
ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК: 338.43
JEL: Q18, Q17, Q21

**Свойства показателя самообеспеченности продовольствием
и факторы, его определяющие**

М.Г. Прокопьев, д.э.н.

<https://orcid.org/0000-0003-3545-8110>; SPIN-код (РИНЦ): 7667-9351

Scopus author ID: 55646052700

e-mail: mgprokopyev@yandex.ru

Для цитирования

Прокопьев М.Г. Свойства показателя самообеспеченности продовольствием и факторы, его определяющие // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 2. – С. 6-16.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2022-2-06-16>

Аннотация

В статье рассмотрены особенности и свойства показателя самообеспеченности продовольствием. Анализируется, как возможные комбинации между приростом объемов экспорта и импорта, а также емкости внутреннего рынка отечественной продукции влияют на показатель самообеспеченности продовольствием и продовольственную безопасность. Дано теоретическое обоснование и формализованное представление факторов, оказывающих существенное влияние на данный показатель (формирующих данный показатель). Выявлено направление их воздействия на уровень самообеспеченности продовольствием и продовольственную безопасность.

Ключевые слова: *продовольственная безопасность, доктрина, самообеспеченность, внешнеторговая политика, факторы, несовершенное замещение, несовершенная трансформация.*

Статья подготовлена в рамках государственного задания ИПР РАН, тема НИР «Институциональная трансформация экономической безопасности при решении социально-экономических проблем устойчивого развития национального хозяйства России».

**Properties of the food self-sufficiency indicator
and the factors that determine it**

Mikhail G. Prokopyev, Dr. of Sci. (Econ.)

<https://orcid.org/0000-0003-3545-8110>; SPIN-code (RSCI): 7667-9351

Scopus author ID: 55646052700

e-mail: mgprokopyev@yandex.ru

For citation

Prokopyev M.G. Properties of the food self-sufficiency indicator and the factors that determine it // Market economy problems. – 2022. – No. 2. – Pp. 6-16 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2022-2-06-16>

Abstract

The article considers the features and properties of the food self-sufficiency indicator. It is analyzed how possible combinations between the growth of exports and imports, as well as the capacity of the domestic market of domestic products affect the indicator of food self-sufficiency and food security. The theoretical justification and formalized representation of the factors that have a significant impact on this indicator (forming this indicator) is given. The direction of their impact on level of food self-sufficiency and food security has been revealed.

Keywords: *food security, doctrine, self-sufficiency, foreign trade policy, factors, imperfect substitution, imperfect transformation.*

The article was prepared within the framework of the state task of the MEI RAS, the topic of research is «Institutional transformation of economic security in solving socio-economic problems of sustainable development of the national economy of Russia».

Введение

В 2020 году, в качестве важнейшего документа стратегического планирования, принята новая редакция Доктрины продовольственной безопасности РФ (далее Доктрина) (<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>). В данном документе выдвинуты качественно новые стратегические цели социально-экономического развития страны. Вместе с тем обеспечение продовольственной независимости и экономическая доступность продовольствия для каждого человека остаются важнейшими приоритетами Доктрины. Фактически, в Доктрине неявно высказана мысль, что экспорт продовольствия необходимо рассматривать с двух точек зрения: а) экспорт (его трансформация на внутренний рынок) – как возможный (потенциальный) источник наличия продовольствия на отечественном рынке, б) экспорт – как источник валютных поступлений для осуществления закупок продовольствия по импорту.

Ввод и последующая эскалация экономических санкций в отношении РФ, рост волатильности на мировых продовольственных рынках значительно обострили проблему продовольственной независимости страны. Согласно Доктрине, продовольственная независимость определяется показателем самообеспеченности продовольствием. Продовольственная независимость считается обеспеченной, если превышены пороговые значения индикаторов самообеспеченности продовольствием для 14 товарных групп¹ (<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>). С другой стороны, уровень данного показателя ниже порогового значения свидетельствует, что существуют проблемы с самообеспеченностью продовольствием по конкретной товарной группе. Для товарных групп, не достигших порогового значения – это целевое значение, к которому следует стремиться для обеспечения продовольственной независимости страны. В настоящее время по многим товарным группам фактический уровень показателя самообеспеченности значительно превышает его индикатор (пороговое значение). В частности, по зерну, растительному маслу, а также мясу и мясопродуктам (в основном, за счет мяса птицы). Если уровень самообеспеченности превышает 100 процентов можно говорить о гарантированной независимости в обеспечении продовольственной безопасности по конкретной товарной

¹ Продовольственная независимость определяется как уровень самообеспеченности продовольствием в процентах, рассчитываемый как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления и имеющий пороговые значения в отношении: а) зерна – не менее 95 процентов; б) сахара – не менее 90 процентов; в) растительного масла – не менее 90 процентов; г) мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо) – не менее 85 процентов; д) молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко) – не менее 90 процентов; е) рыбы и рыбопродуктов (в живом весе – весе сырца) – не менее 85 процентов; ж) картофеля – не менее 95 процентов; з) овощей и бахчевых – не менее 90 процентов; и) фруктов и ягод – не менее 60 процентов; к) семян основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции – не менее 75 процентов; л) соли пищевой – не менее 85 процентов (<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>).

группе. В этом случае объемы отечественного производства превышают уровень фактического потребления, включая импортную продукцию. Более высокие значения показателя самообеспеченности продовольствием свидетельствуют о переходе конкретной товарной группы из товарной группы с замещающим импортом в экспортно-ориентированную товарную группу.

Методика расчета продовольственной независимости в новой редакции Доктрины претерпела определенные изменения. Пересмотр алгоритма для расчета показателя самообеспеченности связан с целесообразностью учета возросшего экспорта в товарных ресурсах продукции собственного производства в числителе показателя самообеспеченности как потенциального источника наличия продовольствия на внутреннем рынке. Как и любой другой экономический показатель, данный индикатор не может охватить все аспекты проблемы оценки продовольственной независимости. Существуют различные мнения и точки зрения относительно методики его расчета и использования в этом качестве (Алтухов, 2016; Алтухов и др., 2008; Глазьев; Гумеров, 2011; Серова, Храмова и др., 2001; Серков, 2009; Крылатых и др. 2014; Крылатых, 2011; Шагайда и Узун, 2015; Шагайда и Узун, 2014; Ушачев, 2015). Вместе с тем анализ достоинств или недостатков данного показателя, который принят в качестве меры продовольственной независимости, а также разработка соответствующих предложений по совершенствованию методики его расчета не являются основными задачами настоящего исследования. Статья имеет две основные цели. Во-первых, выявить свойства показателя самообеспеченности продовольствием. Во-вторых, дать теоретическое обоснование факторов, оказывающих существенное воздействие на данный показатель.

В основу исследования положена парадигма несовершенного замещения отечественных и импортных товаров на внутреннем рынке, а также несовершенной трансформации потоков продовольствия между внутренним и внешним рынками (Armington, 1969; Прокопьев, 2021)².

Свойства показателя самообеспеченности продовольствием

Как уже отмечалось выше, в Доктрине продовольственной безопасности продовольственная независимость по конкретной товарной группе определяется показателем самообеспеченности продовольствием, методика расчета которого претерпела определенные изменения. В новой редакции Доктрины уровень самообеспеченности характеризует, в какой степени собственное производство продукции по конкретной товарной группе способно удовлетворить потребности или так называемое «внутреннее потребление» страны³. Количественно уровень самообеспеченности продовольствием по отдельным товарным группам рассчитывается как отношение объема отечественного производства соответствующих видов продукции сельского хозяйства (в пересчете на базовый продукт) к объему внутреннего потребления (включая импорт) в процентах⁴. В общем виде алгоритм расчета показателя самообеспеченности продовольствием по конкретной товарной группе приводится в (1)⁵:

$$FI = \frac{\text{Объем производства}}{\text{Внутреннее потребление}} \cdot 100\% \quad (1)$$

где FI – показатель самообеспеченности продовольствием. Формально, данный показатель можно представить в следующем виде (2)⁶ (Прокопьев, 2021):

² Несовершенное замещение между отечественной и импортной продукцией на внутреннем рынке и несовершенная трансформация потоков продовольствия между внутренним и внешними рынками являются следствием неоднородности как состава, так и отдельных компонент товарных групп.

³ Основной объем внутреннего потребления приходится на личное потребление.

⁴ В Доктрине 2010 года уровень продовольственной независимости определялся как соотношение потребления отечественной продукции на внутреннем рынке к товарным ресурсам (с учетом переходящих запасов) (<http://www.mcx.ru/documents/document/show/14857.19.htm>).

⁵ Здесь и далее индекс товарной группы опущен.

⁶ Здесь и далее показатель самообеспеченности продовольствием представлен дробью.

$$FI = \frac{Q_s}{Q_d} = \frac{S+E}{D+M} = \frac{S}{D} \cdot \frac{\left(1+\frac{E}{S}\right)}{\left(1+\frac{M}{D}\right)} \quad (2)$$

где Q_s – объем производства (композит предложения отечественной продукции на внешний и внутренний рынки), S – объем производства продукции для внутреннего рынка (предложение отечественной продукции на внутренний рынок), E – экспорт (предложение отечественной продукции на экспорт), Q_d – объем потребления (композит спроса на отечественную и импортную продукцию на внутреннем рынке), M – импорт (спрос на импорт), D – объем потребления отечественной продукции на внутреннем рынке (спрос на отечественную продукцию на внутреннем рынке).

В отчетном году (в условиях равновесия рассматриваемого года) объем производства продукции для внутреннего рынка равен объему потребления отечественной продукции на внутреннем рынке или $S=D=Q$, где Q – объем продаж отечественной продукции на внутреннем рынке (емкость внутреннего рынка отечественной продукции)⁷. С учетом вышесказанного, перепишем (2) в виде (3) (Прокопьев, 2021):

$$FI^* = \frac{\left(1+\frac{E}{Q}\right)}{\left(1+\frac{M}{Q}\right)} \quad (3)$$

Отсюда следует, что значение FI в отчетном году FI^* сформировано соотношением объема экспорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке (E/Q) с одной стороны и соотношением объема импорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке (M/Q) – с другой. При отсутствии экспорта данный показатель формируется соотношением импорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке. Анализируя (3), можно выявить следующие свойства показателя самообеспеченности продовольствием. В частности, при большой емкости внутреннего рынка отечественной продукции ($M < Q$ и $E < Q$) независимо от объемов M и E , показатель самообеспеченности продовольствием близок к единице. Независимо от объема продаж отечественной продукции на внутреннем рынке:

а) Показатель самообеспеченности продовольствием превышает пороговое значение продовольственной независимости ($FI = 1$), если $E = M$.

б) Гарантировано обеспечена продовольственная независимость ($FI > 1$), если $E > M$.

с) Показатель самообеспеченности продовольствием меньше 1 ($FI < 1$), если $E < M$.

д) Превышение порогового уровня продовольственной независимости cr достигается, если $(1 - cr)Q + E > cr \cdot M$, где cr – пороговое значение показателя самообеспеченности продовольствием.

Показатель самообеспеченности продовольствием, характеризуя уровень продовольственной независимости, в определенной степени соизмеряет наличие (числитель в формуле 2) и внутреннее потребление продовольствия (знаменатель в формуле 2). Внутреннее потребление продовольствия в знаменателе показателя самообеспеченности продовольствием косвенно указывает на уровень доступности продовольствия для населения. Для достижения продовольственной безопасности необходимо обеспечить как наличие, так и доступность продовольствия. Для товарных групп с показателем самообеспеченности продовольствием меньше единицы возможны следующие сценарии:

⁷ Количественное значение самообеспеченности продовольствием рассчитывается исходя из балансов соответствующих товарных ресурсов, которые по своей сути представляют собой реализацию условий равновесия спроса и предложения на продовольственных рынках отчетного года (Прокопьев, 2021).

а) Прирост экспорта, превышающий прирост импорта при *неизменной* емкости внутреннего рынка отечественной продукции. Реализация данного сценария свидетельствует о росте продовольственной безопасности, поскольку растет как продовольственная независимость, так и потребление продовольствия. Потребление продовольствия, как прокси-показатель экономической и физической доступности продовольствия, свидетельствует о росте его доступности для населения.

б) Прирост экспорта, превышающий прирост импорта при *растущей* емкости внутреннего рынка отечественной продукции. Реализация данного сценария определяет рост продовольственной независимости и доступности продовольствия для населения и тем самым продовольственной безопасности⁸.

в) Прирост экспорта, превышающий прирост импорта при *снижающейся* емкости внутреннего рынка отечественной продукции. Реализация данного сценария приводит к росту продовольственной независимости. Рост или снижение доступности продовольствия для населения зависит от соотношения прироста импорта и уровня снижения емкости внутреннего рынка отечественной продукции. При этом возможны два случая: прирост импорта > снижения емкости внутреннего рынка отечественной продукции и наоборот. В первом случае, потребление продовольствия возрастает. Во втором – снижается.

д) Прирост импорта, превышающий прирост экспорта при *неизменной* емкости внутреннего рынка отечественной продукции. Реализация данного сценария приводит к снижению продовольственной независимости. С другой стороны, свидетельствует о росте доступности продовольствия для домашних хозяйств.

е) Прирост импорта, превышающий прирост экспорта при *растущей* емкости внутреннего рынка отечественной продукции. Реализация данного сценария приводит к снижению продовольственной независимости и росту экономической доступности продовольствия для населения.

г) Прирост импорта, превышающий прирост экспорта при *снижающейся* емкости внутреннего рынка отечественной продукции. Реализация данного сценария приводит к снижению продовольственной независимости. Рост или снижение доступности (потребления) продовольствия для населения зависит от соотношения прироста импорта и уровня снижения емкости внутреннего рынка отечественной продукции. При этом возможны два случая: прирост импорта > снижения емкости внутреннего рынка отечественной продукции и наоборот. В первом случае, потребление продовольствия возрастает. Во втором – снижается.

Приведенные сценарии представлены в табл. 1.

Таблица 1 / Table 1

**Сценарии изменения уровня показателя самообеспеченности продовольствием
(матрица возможных комбинаций) / Scenarios of changes in the level
of food self-sufficiency indicator (matrix of possible combinations)**

	Растущая (неизменная) емкость внутреннего рынка отечественной продукции	Снижающая емкость внутреннего рынка отечественной продукции (ΔQ)	
		$\Delta M < \Delta Q$	$\Delta M > \Delta Q$
Прирост экспорта (ΔE) превышает прирост импорта (ΔM)	<i>FI</i> – растет; Потребление растет.	<i>FI</i> – растет; Потребление снижается.	<i>FI</i> – растет; Потребление растет.
Прирост импорта (ΔM) превышает прирост экспорта (ΔE)	<i>FI</i> – снижается; Потребление растет.	<i>FI</i> – снижается; Потребление снижается.	<i>FI</i> – снижается; Потребление растет.

⁸ Данный сценарий является наилучшим с позиции обеспечения продовольственной безопасности.

Из вышесказанного, в том числе, следует, что при определенных условиях рост показателя самообеспеченности продовольствием может быть вызван снижением уровня доступности продовольствия. Отметим также, что, если следовать методике по расчету показателя самообеспеченности Доктрины 2010 года, любой прирост импорта независимо от прироста объема экспорта приводит к снижению показателя самообеспеченности продовольствием⁹. Реализация того или иного сценария зависит от множества факторов.

Факторы, формирующие показатель самообеспеченности продовольствием

Как уже отмечалось выше, количественное значение показателя самообеспеченности в отчетном году FI^* сформировано соотношением объема импорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке (M/Q), с одной стороны, и соотношением объема экспорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке (E/Q) – с другой. В условиях несовершенного замещения отечественной и импортной продукции на внутреннем рынке и несовершенной трансформации потоков продовольствия между внешним и внутренним рынками E/S и M/D определяются относительными ценами p_d/p_m и p_e/p_d , а также соответствующими эластичностями замещения σ и трансформации τ (4) (Kenneth and Clinton, 1992; Прокопьев, 2012):

$$\frac{M}{D} = \left[\left(\frac{\delta}{1-\delta} \right) \cdot \frac{p_d}{p_m} \right]^\sigma, \frac{E}{S} = \left[\left(\frac{1-\gamma}{\gamma} \right) \frac{p_e}{p_d} \right]^\tau \quad (4)$$

где p_d – цена на отечественную продукцию на внутреннем рынке в отчетном году, p_m – цена на импортную продукцию на отечественном рынке в рублевом выражении, p_e – экспортная цена (стоимость единицы товара, получаемая отечественными производителями при продаже своей продукции на внешнем рынке), δ и γ – константы CES (Armington, 1969) и CET (Powell and Gruen, 1968) функций.

Сделав соответствующие подстановки в (3) с учетом (4), приходим к (5):

$$FI^* = \frac{1 + \alpha \left(\frac{p_e}{p_d} \right)^\tau}{1 + \beta \left(\frac{p_d}{p_m} \right)^\sigma}. \quad (5)$$

В свою очередь, изменение цен импорта в рублях (например, в результате ввода тарифных пошлин, изменения обменного курса или мировых цен), а также экспортных цен в рублях (например, в результате ввода экспортных пошлин, изменения обменного курса или мировых цен) приводит к изменению внутренних цен и, тем самым, к изменению относительных цен. Эффект корректировки внутренних цен при изменении импортных и (или) экспортных цен является проявлением более общего постулата, получившего название закона единой цены. Влияние внешнеэкономической политики и внешней среды на внутренние цены (взаимосвязь между внутренними ценами и внешнеторговыми ценами) проявляется через соответствующие эластичности: η – эластичность внутренней цены при изменении цены

⁹ Например, рост поставок на экспорт подсолнечного масла на 100 тыс. тонн, при росте импорта оливкового масла на 1 тыс. тонн приводит к снижению показателя самообеспеченности продовольствием и, соответственно, продовольственной независимости по товарной группе «растительное масло».

импорта и φ – эластичность внутренней цены при изменении экспортной цены. Данные показатели соответственно характеризуют процентное изменение внутренней цены при изменении импортной цены на 1 процент и процентное изменение внутренней цены при изменении экспортной цены на 1 процент в окрестности **точки равновесия** (6) (Прокопьев, 2016, 2017).

$$\eta = \frac{d \ln p_d}{d \ln p_m} = \frac{\varepsilon_{dm}}{\varepsilon_s - \varepsilon_{dd}} > 0, \varphi = \frac{d \ln p_d}{d \ln p_e} = \frac{-\varepsilon_{se}}{\varepsilon_s - \varepsilon_{dd}} > 0, \quad (6)$$

$$(0 \leq \eta \leq 1) (0 \leq \varphi \leq 1)$$

где ε_{dm} – эластичность спроса на отечественную продукцию по перекрестной цене (цене замещающего импорта), ε_{dd} – эластичность спроса на отечественную продукцию по собственной цене, ε_{se} – эластичность предложения отечественной продукции на внутреннем рынке по перекрестной цене (цене экспорта)¹⁰, ε_s – эластичность композита предложения отечественной продукции на внутренний и внешний рынки. Соответственно взаимосвязь между внутренней ценой и ценой на импорт и при неизменной цене на экспорт и взаимосвязь между внутренней ценой и экспортной ценой при неизменной цене на импорт в окрестности точки равновесия приводятся в (7)¹¹:

$$p_d = p_m^\eta, p_d = p_e^\varphi. \quad (7)$$

Сделав подстановку (7) в (5) и проведя несложные преобразования, приходим к следующему выражению для показателя самообеспеченности продовольствием: а) при неизменном E/Q (соотношении объема экспорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке) и б) при неизменной M/Q (соотношении объема импорта к объему продаж отечественной продукции на внутреннем рынке), а именно:

$$a) FI^* = \frac{const}{1 + \beta p_m^{(\eta-1)\sigma}}, 0 \leq \eta \leq 1; \quad (8)$$

$$b) FI^* = \frac{1 + \alpha p_e^{(1-\varphi)\tau}}{const}, 0 \leq \varphi \leq 1. \quad (9)$$

Анализ (8), (9) и (6) позволяет выявить факторы, определившие количественное значение показателя самообеспеченности продовольствием в отчетном году. Соответствующие результаты приводятся в табл. 2 (случай а) и табл. 3 (случай б):

¹⁰ Отметим, что ε_{se} и ε_{dm} имеют противоположные знаки. Чем больше цена экспорта, тем меньше (при фиксированном композите предложения) предложение отечественной продукции на внутреннем рынке ($\varepsilon_{se} < 0$). Соответственно, чем выше цена импорта, тем больше спрос на отечественную продукцию на внутреннем рынке ($\varepsilon_{dm} > 0$).

¹¹ Соответствующие константы в (7) опущены.

Таблица 2 / Table 2

**Факторы, определяющие изменения показателя самообеспеченности
продовольствием (а) / Factors determining changes in the food
self-sufficiency index (a)**

			<i>M/Q</i>	<i>FI</i>	
1.	Внешнеэкономическая политика и внешняя среда	$p_m \uparrow$	↓	↑	С ростом цены импорта <i>FI</i> растет
2.	Степень замещения импортной и отечественной продукции в рамках одной товарной группы	$\sigma \uparrow$	↑	↓	Более высокий уровень эластичности замещения приводит (способствует) более низкому уровню <i>FI</i> .
3.	Реакция рынка на ценовые сигналы (стимулы) со стороны предложения и спроса	$\varepsilon_s \uparrow$	↓	↑	Более высокий уровень эластичности композита предложения отечественной продукции на внутренний и внешний рынки приводит (способствует) более высокому уровню <i>FI</i> .
		$\varepsilon_{dd} \uparrow$	↓	↑	Более высокий уровень эластичности спроса на отечественную продукцию по собственной цене приводит (способствует) более низкому уровню <i>FI</i> .
		$\varepsilon_{dm} \uparrow$	↑	↓	Более высокий уровень эластичности спроса по цене конкурирующего импорта (способствует) более низкому уровню <i>FI</i> .

Стрелки обозначают направление изменений показателя соответственно вверх↑ и вниз↓ / The arrows indicate the direction of changes in the indicator, respectively, up↑ and down↓.

Таблица 3 / Table 3

**Факторы, определяющие изменения показателя самообеспеченности
продовольствием (б) / Factors determining changes in the food
self-sufficiency index (b)**

			<i>E/Q</i>	<i>FI</i>	
1.	Внешнеэкономическая политика и внешняя среда	$p_e \uparrow$	↑	↑	С ростом цены экспорта <i>FI</i> растет.
2.	Степень трансформируемости отечественной продукции между внутренним и внешним рынками в рамках одной товарной группы	$\tau \uparrow$	↑	↑	Более высокий уровень эластичности трансформации приводит (способствует) более высокому уровню <i>FI</i> .
		$\varepsilon_s \uparrow$	↑	↑	Более высокий уровень эластичности композита предложения отечественной продукции на внутренний и внешний

			E/Q	FI	
3.	Реакция рынка на ценовые сигналы (стимулы) со стороны предложения и спроса				рынки приводит (способствует) более высокому уровню FI .
		$\epsilon_{dd} \uparrow$	\uparrow	\uparrow	Более высокий уровень эластичности спроса на отечественную продукцию по собственной цене приводит (способствует) более высокому уровню FI .
		$\epsilon_{se} \uparrow$	\downarrow	\downarrow	Более высокий уровень эластичности предложения отечественной продукции на внутреннем рынке по перекрестной цене (цене экспорта) приводит (способствует) более низкому уровню FI .

Стрелки обозначают направление изменений показателя соответственно вверх \uparrow и вниз \downarrow / The arrows indicate the direction of changes in the indicator, respectively, up \uparrow and down \downarrow

Из табл. 2 и табл. 3 следует, что количественное значение отчетного показателя FI^* сформировано под воздействием трех групп факторов:

а) Внешнеэкономической политики и внешней среды (уровня импортных и экспортных цен). В свою очередь, импортные и экспортные цены формируются, в том числе под воздействием мировых цен, обменного курса, таможенных тарифов и экспортных пошлин.

б) Степени замещения импортной и отечественной продукции на внутреннем рынке, а также степени трансформируемости отечественной продукции между внутренним и внешним рынками в рамках одной товарной группы. Более высокий уровень эластичности замещения приводит (способствует) более низкому уровню показателя самообеспеченности продовольствием. В свою очередь, более высокий уровень эластичности трансформации приводит (способствует) более высокому уровню данного показателя.

с) Условий равновесия и реакции рынка на ценовые сигналы (стимулы) со стороны предложения и спроса. Реакция рынка на ценовые сигналы проявляется в результате переноса импортных и экспортных цен в цены внутреннего рынка. В частности, реакция рынка зависит от эластичности спроса на отечественную продукцию по перекрестной цене (цене замещающего импорта), эластичности спроса на отечественную продукцию по собственной цене, эластичности предложения отечественной продукции на внутреннем рынке по перекрестной цене (цене экспорта) и эластичности композита предложения отечественной продукции на внутренний и внешний рынки.

Отсюда можно сделать следующие выводы. FI – определяется экспортными и импортными ценами, эластичностями переноса экспортных и импортных цен в цены внутреннего рынка, а также эластичностью замещения между импортной и отечественной продукцией и эластичностью трансформации потоков продовольствия между внутренним и внешними рынками. Чем больше цена экспорта и эластичность трансформации между потоками продовольствия между внутренними и внешними рынками, а также чем меньше эластичность внутренней цены при изменении экспортной цены, тем выше уровень показателя самообеспеченности продовольствием. С другой стороны, чем больше импортная цена, эластичность замещения между импортной и отечественной продукцией, а также эластичность внутренней цены при изменении цены импорта, тем ниже уровень показателя самообеспеченности продовольствием.

Литература / References

1. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации», доступно по адресу: <http://www.mcx.ru/documents/document/show/14857.19.htm/>. [Decree of the President of the Russian Federation No. 120 of January 30, 2010 «On approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation», available at: <http://www.mcx.ru/documents/document/show/14857.19.htm/>].
2. Указ Президента Российской Федерации от 21 января 2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации», доступно по адресу: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>. [Decree of the President of the Russian Federation No. 20 of January 21, 2020 «On approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation», available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>].
3. Алтухов, А.И. (2016), “К вопросу о методологии системы обеспечения продовольственной безопасности государства”, *Известия Международной академии аграрного образования*, № 29, с. 6-12. [Altukhov, A.I. (2016), “On the methodology of the system of ensuring food security of the state”, *Proceedings of the International Academy of Agrarian Education*, no. 29, pp. 6-12].
4. Алтухов, А.И. и др. (2008), *Концептуальные основы обеспечения продовольственной безопасности России*, ВНИИЭСХ, М., 176 с. [Altukhov, A.I. et al. (2008), *Conceptual foundations of ensuring food security in Russia*, VNIIESH, M., 176 p.].
5. Глазьев, С.Ю. “О продовольственной безопасности России”, *Доклад группы экспертов Изборского клуба под руководством академика РАН С.Ю. Глазьева*, доступно по адресу: <http://www.dynacon.ru/content/articles/1725/>. [Glazyev, S.Yu. “On food security of Russia”, *Report of the group of experts of the Izvorsky Club under the leadership of Academician of the Russian Academy of Sciences S.Yu. Glazyev*, available at: <http://www.dynacon.ru/content/articles/1725/>].
6. Гумеров, Р.Р. (2011), “Методологические вопросы измерения и оценки национальной продовольственной безопасности”, *Менеджмент и бизнес-администрирование*, № 2, с. 20-32. [Gumerov, R.R. (2011), “Methodological issues of measuring and evaluating national food security”, *Management and business administration*, no. 2, pp. 20-32].
7. Серова, Е., Храмова, И. и др. (2001), “Продовольственная безопасность страны: аграрно-экономический аспект”, *Институт экономики переходного периода*, М., 35 с. [Serova, E., Khranova, I. et al. (2001), “Food security of the country: agrarian and economic aspect”, *Institute of Economics of the Transition Period*, M., 35 c.].
8. Серков, А.Ф. (2009), “Продовольственная безопасность страны: состояние и перспективы”, *Вестник аграрной науки*, № 6 (21), с. 2-4. [Serkov, A.F. (2009), “Food security of the country: state and prospects”, *Bulletin of Agrarian Science*, no. 6 (21), pp. 2-4].
9. Крылатых, Э.Н. и др. (2014), *Национальная экономика: обеспечение продовольственной безопасности в условиях интеграции и глобализации*, ИНФРА, М., 240 с. [Krylatykh, E.N. et al. (2014), *National economy: ensuring food security in the conditions of integration and globalization*, INFRA, M., 240 p.].
10. Крылатых, Э.Н. (2011), *Обеспечение продовольственной безопасности России и мира: возможности, риски, угрозы: Монография*, Технология ЦД, М., 52 с. [Krylatykh, E.N. (2011), *Ensuring food security in Russia and the world: opportunities, risks, threats: Monograph*, Technology CD, M., 52 p.].
11. Прокопьев, М.Г. (2012), “Оценка эластичностей замещения между импортной и отечественной продукцией”, *Региональные проблемы преобразования экономики*, № 4, с. 480-486. [Prokopyev, M.G. (2012), “Evaluation of the elasticity of substitution between imported and domestic products”, *Regional problems of economic transformation*, no. 4, pp. 480-486].
12. Прокопьев, М.Г. (2016), “Анализ влияния цен на импортные товары на цены внутреннего рынка: методические аспекты”, *Экономика и математические методы*, № 1 (52), с. 20-27. [Prokopyev, M.G. (2016), “Analysis of the influence of prices for imported goods on the prices of the domestic market: methodological aspects”, *Economics and mathematical methods*, no. 1 (52), pp. 20-27].

13. Прокопьев, М.Г. (2017), “Эффект переноса импортных и экспортных цен в цены внутреннего рынка: методические аспекты”, *Экономическая наука современной России*, № 3, с. 105-115. [Prokopyev, M.G. (2017), “The effect of transferring import and export prices to the prices of the domestic market: methodological aspects”, *Economic science of modern Russia*, no. 3, pp. 105-115].

14. Прокопьев, М.Г. (2021), “Продовольственная безопасность и самообеспеченность продовольствием: методические аспекты”, *Проблемы рыночной экономики*, № 3, с. 117-130. [Prokopyev, M.G. (2021), “Food security and self-sufficiency in food: methodological aspects”, *Market economy problems*, no. 3, pp. 117-130].

15. Шагайда, Н.И. и Узун, В.Я. (2015), “Продовольственная безопасность: проблемы оценки”, *Вопросы экономики*, № 5, с. 63-78. [Shagaida, N.I. and Uzun, V.Ya. (2015), “Food security: problems of assessment”, *Economic issues*, no. 5, pp. 63-78].

16. Шагайда, Н.И. и Узун, В.Я. (2014), *Продовольственная безопасность в России: мониторинг, тенденции и угрозы*, РАНХ и ГС., М., 56 с. [Shagaida, N.I. and Uzun, V.Ya. (2014), *Food security in Russia: monitoring, trends and threats*, RANEPА, М., 56 p.].

17. Ушачев, И.Г. (2015), *Импорт замещение в АПК России: проблемы и перспективы*, ВНИИЭСХ, М., 447 с. [Ushachev, I.G. (2015), *Import substitution in the agro-industrial complex of Russia: problems and prospects*, VNIIESH, М., 447 p.].

18. Armington, P.S. (1969), “A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production”, *IMF Staff Papers*, vol. 16 (1), pp. 159-178.

19. Kenneth, A. Reinert and Clinton, R. Shiells (1992), *Estimated Elasticities of Substitution for Analysis of North American Free Trade Area*, Staff Research study, no 19, Office of Economics U.S. International Trade Commission.

20. Powell, A. and Gruen, F. (1968), “The constant elasticity of transformation production frontier and linear supply system”, *International economic review*, vol. 9, no 3, pp. 315-328.

Об авторе

Прокопьев Михаил Григорьевич, доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

About author

Mikhail G. Prokopyev, Doctor of Sci. (Econ.), Principal Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow.