

ЛОКАЛЬНЫЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ МЕХАНИЗМА ДОСТИЖЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)***Ирина Федоровна СУХАНОВА^{а*}, Алексей Викторович ЗАВАЛЬНЮК^б,
Сергей Михайлович БАСКАКОВ^с**^а доктор экономических наук, профессор кафедры маркетинга и внешнеэкономической деятельности, Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратов, Российская Федерация
suhanovaif@sgau.ru^б кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Российская Федерация
aleksei.zavalnyuk@yandex.ru^с кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики, Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Российская Федерация
romann1960@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 17.04.2017

Получена в доработанном
виде 03.05.2017

Одобрена 15.05.2017

Доступна онлайн 15.09.2017

УДК 338.439.053**JEL:** D51, O13, O18, Q13, R12**Аннотация****Предмет.** Вопросы достижения сбалансированности продовольственного обеспечения в последнее время приобрели особую актуальность, что связано с ведением санкционной войны западных стран против России и принятием комплекса ответных мер, предусматривающих реализацию в Российской Федерации Концепции продовольственного импортозамещения. Решение указанной задачи предполагает обоснование новых путей интенсификации функционирования отечественного агропромышленного комплекса, основой которых на современном этапе должен стать поиск условий сбалансированного развития сельскохозяйственных товаропроизводителей региона, осуществляемый с опорой на максимально полное удовлетворение потребностей населения в качественном и полноценном питании.**Цели.** Изучение и обобщение зарубежного и российского опыта достижения сбалансированности продовольственного обеспечения на региональном уровне, разработка и обоснование авторской методики в указанной сфере.**Методология.** В процессе исследования использовались *ABC*- и *XYZ*-анализ, системный подход, а также общие методы теоретического познания – дедукция, индукция, методы анализа и синтеза.**Результаты.** Обоснована методика оценки сбалансированности продовольственного обеспечения региона, включающая дифференциацию его территории на отдельные локальные продовольственные системы с последующим анализом каждой из них по критериям самообеспеченности продовольствием. С учетом основных мировых теорий регионального развития предложен авторский подход к формированию локальных продовольственных систем, связанный с концентрацией производственной, перерабатывающей и бытовой инфраструктуры агропромышленного комплекса в непосредственном окружении крупных городских образований.**Выводы.** Предложенный механизм унифицирует методические подходы к определению уровня сбалансированности продовольственного обеспечения регионов, а также позволяет учесть влияние на указанный процесс пространственно-экономического развития конкретных территорий. Представленные рекомендации и выводы могут быть использованы аппаратами управления региональных агропромышленных комплексов для определения рациональных логистических маршрутов доставки сельскохозяйственного сырья в конкретные населенные пункты региона для переработки, а также общих объемов внутрирегиональных продовольственных потоков.**Ключевые слова:**сбалансированность,
продовольственное
обеспечение, локальные
системы, транспортные
затраты, регион

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Суханова И.Ф., Завальнюк А.В., Баскаков С.М. Локальные продовольственные системы как важный элемент механизма достижения сбалансированности продовольственного обеспечения региона (на примере Саратовской области) // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – Т. 15, № 9. – С. 1710 – 1724.
<https://doi.org/10.24891/re.15.9.1710>

В условиях функционирования глобальной мировой экономики вопросы достижения и сбалансированности продовольственного обеспечения страны приобретают все большую актуальность. Это связано как с борьбой с голодом и улучшением питания наименее социально обеспеченных слоев населения в беднейших странах мира, так и с оптимизацией распределения внутренних региональных и экспортных продовольственных потоков в наиболее экономически развитых государствах. Несмотря на значительные различия данных процессов по сущностному и организационно-экономическому содержанию, и в том и в другом случае, сельскохозяйственные товаропроизводители ориентируются в первую очередь на удовлетворение потребительского спроса на сельскохозяйственную продукцию, что требует согласования экономических и социальных интересов различных субъектов продовольственного рынка. В этом контексте сбалансированность продовольственного обеспечения может выступить в качестве оптимального критерия, ориентированного на эффективное развитие сельскохозяйственных товаропроизводителей при максимально полном удовлетворении потребностей населения в качественном и полноценном питании.

На уровне глобальных процессов такая сбалансированность рассматривается с позиции продовольственного равновесия, определяемого количеством продовольствия, производимого и импортируемого в рамках конкретной страны, оцененного с точки зрения душевого потребления, энергетической ценности и наличия питательных веществ¹. Для оценки уровня сбалансированности продовольственного обеспечения в региональном аспекте используются различные методические подходы, основными из которых являются:

- определение соотношения платежеспособного спроса и предложения на продовольственном рынке [1, 2];
- сопоставление уровня производства и потребления сельскохозяйственной продукции [3];
- оценка соответствия уровня цен по отношению к реальной стоимости продовольственных товаров [4];
- определение возможности достижения критериев сбалансированного питания населением [5, 6].

Однако кроме указанных характеристик существенное влияние на обеспечение населения продовольствием оказывают способы его распределения, которые имеют социальное и экономическое, а не глобальное ресурсное происхождение [7].

Рассматривая сбалансированность продовольственного обеспечения с позиции возможности достижения критерия оптимальности в развитии агропромышленного комплекса конкретного региона, следует отметить, что указанный процесс неразрывно связан с рациональным использованием ресурсов продовольственной системы и необходимостью снижения затрат и повышения экономической эффективности хозяйствования [8]. Решение данной задачи предполагает поиск таких механизмов хозяйствования в аграрной сфере, которые бы позволяли снизить и (или) минимизировать негативное влияние на продовольственное обеспечение факторов распределения.

Одним из таких механизмов, по нашему мнению, является применение для продовольственного обеспечения населения Local food systems (англ. – локальные (местные) продовольственные системы) и функционирующих в их рамках Alternative agro-food networks (англ. – альтернативные агропродовольственные сети). Оба комплексных понятия связаны с созданием условий для быстрого

* Авторы выражают признательность и благодарность доктору экономических наук, профессору, проректору по науке Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова Игорю Леонидовичу ВОРОТНИКОВУ за советы и ценные замечания при работе над статьей.

¹ По данным официального сайта Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
URL: <http://faostat.fao.org/site/354/default.aspx>

(предпочтительно без посредников) доступа потребителей к местному продовольствию и рассматриваются с позиции новых моделей взаимодействия между производителями, поставщиками и потребителями сельскохозяйственной продукции, основанных, с одной стороны, на учете индивидуальных политико-экономических, природно-климатических и иных особенностей конкретных территорий, с другой – на стремлении не допустить вытеснения с рынка региональных и местных производителей продуктов питания [9, 10].

В свою очередь функционирование альтернативных агропродовольственных сетей связано с такими способами реализации сельскохозяйственной продукции потребителю, которые осуществляются в рамках географической зоны в границах 50–100 км от точки их производства. Они ориентированы в первую очередь на специализированный сбыт продовольственных товаров (сельскохозяйственные ярмарки, профильные продовольственные магазины, прямые покупки у производителей, целевые поставки продовольствия и т.п.), в том числе, с задействованием *short food supply chains* (с англ. – короткие цепочки системы поставок продуктов питания), что позволяет расширять региональные сети сбыта сельскохозяйственной продукции, обеспечивая фермерам более выгодные условия хозяйствования [11–13].

Вместе с тем при организации продовольственного обеспечения нельзя не учитывать теоретические положения, выводы и специфические особенности основных мировых теорий регионального развития, таких как центр-периферийная теория Дж. Фридмана [14] и теория конкурентных преимуществ П. Кругмана [15], в соответствии с которыми крупные региональные центры за счет использования конкурентных факторов, снижающих экономические издержки, всегда будут привлекать ресурсы из периферии. Кроме этого, именно городское население в первую очередь поддерживает платежеспособный спрос на продовольствие.

Город оказывает прямое влияние на фермера также и тем, что аккумулирует практически все имеющиеся возможности для пополнения инвентаря и оборудования, приобретения бытовых и промышленных товаров, привлечения кредитных ресурсов и т.д. Это дает основание рассматривать крупные городские образования в локальных продовольственных системах (ЛПС) с точки зрения основных центров сосредоточения объектов инфраструктуры переработки сельскохозяйственной продукции и потребления продуктов питания [16].

Таким образом, локальные продовольственные системы представляют собой территориальные объединения радиусом от 50 до 100 км с центрами в крупных городских образованиях, которые в условиях достижения сбалансированности являются саморегулируемыми структурами, способными самостоятельно обеспечивать собственное население продуктами питания и аккумулирующими на своей территории необходимую для этого производственную и перерабатывающую инфраструктуру агропромышленного комплекса, поддерживаемую платежеспособным спросом на сельскохозяйственную продукцию.

Предлагаемый подход позволяет осуществить структурирование территории региона на локальные продовольственные системы с ориентацией на крупные городские образования, в рамках которых впоследствии будет проведена оценка сбалансированности и определение совокупного продовольственного потенциала каждой такой системы по критериям самообеспеченности с последующей комплексной оценкой данного показателя по региону в целом. При таком подходе специфические особенности того или иного региона будут учитываться в зависимости от его структуры и специализации на основе применения различных механизмов размещения предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, без

которых невозможно производство большинства продуктов питания [17, 18].

Таким образом, предприятия сельскохозяйственной переработки выступают связующим звеном между производителями и потребителями продовольствия. Они заинтересованы в достаточном, качественном и доступном сырье, устанавливают закупочные цены, формируют фундаментальный спрос на продукцию агропромышленного комплекса. С другой стороны, предлагая к реализации переработанную продукцию, они создают предложение на продовольственном рынке, что обуславливает необходимость определения равновесной цены и равновесного объема продукции, устраивающих все стороны продовольственного обеспечения.

Для преодоления территориального разрыва между спросом и предложением на продовольственном рынке необходимо прежде всего обеспечить их доставку к местам реализации таким образом, чтобы потребители всегда получали необходимые продукты на более удобном для клиентов сегменте рынка в тот момент времени, когда они в нем нуждаются, и в том состоянии (по виду, количеству и ассортименту), в котором они хотят его видеть, и с минимальными затратами [19, 20]. Критерий оптимальности при этом будет определяться исходя из минимизации расстояния транспортировки сельскохозяйственного сырья, готовых к реализации продовольственных товаров и получения максимально возможного уровня прибыли.

Для определения так называемых «центров силы» в ходе сбыта сельскохозяйственной продукции и детализации приоритетов перемещения продовольственных потоков внутри конкретного региона, исходя из концентрации производственных, финансовых, социальных и иных ресурсов агропромышленного комплекса в непосредственном окружении городских образований, используем *ABC*- и *XYZ*-анализ, основная цель которых заключается

в выделении из множества однотипных объектов наиболее значимых с тем, чтобы в дальнейшем сосредоточить на них основное внимание [21].

ABC-анализ отражает сосредоточенность ключевых производственных мощностей сельскохозяйственной переработки, а, следовательно, показывает основные конечные точки транспортировки продукции агропромышленного комплекса в конкретные населенные пункты. В свою очередь *XYZ*-анализ характеризует пространственную ориентацию и степень удаленности районов области друг от друга и от мест сбыта сельскохозяйственной продукции, что позволяет более точно планировать и оценивать экономическую целесообразность транспортировки сельскохозяйственного сырья между конкретными населенными пунктами. Другими словами, *ABC*-анализ показывает, куда везут на сбыт сельскохозяйственную продукцию, *XYZ*-анализ – откуда везут.

Совмещение этих направлений позволит структурировать территорию региона на локальные продовольственные системы, основой которых будет служить принцип поддержания наиболее тесных социально-экономических связей муниципального района с конкретным городом исходя из маршрутизации транспортных сетей, тем самым создавать основу сбалансированного развития всего регионального агропромышленного комплекса.

При этом общеизвестное «Правило 80/20»² применительно к локальной продовольственной системе можно трактовать следующим образом: реализация 80% сельскохозяйственной продукции обеспечивается за счет 20% объектов сбытовой инфраструктуры агропромышленного комплекса, что подтверждается статистическими данными, приведенными в табл. 1, когда от 80 до 98% произведенной предприятиями регионального агропромышленного

² Принцип 20/80 (принцип Парето) – эмпирическое правило, названное в честь экономиста и социолога В. Парето, в наиболее общем виде формулируется как «20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий – лишь 20% результата».

комплекса продукции реализуется именно перерабатывающим предприятиям.

Перерабатывающие мощности продукции агропромышленных комплексов Саратовской области представлены 92 предприятиями, из которых 45 – задействованы в переработке зерновых культур (хлебозаводы, пекарни, элеваторы), профиль 35 предприятий составляет переработка мяса и мясопродуктов (мясокомбинаты, цеха по переработке, птицефабрики), деятельность 12 предприятий направлена на переработку молока и молочных продуктов.

Согласно методике *ABC*-анализа³ районы области были разделены на три уровня в зависимости от развития перерабатывающих предприятий регионального агропромышленного комплекса:

- *A* – районы, не имеющие предприятий сельскохозяйственной переработки;
- *B* – районы со средней степенью развития перерабатывающих мощностей (до трех предприятий сельскохозяйственной переработки, как правило, одного направления);
- *C* – районы с высокой степенью развития сельскохозяйственной переработки (три и более предприятий разного профиля и направлений).

К районам класса *A*, в которых отсутствуют крупные и средние предприятия сельскохозяйственной переработки, позволяющие фермерам быстро и уверенно реализовывать произведенную ими продукцию, относятся 13 из 38 районов области, или 34,2% муниципальных образований (Аткарский, Базарно-Карабулакский, Балтайский, Воскресенский, Новобурасский, Озинский, Питерский, Ровенский, Романовский,

Советский, Турковский, Федоровский, Хвалынский районы).

К районам категории *B* со средней степенью развития перерабатывающих мощностей также относятся 13 муниципальных образований (Александрово-Гайский, Ардакский, Балашовский, Духовницкий, Ершовский, Краснокутский, Краснопартизанский, Перелюбский, Петровский, Ртищевский, Самойловский, Татищевский районы).

К наиболее развитым районам области в классе *C* относятся 12 районов, или 31,6% (Балаковский, Вольский, Дергачевский, Екатериновский, Ивантеевский, Калининский, Красноармейский, Лысогорский, Марковский, Новоузенский, Саратовский, Энгельсский районы).

С задействованием *XYZ*-анализа⁴, определим пространственную ориентацию и степень удаленности районов области друг от друга по следующим критериям:

- *X* – районы области, не имеющие в радиусе 50 км других муниципальных образований (расстояние между районными центрами), а количество близлежащих районов в радиусе 100 км не более трех;
- *Y* – районы, имеющие хотя бы одно близлежащее муниципальное образование, удаленное на расстояние менее 50 км, а количество близлежащих районов в радиусе 100 км не менее четырех;
- *Z* – районы, имеющие не менее двух близлежащих муниципальных образований, удаленных на расстояние менее 50 км.

К числу районов категории *X* с наименее выгодным географическим положением относятся 25 муниципальных образований (65,7%) преимущественно лежащих на границе области (Александрово-Гайский,

³ *ABC*-анализ проведен на основании данных Саратовстата о наличии крупных и средних организаций по переработке сельскохозяйственной продукции в Саратовской области по состоянию на 01.02.2016 по трем наиболее важным направлениям сельскохозяйственного производства в соответствии с требованиями Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации – зерно, мясо и молоко.

⁴ В основу *XYZ*-анализа положены данные о расстоянии между районными центрами региона, преодолеваемыми по дорогам общего пользования с использованием автомобильного транспорта.

Балтайский, Воскресенский, Дергачевский, Духовницкий, Ершовский, Ивантеевский, Красноармейский, Краснокутский, Краснопартизанский, Марковский, Новоузенский, Озинский, Перелюбский, Петровский, Питерский, Пугачевский, Ровенский, Романовский, Ртищевский, Самойловский, Советский, Турковский, Федоровский и Хвалынский районы).

К районам класса Y , имеющим с точки зрения пространственной ориентации потенциал для развития, связанный с наличием в ближайшем окружении четырех и более муниципальных образований, относятся семь (18,4%) территорий (Балаковский, Балашовский, Вольский, Екатериновский, Калининский, Лысогорский и Новобурасский районы).

Наиболее выгодное географическое положение, а следовательно, наивысшую степень экономической целесообразности транспортировки сельскохозяйственного сырья в конкретные населенные пункты занимают шесть (15,9%) районов класса Z (Аркадакский, Аткарский, Базарно-Карабулакский, Саратовский, Татищевский и Энгельсский районы).

Совмещение ABC - и XYZ -анализа позволило дифференцировать муниципальные районы области на девять различных категорий (табл. 2).

К районам наибольшего благоприятствования в вопросах сбыта сельскохозяйственной продукции (категория CZ) относятся два районных образования. Как и предполагалось – это областной центр и прилегающий к нему район, а также его город-спутник – Энгельс. Эти города не только обладают широкой сетью предприятий сельскохозяйственной переработки, но и выгодно расположены в центре региона, что обеспечивает высокую концентрацию в их непосредственном окружении других муниципальных образований.

К районам категории CY (развитые перерабатывающие мощности и потенциально выгодная пространственная

ориентация) относятся пять территориальных образований (Балаковский, Вольский, Екатериновский, Калининский и Лысогорский районы).

К категории BZ (районы, имеющие потенциал развития предприятий сельскохозяйственной переработки и выгодное географическое положение) относятся два района – Аркадакский и Татищевский.

Балашовский район относится к классу YB и отличается средним уровнем развития обоих указанных показателей.

Аткарский и Базарно-Карабулакский районы относятся к категории ZA и имеют выгодное географическое положение при крайне низком уровне развития перерабатывающих мощностей.

Дергачевский, Ивантеевский, Красноармейский, Марковский и Новоузенский районы (группа CX), наоборот, обладают развитой сетью предприятий перерабатывающей промышленности при значительной пространственной удаленности от других муниципальных образований.

Оставшиеся три категории районов – YA (Новобурасский), XB (Александрово-Гайский, Духовницкий, Ершовский, Краснокутский, Краснопартизанский, Перелюбский, Петровский, Пугачевский, Ртищевский, Самойловский) и AX (Балтайский, Воскресенский, Озинский, Питерский, Ровенский, Романовский, Советский, Турковский, Федоровский, Хвалынский), не обладают ни выгодным географическим положением, ни развитой системой предприятий сельскохозяйственной переработки.

Проведенный анализ позволил дифференцировать территорию региона на восемь локальных продовольственных систем с центрами в городах Саратов, Вольск, Калининск, Балашов, Энгельс, Балаково, Новоузенск и Ершов.

При оценке сбалансированности каждой из выделенных локальных

продовольственных систем авторы исходят из того, что согласование экономических и социальных интересов различных субъектов продовольственного рынка в процессе обеспечения населения продовольствием на практике осуществляется посредством механизма ценообразования, который непосредственно связан не только с издержками на производство продовольственной продукции, но и с учетом транспортных затрат на доставку сельскохозяйственного сырья к местам переработки Tr_1 и готовых продуктов питания потребителю Tr_2 [20].

Так, с позиции сельскохозяйственных товаропроизводителей транспортные затраты Tr_1 влияют на закупочную цену, снижая ее. Однако складировать и держать произведенную продукцию у себя до наступления благоприятной рыночной конъюнктуры, с учетом ограниченных сроков хранения продовольственных товаров, аграрии не всегда могут и заинтересованы в полной реализации всего произведенного ими объема сельскохозяйственной продукции в течение относительно небольшого периода времени. Как следствие, фермеры всегда будут стремиться в наибольшей степени осваивать близлежащие рынки сбыта в целях минимизации потери прибыли. С точки зрения потребителей транспортные расходы Tr_2 также влияют на потребительскую цену, но уже, наоборот, повышая ее, что приводит к снижению объема потребления продовольствия. В реальности покупатели всегда будут стремиться приобрести местную, произведенную в непосредственной близости от них более дешевую продукцию, чтобы не ограничивать собственное потребление.

Стоимость транспортных расходов на доставку сельскохозяйственного сырья от производителей к местам его переработки Tr_1 будет, во-первых, зависеть от разности объема производимой продукции региональными сельскохозяйственными товаропроизводителями и величины собственного потребления в конкретном

районе области. Во-вторых, от степени удаленности района от места сбыта, то есть при рациональном подходе в целях минимизации транспортных издержек к местам переработки в первую очередь будет доставляться сельскохозяйственная продукция из близлежащего района, затем из более удаленного и т.д. пока общая величина продовольственного потока полностью не удовлетворит потребности городского образования, лежащего в основе локальной продовольственной системы.

Таким образом, транспортные затраты по доставке конечной продукции к местам ее сбыта непосредственно потребителям Tr_2 ограничены только максимально возможным объемом потребления продовольствия жителями крупных городских образований и величиной перемещения продовольствия в границах конкретного города, являющегося центром локальной продовольственной системы.

Кроме того, следует выделить одну из ключевых особенностей продовольственного обеспечения, оказывающую существенное влияние как на производство, так и на переработку продукции агропромышленного комплекса: при организации своего питания сельское население в большинстве случаев ориентируется на собственную продукцию личных подсобных хозяйств. Как следствие, в своей реализационной деятельности предприятия сельскохозяйственной переработки могут рассчитывать преимущественно на жителей крупных городских образований и прилегающих районов, не ведущих личное подсобное хозяйство и занятых в других сферах деятельности.

Принципиальное отличие предложенного подхода к определению степени сбалансированности продовольственного обеспечения заключается в отступлении от классической схемы «спрос – предложение» и применении для этих целей двухуровневого анализа спроса на сельскохозяйственную продукцию. В первом случае – это фундаментальный

спрос на продукцию агропромышленного комплекса, формируемый предприятиями сельскохозяйственной переработки, а во втором – спрос населения на продукцию уже перерабатывающих предприятий.

Другими словами, предложенный подход предполагает достижение сбалансированности конкретной локальной продовольственной системы при установлении равенства между общей стоимостной оценкой объемов произведенного и потребленного продовольствия и транспортными расходами на их доставку:

$$S_1 - Tp_1 = S_2 - Tp_2 + S_0, \quad (1)$$

где S_1 – общая стоимость всего произведенного продовольствия в рамках выделенной локальной продовольственной системы, руб.;

S_2 – стоимость продовольствия, потребленного городскими жителями, не ведущими личные подсобные хозяйства в рамках выделенной локальной продовольственной системы, руб.;

S_0 – стоимость продовольствия, потребленного сельскими жителями, ведущими личные подсобные хозяйства в рамках выделенной локальной продовольственной системы, руб.

В условиях равновесия точка достижения сбалансированности продовольственного обеспечения выделенной локальной продовольственной системы будет стремиться к единице:

$$B = \frac{S_2 - Tp_2 + S_0}{S_1 - Tn} \rightarrow 1, \quad (2)$$

где B – коэффициент сбалансированности продовольственного обеспечения выделенной локальной продовольственной системы.

В данном случае этот коэффициент определяет как наиболее целесообразные границы функционирования предприятий сельскохозяйственной переработки и их потенциальные возможности на продовольственном рынке в рамках

выделенной локальной продовольственной системы, так и показывает степень обеспеченности населения продовольствием.

В случае если полученное расчетное значение $B < 1$, то в указанной локальной продовольственной системе превалирует производственная составляющая продовольственного обеспечения, если $B > 1$ – то потребительская.

Проведенные расчеты коэффициентов сбалансированности и степень обеспеченности локальных продовольственных систем Саратовской области наиболее важными видами продовольственных товаров представлены в табл. 3.

Расчеты показывают, что три локальные продовольственные системы с центрами в городах Калининск, Новоузенск и Ершов находятся на полном самообеспечении продовольствием и способны за счет собственных возможностей гарантировать населению полноценное и качественное питание⁵. Локальные продовольственные системы городов Вольск, Балашов и Балаково испытывают трудности в вопросах самообеспечения мясными продуктами, а локальные продовольственные системы Саратова и Энгельса для качественного и полноценного обеспечения населения мясом и молоком вынуждены их импортировать.

Оценивая показатели региона в целом, мы отмечаем направленность областного агропромышленного комплекса на производстве злаковых культур. При этом свободный объем зерна, не нашедший реализации на территории Саратовской области, составил свыше 2,7 млн т. Ситуация противоположного характера наблюдается в мясном и молочном подкомплексах: для удовлетворения потребностей населения необходимо дополнительно 59,6 тыс. т мясных и 25,4 тыс. т молочных продуктов.

⁵ Для оценки потребления продовольствия населением авторами использована рациональная норма потребления продуктов питания, утвержденная приказом Минздрава России от 19.08.2016 № 614.

Сравнительный анализ произведенного и потребленного продовольствия позволяет определить его недостающие и излишествующие объемы по выделенным локальным продовольственным системам, а анализ расстояния между ними – обосновать рациональные и наиболее оптимальные логистические маршруты доставки сельскохозяйственного сырья в конкретные населенные пункты области для переработки и общие объемы внутрирегиональных продовольственных потоков:

1) по хлебу и хлебопродуктам – дополнительного перемещения сырья внутри региона не требуется, районы области находятся на полном самообеспечении зерновыми культурами;

2) по мясу и мясопродуктам:

- с ориентацией на Саратов – из локальных продовольственных систем г. Калининска (до 3,9 тыс. т ежегодно) и г. Балашова (до 5 тыс. т);
- с ориентацией на г. Энгельс – из локальных продовольственных систем

г. Новоузенска (до 7,7 тыс. т) и г. Ершова (до 7,9 тыс. т);

3) по молоку и молокопродуктам:

- с ориентацией на Саратов – из локальных продовольственных систем г. Вольска (до 8,6 тыс. т), г. Калининска (до 18,6 тыс. т ежегодно), г. Балашова (до 22 тыс. т), г. Ершова (до 112,6 тыс. т) и г. Новоузенска (до 88,9 тыс. т);
- с ориентацией на Энгельс – из локальных продовольственных систем г. Балаково (до 2 тыс. т) и г. Новоузенска (до 6,4 тыс. т).

Таким образом, использование данного подхода позволяет не только учесть в оценке уровня сбалансированности продовольственного обеспечения региона его пространственно-экономическое развитие, но и определить рациональные и наиболее оптимальные логистические маршруты доставки сельскохозяйственного сырья в конкретные населенные пункты области для переработки, а также общие объемы внутрирегиональных продовольственных потоков.

Таблица 1

Реализация сельскохозяйственной продукции организациями Саратовской области по каналам сбыта в 2009–2015 гг., %

Table 1

Sales of agricultural products by organizations of the Saratov oblast through distribution channels in 2009–2015, percent

Продукция	Из общего объема реализовано			
	перерабатывающим предприятиям	на рынке, через собственные магазины и др.	населению (через систему общественного питания хозяйства, в счет оплаты труда)	по бартерным сделкам (обменным операциям)
Зерновые культуры, тыс. т	87,5	1,6	9,4	1,5
Масличные культуры, тыс. т	96,5	0,9	1	1,6
Овощи, тыс. т	91,2	6,1	2,1	0,6
Фрукты и ягоды, тыс. т	97,7	–	2,3	–
Скот и птица, тыс. т	83,6	6,7	9,1	0,9
Молоко, тыс. т	97,5	1,6	0,8	0,1
Яйца, тыс. шт.	78,9	11,9	1,9	8,3

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 2

Матрица ABC – XYZ-анализа

Table 2

ABC – XYZ analysis matrix

<i>AX</i> – 10 (26,3%)	<i>AY</i> – 1 (2,6%)	<i>AZ</i> – 2 (5,3%)
<i>BX</i> – 10 (26,3%)	<i>BY</i> – 1 (2,6%)	<i>BZ</i> – 2 (5,3%)
<i>CX</i> – 5 (13,2%)	<i>CY</i> – 5 (13,2%)	<i>CZ</i> – 2 (5,3%)

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Коэффициенты сбалансированности и степень обеспеченности локальных продовольственных систем Саратовской области наиболее важными видами продовольственных товаров по состоянию на 01.01.2014

Table 3

Ratios of balance and the coverage of the local food systems of the Saratov oblast with the most important food commodities as of January 1, 2014

Локальные продовольственные системы	Коэффициент сбалансированности, ед.			Нехватка (–), излишки (+), тыс. т		
	по хлебу	по мясу	по молоку	хлеба	мясо	молоко
№ 1 (Саратов)	0,82	7,59	6,63	+24,4	–54,9	–276,1
№ 2 (Вольск)	0,24	1,49	0,98	+159,1	–3,9	+8,6
№ 3 (Калининск)	0,04	0,92	0,64	+545,7	+3,9	+18,6
№ 4 (Балашов)	0,08	1,29	0,95	+801,7	+5	+22
№ 5 (Энгельс)	0,43	4,4	1,37	+319,8	–18,6	–8,4
№ 6 (Балаково)	0,24	2,63	1,29	+474,4	–6,7	+2
№ 7 (Новоузенск)	0,1	0,45	0,19	+110,3	+7,7	+95,3
№ 8 (Ершов)	0,05	0,77	0,24	+330,2	+7,9	+112,6
Итого	0,29	3,52	1,57	+2 765,6	–59,6	–25,4

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Воробьев Н.Н. Обеспечение сбалансированности спроса и предложения продовольственной продукции в Ставропольском крае // АПК: Экономика, управление. 2005. № 10. С. 27–31.
2. Надеждина С.Д., Пешкова М.Н. Методика оценки сбалансированности регионального продовольственного рынка // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). 2014. № 3. С. 120–125.
3. Силаева Л.П., Кузьменкова В.Д., Ширяева Н.В. Производство и потребление основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия // Международный сельскохозяйственный журнал. 2009. № 3. С. 34–37.
4. Сулейманов М.В., Насруллаева Т.Д. О сбалансированности развития регионального продовольственного рынка Дагестана // Вопросы структуризации экономики. 2012. № 1. С. 81–84.
5. Усенко Л.Н. Цель – сбалансированное питание населения // Экономика сельского хозяйства России. 2006. № 9. С. 6–7.
6. Шапкина Л.Н. Сбалансированное питание населения как фактор обеспечения продовольственной безопасности населения страны // Проблемы экономики. 2011. № 5. С. 50–52.

7. *Каница С.П.* Модель роста населения Земли и предвидимое будущее цивилизации // Вопросы экономики. 2000. № 12. С. 1–17.
8. *Суханова И.Ф., Лявина М.Ю.* Обеспечение продовольственной безопасности в рамках реализации политики импортозамещения // Научное обозрение: теория и практика. 2015. № 4. С. 68–78.
9. *Kneafsey M., Venn L., Schmutz U. et al.* Short Food Supply Chains and Local Food Systems in the EU. A State of Play of their Socio-Economic Characteristics. Luxembourg, Publications Office of the European Union, JRC Scientific and Policy Reports, 2013, 128 p. doi: 10.2791/88734
10. *Bellows A.C., Hamm M.W.* Local Autonomy and Sustainable Development: Testing Import Substitution in More Localized Food Systems. *Agriculture and Human Values*, 2001, vol. 18, iss. 3, pp. 271–284.
11. *Ruhf K.Z.* Regionalism: A New England Recipe for a Resilient Food System. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 2015, vol. 5, iss. 4, pp. 650–660. doi: 10.1007/s13412-015-0324-y
12. *Clancy K., Ruhf K.Z.* Is Local Enough? Some Arguments for Regional Food Systems. *The Magazine of Food, Farm and Resource Issues*, 2010, vol. 25, iss. 1, pp. 1–5.
13. *Maye D., Ilbery B.* Regional Economies of Local Food Production. Tracing Food Chain Links between “Specialist Producers and Intermediaries” in the Scottish-English Borders. *European Urban and Regional Studies*, 2006, vol. 13, iss. 4, pp. 337–354. doi: 10.1177/0969776406068588
14. *Friedmann J.* Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. Cambridge, Mass., M.I.T. Press, 1966, 279 p.
15. *Krugman P.R.* Geography and Trade. Cambridge, Mass., M.I.T. Press, 1991, 156 p.
16. *Баскаков С.М.* Инфраструктурная модель регионального АПК: актуальность, содержание и возможности // Аграрный научный журнал. 2012. № 11. С. 74–78.
17. *Рудой Е.В., Афанасьев Е.В., Силина Л.В.* Теоретические аспекты стратегии развития АПК // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2010. № 1. С. 79–82.
18. *Суханова И.Ф., Амангалиева З.К.* Опыт государственного регулирования рынка зерна в развитых странах мира // Аграрный научный журнал. 2010. № 1. С. 66–72.
19. *Гончаров П.П., Едаков А.Е.* Развитие логистики на предприятиях АПК // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. Т. 33. № 1-1. С. 195–198.
20. *Шамалова Е.В., Глухова М.И.* Управление развитием малого бизнеса как инструмент регулирования структуры экономики региона // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2016. № 49. С. 393–401.
21. *Васильева Е.В., Котова М.В.* Методика территориального размещения торговых предприятий инфраструктуры агропродовольственного рынка // Аграрный научный журнал. 2012. № 3. С. 70–73.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

LOCAL FOOD SYSTEMS AS AN IMPORTANT ELEMENT OF THE MECHANISM TO ACHIEVE FOOD SECURITY BALANCE IN THE REGION: THE SARATOV OBLAST CASE STUDY**Irina F. SUKHANOVA^{a,*}, Aleksei V. ZAVAL'NYUK^b, Sergei M. BASKAKOV^c**^a Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU), Saratov, Russian Federation
suhanovaif@sgau.ru^b Novosibirsk State Agrarian University (Novosibirsk SAU), Novosibirsk, Russian Federation
aleksei.zavalnyuk@yandex.ru^c Novosibirsk State Agrarian University (Novosibirsk SAU), Novosibirsk, Russian Federation
romann1960@mail.ru

* Corresponding author

Article history:Received 17 April 2017
Received in revised form
3 May 2017
Accepted 15 May 2017
Available online
15 September 2017**JEL classification:** D51, O13,
O18, Q13, R12**Keywords:** balance, food
supply, local system,
transportation costs**Abstract****Importance** The paper discusses the issues of achieving food balance in the regions of the Russian Federation while implementing the adopted Concept of food import substitution to counter the Western countries' sanctions against Russia.**Objectives** We aim to study, specify and sum up foreign and Russian best practices in achieving a regional balance of food security, and develop and rationalize our own methodology in this area.**Methods** For the study, we used the ABC and XYZ-analyses, a systems approach, deduction, induction, analysis and synthesis techniques.**Results** As a result, we propose a rationale for a methodology for assessing the balance of food security in the region, including differentiation of the territory into individual local food systems, followed by a review of each of them on food self-sufficiency criteria. In the light of the world's major regional development theories, we propose our own approach to the formation of local food systems, involving the concentration of the production, processing, and distribution infrastructures of agro-industrial complex in the immediate vicinity of large urban entities.**Conclusions and Relevance** We conclude that the proposed mechanism unifies the methodological approaches to determining the level of food balance in the regions, and it takes into account the impact on the spatial and economic development of specific territories. Our recommendations and conclusions can be used by the regional agribusiness management apparatus to identify rational logistics routes for the delivery of agricultural commodities to specific locations in the region for processing, as well as total intraregional food flows.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Sukhanova I.F., Zaval'nyuk A.V., Baskakov S.M. Local food systems as an important element of the mechanism to achieve food security balance in the region: The Saratov oblast case study. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2017, vol. 15, iss. 9, pp. 1710–1724.
<https://doi.org/10.24891/re.15.9.1710>**Acknowledgments**

We express our appreciation and gratitude to Igor' L. VOROTNIKOV, Doctor of Economics, Professor, Vice Rector for Research of the Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, for advice and valuable comments during the work on this article.

References

1. Vorob'ev N.N. [Ensuring balance in demand and supply of food products in the Stavropol Krai]. *APK: Ekonomika, upravlenie = AIC: Economics, Management*, 2005, no. 10, pp. 27–31. (In Russ.)
2. Nadezhdina S.D., Peshkova M.N. [Methodology for assessing the balance of the regional food market]. *Vestnik NGAU (Novosibirskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet) = Bulletin of NSAU (Novosibirsk State Agrarian University)*, 2014, no. 3, pp. 120–125. (In Russ.)

3. Silaeva L.P., Kuz'menkova V.D., Shiryayeva N.V. [Production and consumption of basic agricultural products, raw materials and food]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal = International Agricultural Journal*, 2009, no. 3, pp. 34–37. (In Russ.)
4. Suleimanov M.V., Nasrullaeva T.D. [On the balance between the development of the regional food market in Dagestan]. *Voprosy strukturizatsii ekonomiki*, 2012, no. 1, pp. 81–84. (In Russ.)
5. Usenko L.N. [The goal is balanced nutrition]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*, 2006, no. 9, pp. 6–7. (In Russ.)
6. Shapkina L.N. [Balanced nutrition of the population as a factor in ensuring food security of the country]. *Problemy ekonomiki = Problems of Economics*, 2011, no. 5, pp. 50–52. (In Russ.)
7. Kapitsa S.P. [A model of world population growth and the foreseeable future of the civilization]. *Voprosy Ekonomiki*, 2000, no. 12, pp. 1–17. (In Russ.)
8. Sukhanova I.F., Lyavina M.Yu. [Providing food security in the framework of import substitution policy]. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika = Science Review: Theory and Practice*, 2015, no. 4, pp. 68–78. (In Russ.)
9. Kneafsey M., Venn L., Schmutz U. et al. Short Food Supply Chains and Local Food Systems in the EU. A State of Play of their Socio-Economic Characteristics. Luxembourg, Publications Office of the European Union, JRC Scientific and Policy Reports, 2013, 128 p. doi: 10.2791/88734
10. Bellows A.C., Hamm M.W. Local Autonomy and Sustainable Development: Testing Import Substitution in More Localized Food Systems. *Agriculture and Human Values*, 2001, vol. 18, iss. 3, pp. 271–284.
11. Ruhf K.Z. Regionalism: A New England Recipe for a Resilient Food System. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 2015, vol. 5, iss. 4, pp. 650–660. doi: 10.1007/s13412-015-0324-y
12. Clancy K., Ruhf K.Z. Is Local Enough? Some Arguments for Regional Food Systems. *The Magazine of Food, Farm and Resource Issues*, 2010, vol. 25, iss. 1, pp. 1–5.
13. Maye D., Ilbery B. Regional Economies of Local Food Production. Tracing Food Chain Links between “Specialist Producers and Intermediaries” in the Scottish-English Borders. *European Urban and Regional Studies*, 2006, vol. 13, iss. 4, pp. 337–354. doi: 10.1177/096977640606068588
14. Friedmann J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. Cambridge, Mass., M.I.T. Press, 1966, 279 p.
15. Krugman P.R. Geography and Trade. Cambridge, Mass., M.I.T. Press, 1991, 156 p.
16. Baskakov S.M. [Infrastructure model of regional agrarian and industrial complex: urgency, contents and possibilities]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Science Journal*, 2012, no. 11, pp. 74–78. (In Russ.)
17. Rudoi E.V., Afanas'ev E.V., Silina L.V. [Theoretical aspects of AIC development strategy]. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of Altai State Agricultural University*, 2010, no. 1, pp. 79–82. (In Russ.)

18. Sukhanova I.F., Amangalieva Z.K. [Experience in State regulation of the grain market in the developed world]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Science Journal*, 2010, no. 1, pp. 66–72. (In Russ.)
19. Goncharov P.P., Edakov A.E. [The development of logistics at the AIC enterprises]. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Izvestia of Orenburg State Agrarian University*, 2012, vol. 33, no. 1-1, pp. 195–198. (In Russ.)
20. Shamalova E.V., Glukhova M.I. [Management of small business development as a tool for regulating the structure of the region's economy]. *Uchenye zapiski Rossiiskoi Akademii predprinimatel'stva = Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship*, 2016, no. 49, pp. 393–401. (In Russ.)
21. Vasil'eva E.V., Kotova M.V. [A method of territorial placement of agri-food market trade facilities]. *Agrarnyi nauchnyi zhurnal = Agrarian Science Journal*, 2012, no. 3, pp. 70–73. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.