0	3919,9	5697,0	2353,7	4045,7	2266,2	3214,3	2293,1	3611,2		
12.	Региональный целевой индекс устойчивости системы расселения (уровень продовольственной безопасности), ед. ( $I_{sk}$ )	3,5	4,7	1,7	2,4	2,0	3,6	2,0	2,8	2,1	3,4		

Региональный целевой индекс устойчивости системы расселения рассчитывается как отношение потенциального контингента потребителей продукции аграрного сектора экономики ( $C = \sum R : B_2$ ) к численности постоянного населения ( $I_{sk} = C : P$ )

## Место областей Центрального Черноземья в обеспечении продовольственной безопасности населения Российской Федерации

		Группы регионов Российской Федерации		
		Центральное Черноземье	Северо-Кавказский федеральный округ	Южный федеральный округ
	<b>Исходные данные</b>			
1.	Количество регионов, ед.	5	7	6
2.	Численность постоянного населения, млн чел.	7,2	9,7	14
3.	Объем сельхозпродукции, млн. руб.	620964	341517	653021
	<b>Расчетные показатели по формулам</b>			
4.	Стоимость условного минимального набора продуктов питания в закупочных ценах, тыс. руб. в год на чел. ( $B_2$ )	26	28	29
5.	Потенциальный контингент потребителей, млн. чел.	23,9	12,2	22,5
6.	Доля потенциального контингента потребителей территории в общей численности постоянного населения Российской Федерации, %	16,3	8,3	15,6
7.	Целевой индекс устойчивости территории, ед.	3,3	1,3	1,6

Источник исходных данных: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016

различия региональных индексов устойчивости систем расселения  $I_{SR}$ . Исходя из полученных результатов, объекты исследования можно распределить по четырем из пяти возможных уровней продовольственной безопасности по значению  $I_{SR}$ , ед.: низкий (1,01 - 2); средний (2,01 - 3); высокий (3,01 - 4); очень высокий (4,01 - 5). Отрицательным в рамках принятой методики исследования является значение регионального индекса устойчивости  $I_{SR}$  от 0 до 1 ед., которое соответствует очень низкому первому уровню продовольственной безопасности несвойственному для областей Центрального Черноземья. Такое значение показателя  $I_{SR}$  означает, что система расселения региона не является самодостаточной.

За период 2009-2014 произошли существенные изменения в уровне продовольственной безопасности населения на исследуемой территории. Белгородскую область в 2014 году можно отнести к территории с очень высоким уровнем продовольственной безопасности населения ( $I_{SR} = 4,7$  ед.). За пять лет показатель «потенциальный контингент потребителей продукции сельхозпредприятий» увеличился с 4303,3 до 6259,9 тыс. чел. или на 46,5 %, в то время как личные подсобные хозяйства отметились его снижением с 863,7 до 793,9 тыс. чел. или на 8,8 %. Вместе с тем, на тер-

ритории муниципальных районов продолжается сокращение численности работников сельхозпредприятий, но несмотря на противоречивые процессы, происходящие в системе расселения, численность сельского населения за период 2009-2014 годов почти не изменилась (таблица 1).

Воронежская область перешла от низкого ( $I_{SR} = 1,7$  ед. за 2009 г.) к среднему уровню ( $I_{SR} = 2,4$  ед. за 2014 г.) продовольственной безопасности, что, учитывая численность ее постоянного населения, является весьма существенным изменением. Потенциальный контингент потребителей продукции сельхозпредприятий ( $C$ ) за период 2009-2014 годов увеличился с 1667,6 до 2718,7 тыс. чел. или на 61,3 %, а личных подсобных хозяйств с 1958,7 до 2442,7 тыс. чел. или на 24,7 %. Анализ подтверждает, что в 2014 году все сельское и городское население области могло быть обеспечено продовольствием как за счет хозяйств населения (несмотря на резкое сокращение поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах граждан), так и крупных предприятий аграрного сектора, что нельзя было сказать по расчетам за 2009 год.

Курская и Тамбовская области за исследуемый период показали значительные изменения региональных индексов устойчивости ( $I_{SR}$ ) с 2,0 ед. до 3,6 ед. и 3,4 ед. соответственно. В результате эти

регионы можно отнести к территориям с высоким уровнем продовольственной безопасности, который увеличился за счет развития сельхозпредприятий. При этом личные подсобные хозяйства Курской области сохранили свой потенциальный контингент потребителей продукции, в то время как в Тамбовской области произошло его снижение с 1022,0 тыс. чел. до 818,0 тыс. чел. или на 20 % (таблица 1).

В Липецкой области в 2014 году отмечался средний уровень продовольственной безопасности ( $I_{SR} = 2,8$  ед.). При этом произошло весьма значительное увеличение потенциального контингента потребителей продукции личных подсобных хозяйств (на 76,1 %) с 587,5 до 1038,0 тыс. чел., что позволяет поддерживать жизнедеятельность 89,5 % населения области. Показатель  $S$  для сельхозпредприятий увеличился на 27 % (минимальное значение для областей Центрального Черноземья) с 1548,8 до 1973,6 тыс. человек. На фоне этих изменений численность сельского населения Липецкой области за период 2009-2014 гг. осталась стабильной.

Такие различия в показателях не могли не отразиться на месте Центрального Черноземья в обеспечении продовольствием населения страны. При площади территории 167,8 тыс. кв. км (0,98 % территории РФ) аграрный сектор пяти регионов способен обеспечить минимальные потребности в продовольствии постоянного населения страны более чем на 16 %. По показателю «потенциальный контингент потребителей» объекты исследования превосходят целые федеральные округа южной территории страны и имеют возможности для экстенсивного развития АПК (таблица 2), а с учетом численности постоянного населения целевой индекс устойчивости Центрального Черноземья более чем в два раза выше чем в среднем по регионам Северо-Кавказского и Южного федеральных округов. При этом рост объемов производства АПК не всегда означает, что в регионах существенно вырастут налоговые поступления, увеличится количество рабочих мест, улучшится экологическая ситуация.

В то же время, области Центрального Черноземья в разной степени добились повышения уровня продовольственной безопасности в 2009-2014 годах. Намечились негативные тенденции в развитии личных подсобных хозяйств в Белгородской и Тамбовской областях, что возможно отразится на снижении численности постоянного сельского населения в отдаленных от областных цент-

ров муниципалитетах. В связи с этим необходима отдельная количественная оценка возможностей мелкотоварного сектора в обеспечении продовольствием постоянного населения, проживающего в границах таких муниципалитетов.

Расчеты целевых индексов устойчивости по регионам дают недостаточное представление в связи с существенными межрайонными различиями. Поэтому было проведено специальное исследование этого показателя с применением исходных данных по 119 муниципальным районам (включая постоянное население административных центров, которое часто не входит в общую численность населения муниципальных районов, но в определенной мере обеспечивается и хозяйствами населения) исключительно по личным подсобным хозяйствам, результаты которого представлены в предыдущей статье [10]. Естественно, при таком подходе наименьший уровень продовольственной безопасности окажется в муниципалитетах, где райцентрами являются города, начиная от средних по численности населения (50-100 тыс. чел.): Лиски, Россошь. Городские округа нами отдельно не рассматриваются, но их исходные данные учитываются если в них размещена администрация соответствующих муниципальных районов. Остановимся на возможностях практического применения полученных результатов.

Анализ показал существенные различия в обеспеченности систем расселения продовольствием силами и средствами хозяйств населения. 61 % муниципальных районов по значениям целевого индекса устойчивости  $I_{S(ППХ)}$  можно отнести к территориям с очень низким (0-1 ед.) и низким (1,01-2 ед.) уровнями продовольственной безопасности, что свойственно более чем для 90 % объектов исследования Белгородской и Тамбовской областей.

Контрастными в этом отношении являются Курская и Воронежская области, где не менее чем в 50 % муниципальных районов по  $I_{S(ППХ)}$  отмечаются средний (2,01 - 3 ед.) и высокий (3,01 - 4 ед.) уровни продовольственной безопасности, обеспечиваемые только личным подсобным хозяйством. Вместе с тем, определять экспортные возможности мелкотоварного сектора исходя из различий показателя  $I_{S(ППХ)}$  по территории недостаточно. Необходима количественная оценка уровня фактического потребления продуктов питания, приобретенных в торговой сети ( $L_c$ ) в ед. устойчивости, что позволяет сопоставить в одной системе показателей минимальные потребности постоянного населения муниципалитета в продовольствии



$I_{S(ППХ)}$  – целевой индекс устойчивости системы расселения муниципалитета, обеспечиваемый хозяйствами населения, ед.

$L_C$  – уровень фактического потребления продовольствия, приобретенного в торговой сети в границах муниципальных районов, ед. устойчивости

#### Муниципальные районы

- |                    |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 1. Россошанский    | 12. Павловский      | 22. Эргильский      |
| 2. Лискинский      | 13. Аннинский       | 23. Каменский       |
| 3. Новоусманский   | 14. Богучарский     | 24. Грибановский    |
| 4. Бобровский      | 15. Рамонский       | 25. Терновский      |
| 5. Новохоперский   | 16. Калачеевский    | 26. Каширский       |
| 6. Поворинский     | 17. Ольховатский    | 27. Панинский       |
| 7. Бугурлиновский  | 18. Подгоренский    | 28. Нижнедевицкий   |
| 8. Семилукский     | 19. Хохольский      | 29. Репьевский      |
| 9. Острогожский    | 20. Верхнемамонский | 30. Петропавловский |
| 10. Таловский      | 21. Верхнехавский   | 31. Воробьевский    |
| 11. Кантемировский |                     |                     |

Рис. 1. Обеспеченность продовольствием населения муниципальных районов Воронежской области за счет сил и средств личных подсобных хозяйств за 2014 год (на основе целевого индекса устойчивости)



\*Расчет по муниципалитетам 1, 2, 3, 4, 9 включает в себя данные по городским округам

Рис. 2. Обеспеченность продовольствием населения муниципальных районов Курской области за счет сил и средств личных подсобных хозяйств за 2014 год

( $I_{S(ППХ)} = 1$  ед.) с фактическим производством и потреблением продуктов питания купленных в торговой сети за конкретный год.

Применение формулы 3 дало возможность более точно отразить на гистограммах самодостаточные муниципалитеты, где объемы производства личных подсобных хозяйств превышают уровень фактического потребления продовольствия постоянным населением ( $L_c$ ), а также определить объекты исследования, где обеспеченность продовольствием не может быть достигнута силами и средствами мелкотоварного сектора (рис. 1, 2). Кроме того, по превышению значений  $I_{S(ППХ)}$  над линией уровня фактического потребления можно дать количественную оценку запаса прочности систем расселения муниципалитетов с точки зрения их продовольственной безопасности.

Несмотря на то, что объекты исследования Курской области несколько уступают по значениям целевых индексов устойчивости  $I_{S(ППХ)}$  муниципалитетам Воронежской области, запас прочности их систем расселения выше (рис. 1, 2). По-

димому, это определяется меньшими уровнями фактического потребления продовольствия, приобретаемого в торговой сети ( $L_c$ ). Так, в 21 из 28 районов Курской области (75% от их общего числа) покупка продуктов питания в объектах розничной торговли за 2014 год не соответствует даже минимальным потребностям человека ( $L_c < 1$  ед. устойчивости), в то время как в Воронежской области в 26 из 31 муниципального района уровень потребления выше ( $L_c < 1$  ед. устойчивости).

Таким образом, в условиях роста безработицы система сельского расселения в ряде районов самодостаточна и способна развиваться. На это оказывают влияние экономико-географические факторы (размещение хозяйств населения относительно региональных центров, наличие в границах муниципальных районов городских поселений; численность постоянного населения райцентров; транспортно-географическое положение относительно автодорог федерального и межрегионального значения), а также органы управления, задача которых создавать равные условия для поста-

вок продукции местного населения на внутренние и внешние рынки даже в отдаленных от областных центров районах.

В современной социально-экономической географии и экономической науке пока нет показателей, имеющих прикладное значение для оценки состояния продовольственной безопасности. В настоящее время в основном акцент делается на результаты деятельности всего аграрного сектора, когда производятся расчеты обеспеченности по отдельным видам продукции, что делает систему показателей сложной для восприятия. Такой подход не дает достаточного представления о степени участия местного населения муниципалитетов в развитии экономики на своей территории и его месте в решении проблемы продовольственной безопасности региона, что во многом и обеспечивает устойчивость системы сельского расселения.

Полученные результаты подтверждают, что применение целевого индекса устойчивости в качестве показателя продовольственной безопасности позволяет определять территории, где нарастают противоречия между интересами представителей агрохолдингов и местного мелкотоварного хозяйства, что дает возможность качественно оценить вклад каждой формы аграрного сектора в развитие территории. Конечно же устойчивость систем сельского расселения агропромышленного типа помимо производства, потребления сельхозпродукции включает и социальные факторы, для которых в перспективе предстоит разработать обобщающие показатели.

Таким образом, для руководящих работников сферы регионального и муниципального управления появилась возможность проведения исследований для своевременной оценки уровня обеспеченности населения любого муниципалитета продовольствием за счет деятельности каждой из форм аграрного сектора экономики (сельхозпредприятий, крестьянских фермерских хозяйств, личных подсобных хозяйств). Это необходимо для более глубокой проработки программ развития сельских территорий с учетом интересов местного населения [8]. Представленные формулы для расчета уровня продовольственной безопасности могут стать основой создания единого федерального рейтинга всех регионов и муниципалитетов РФ, а также информационной базой для принятия административных решений всех уровней.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации : Указ президента Российской Фе-

дерации от 30 января 2010 г. № 120. – URL : <http://www.kremlin.ru/acts/bank/30563> (дата обращения : 06.06.2019).

2. Кендюх Е. И. Обеспечение продовольственной безопасности страны на основе повышения конкурентоспособности АПК : теория, методология, практика : дис. ... д-ра экон. наук / Е. И. Кендюх. – Новосибирск, 2014. – 466 с.

3. Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года : утверждена распоряжением Правительства РФ от 30.11.2010 № 2136-р.

4. Крупко А. Э. Факторы, проблемы и основные направления устойчивого развития Центрально-Черноземного района / А. Э. Крупко, В. Б. Михно // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – 2019. – № 1. – С. 55-73.

5. Новоселов Ю. А. Импортзамещение и его роль в продовольственной безопасности и развитии АПК / Ю. А. Новоселов // Продовольственная безопасность, импортзамещение и социально-экономические проблемы развития АПК : материалы международной научно-практической конференции (Новосибирск, 9-10 июня 2016 г.) / СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. – Новосибирск, 2016. – С. 12-18.

6. Овсянников А. С. Устойчивость системы расселения как фактор развития Воронежской области / А. С. Овсянников // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – 2013. – Т. 18, вып. 2. – С. 667-672.

7. Овсянников А. С. Современные процессы расселения населения староосвоенного региона России (на примере Воронежской области) : дис. ... канд. геогр. наук / А. С. Овсянников. – Воронеж, 2014. – 222 с.

8. Попкова Л. И. Проблемы развития Центрального Черноземья / Л. И. Попкова // Вопросы географии. Сб. 141 : Проблемы регионального развития России. – Москва : Кодекс, 2016. – С. 381-403.

9. Продовольственная безопасность региона / Т. В. Ускова [и др.]. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. – 102 с.

10. Попкова Л. И. Хозяйства населения и их роль в обеспечении продовольственной безопасности муниципальных районов Центрального Черноземья / Л. И. Попкова, А. С. Овсянников // Стратегия развития приграничных территорий: традиции и инновации / отв. ред. Л. И. Попкова. – Курск : Курский государственный университет, 2017. – С. 166-173.

11. Стариков Н. А. Дифференциация продовольственной ситуации по странам мира : дис. ... канд. геогр. наук / Н. А. Стариков. – Москва, 2016. – 190 с.

12. Федеральный закон «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» от 28.12.2009 N 381-ФЗ. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95629/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95629/) (дата обращения : 06.06.2019).

13. Федотов В. И. Структурные блоки региональной модели устойчивого эколого-экономического развития Центрального Черноземья / В. И. Федотов, С. А. Куролап, Ю. А. Нестеров // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – 2003. – № 2. – С. 5-14.

14. Филиппов Р. В. Экономико-географические особенности формирования продовольственной безопасности региона : дис. ... канд. геогр. наук / Р. В. Филиппов. – Иркутск, 2017. – 159 с.

15. Хицков И. Ф. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса и проблемы повышения занятости населения Центрально-Черноземного района / И. Ф. Хицков, А. Э. Крупко // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Экономика и управление. – 2013. – № 2. – С. 56-66.

16. Andrew P. Barnes. Quantifying Ambivalence Towards Sustainable Intensification: an Exploration of the UK Public's Values / Andrew P. Barnes, Amanda Lucas, Gregory Maio // Food Sec. – 2016. – Vol. 8, Is. 3. – P. 609-619.

17. Comparative Analysis of Agricultural Assets, Incomes and Food Security of Rural Households in Ghana, Senegal and Liberia / Dagbegnon C. Sohoulane Djebou [et al.] // Agriculture. – 2017. – 7(38); doi:10.3390/agriculture7050038

18. Michelle L. Kaiser Food Security: An Ecological-Social Analysis to Promote Social Development / Michelle L. Kaiser // Journal of Community Practice. – 2011. – Vol. 19. – P. 62-79.

19. Future Threats to Agricultural Food Production Posed by Environmental Degradation, Climate Change, and Animal and Plant Diseases – a Risk Analysis in Three Economic and Climate Settings / J. F. Sundstrom [et al.] // Food Security. – 2014. – Vol. 6, Is. 2. – P. 201-215.

20. A. Toma-Bianov. The Concepts of Food Security and the Right to Safe Food from the International and European Perspective / A. Toma-Bianov // Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Ser. VII, Social Sciences. Law. – 2012. – Vol. 5 (54), No. 1. – P. 153-158.

## REFERENCES

1. Doktrina prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii : Ukaz prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 30 yanvarya 2010 g. № 120. – URL : <http://www.kremlin.ru/acts/bank/30563> (data obrashcheniya : 06.06.2019).

2. Kendyukh E. I. Obespechenie prodovol'stvennoy bezopasnosti strany na osnove povysheniya konkurentosposobnosti APK : teoriya, metodologiya, praktika) : dis. ... d-ra ekon. nauk / E. I. Kendyukh. – Novosibirsk, 2014. – 466 s.

3. Kontseptsiya ustoychivogo razvitiya sel'skikh territoriy Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda : utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 30.11.2010 № 2136-r.

4. Крупко А. Е. Факторы, проблемы и основные направления устойчивого развития Тsentral'no-Chernozemnogo

rayona / А. Е. Крупко, В. В. Михно // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Geografiya. Geoekologiya. – 2019. – № 1. – С. 55-73.

5. Novoselov Yu. A. Importozameshchenie i ego rol' v prodovol'stvennoy bezopasnosti i razvitiy APK / Yu. A. Novoselov // Prodoval'stvennaya bezopasnost', importozameshchenie i sotsial'no-ekonomicheskie problemy razvitiya APK : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Novosibirsk, 9-10 iyunya 2016 g.) / SibNIIESKh SFNTsA RAN. – Novosibirsk, 2016. – S. 12-18.

6. Ovsyannikov A. S. Ustoychivost' sistemy rasseleniya kak faktor razvitiya Voronezhskoy oblasti / A. S. Ovsyannikov // Vestnik Tambovskogo universiteta. Ser. Estestvennye i tekhnicheskie nauki. – 2013. – T. 18, vyp. 2. – S. 667-672.

7. Ovsyannikov A. S. Sovremennye protsessy rasseleniya naseleniya staroosvoennogo regiona Rossii (na primere Voronezhskoy oblasti) : dis. ... kand. geogr. nauk / A. S. Ovsyannikov. – Voronezh, 2014. – 222 s.

8. Popkova L. I. Problemy razvitiya Tsentral'nogo Chernozem'ya / L. I. Popkova // Voprosy geografii. Sb. 141 : Problemy regional'nogo razvitiya Rossii. – Moskva : Kodeks, 2016. – S. 381-403.

9. Prodoval'stvennaya bezopasnost' regiona / T. V. Uskova [i dr.]. – Vologda : ISERT RAN, 2014. – 102 s.

10. Popkova L. I. Khozyaystva naseleniya i ikh rol' v obespechenii prodovol'stvennoy bezopasnosti munitsipal'nykh rayonov Tsentral'nogo Chernozem'ya / L. I. Popkova, A. S. Ovsyannikov // Strategiya razvitiya pri-granichnykh territoriy: traditsii i innovatsii / otv. red. L. I. Popkova. – Kursk : Kurskiy gosudarstvennyy universitet, 2017. – S. 166-173.

11. Starikov N. A. Differentsiatsiya prodovol'stvennoy situatsii po stranam mira : dis. ... kand. geogr. nauk / N. A. Starikov. – Moskva, 2016. – 190 s.

12. Federal'nyy zakon «Ob osnovakh gosudarstvennogo regulirovaniya torgovoy deyatel'nosti v Rossiyskoy Federatsii» ot 28.12.2009 N 381-FZ. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95629/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95629/) (data obrashcheniya : 06.06.2019).

13. Fedotov V. I. Strukturnye bloki regional'noy modeli ustoychivogo ekologo-ekonomicheskogo razvitiya Tsentral'nogo Chernozem'ya / V. I. Fedotov, S. A. Kurolap, Yu. A. Nesterov // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Geografiya. Geoekologiya. – 2003. – № 2. – S. 5-14.

14. Filippov R. V. Ekonomiko-geograficheskie osobennosti formirovaniya prodovol'stvennoy bezopasnosti regiona : dis. ... kand. geogr. nauk / R. V. Filippov. – Irkutsk, 2017. – 159 s.

15. Khitskov I. F. Ustoychivoe razvitie agropromyshlennogo kompleksa i problemy povysheniya zanyatosti naseleniya Tsentral'no-Chernozemnogo rayona / I. F. Khitskov, A. E. Крупко // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Ekonomika i upravlenie. – 2013. – № 2. – S. 56-66.

16. Andrew P. Barnes. Quantifying Ambivalence Towards Sustainable Intensification: an Exploration of the UK Public's Values / Andrew P. Barnes, Amanda Lucas, Gregory Maio // *Food Sec.* – 2016. – Vol. 8, Is. 3. – P. 609-619.

17. Comparative Analysis of Agricultural Assets, Incomes and Food Security of Rural Households in Ghana, Senegal and Liberia / Dagbagnon C. Sohoulane Djebou [et al.] // *Agriculture.* – 2017. – 7(38); doi:10.3390/agriculture7050038

18. Michelle L. Kaiser Food Security: An Ecological-Social Analysis to Promote Social Development /

Michelle L. Kaiser // *Journal of Community Practice.* – 2011. – Vol. 19. – P. 62-79.

19. Future Threats to Agricultural Food Production Posed by Environmental Degradation, Climate Change, and Animal and Plant Diseases – a Risk Analysis in Three Economic and Climate Settings / J. F. Sundstrom [et al.] // *Food Security.* – 2014. – Vol. 6, Is. 2. – P. 201-215.

20. A. Toma-Bianov. The Concepts of Food Security and the Right to Safe Food from the International and European Perspective / A. Toma-Bianov // *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Ser. VII, Social Sciences. Law.* – 2012. – Vol. 5 (54), No. 1. – P. 153-158.

Попкова Людмила Ивановна

доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии естественно-географического факультета Курского государственного университета, г. Курск, т. +7(471)251-42-61, E-mail: [geopoli@mail.ru](mailto:geopoli@mail.ru)

Овсянников Артем Сергеевич

кандидат географических наук, финансовый консультант ООО «PPF Страхование Жизни», г. Воронеж, E-mail: [artem\\_ovsyannikov@mail.ru](mailto:artem_ovsyannikov@mail.ru)

Popovers Lyudmila Ivanovna

Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the department of economic and social geography of the Natural-geographical faculty, Kursk State University, tel. 8(471)251-42-61, E-mail: [geopoli@mail.ru](mailto:geopoli@mail.ru)

Ovsyannikov Artyom Sergeevitch

Candidate of Geographical Sciences, financial consultant of «PPF Life Insurance», Voronezh, E-mail: [artem\\_ovsyannikov@mail.ru](mailto:artem_ovsyannikov@mail.ru)