

УДК 332.1

КРИВОШЛЫКОВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, маркетинга и управления персоналом, Курский государственный университет, Россия, г. Курск,
e-mail: kri-vladimir@mail.ru

ЖАХОВ НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

д.э.н., доцент кафедры экономики, управления и аудита, Юго-Западный государственный университет, Россия, г. Курск,
e-mail: zhakhov@mail.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2021-12-65-75

ВЛИЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Аннотация. В данной статье проанализировано влияние уровня продовольственной безопасности на социально-экономическое развитие российского общества, состояние которого является индикатором после перехода России к рыночным отношениям. Основным методологическим инструментарием, используемым при написании статьи выступил статистический анализ ключевых показателей, прямо и косвенно свидетельствующих о текущем уровне продовольственной безопасности. В качестве информационной базы исследования выступили официальные данные Федеральной службы государственной статистики России (Росстат), а также данные международных статистических агентств. Основными выводами, полученными в результате исследования стали следующие положения: а) только благодаря непосредственному участию государства страна смогла значительно сократить уровень продовольственной зависимости от других государств; б) несмотря на существенные качественные сдвиги в обеспечении уровня продовольственной безопасности страны имеется существенный потенциал роста выпуска продукции за счет интенсификации производства.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, региональная экономика, социально-экономическое развитие, сельскохозяйственное производство, экономическая доступность продовольствия, продовольственные рынки.

KRIVOSHLIKOV VLADIMIR SERGEEVICH

Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Personnel Management, Kursk State University, Russia, Kursk,
e-mail: kri-vladimir@mail.ru

ZHAKHOV NIKOLAY VLADIMIROVICH

Dr.Sc of Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Management and Audit, Southwest State University, Kursk, Russia,
e-mail: zhakhov@mail.ru

THE IMPACT OF FOOD SECURITY ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

Abstract. This article analyzes the impact of the level of food security on the socio-economic development of Russian society, the state of which is an indicator after Russia's transition to market relations. The main methodological tools used in writing the article were statistical analysis of key indicators that directly and indirectly indicate the current level of food security. The official data of the Federal State Statistics Service of Russia (Rosstat), as well as data from international statistical agencies, served as the information base of the study. The main conclusions obtained as a result of the study were the following provisions: a) only thanks to the direct participation of the state, the country was able to significantly reduce the level of food dependence on other states; b) despite the significant qualitative changes in ensuring the level of food security of the country, there is a significant potential for output growth due to the intensification of production.

Keywords: food security, regional economy, socio-economic development, agricultural production, economic accessibility of food, food markets.

1. Введение. Продовольственная безопасность является критически важной проблемой, как для России, так и для других государств, потому что без обеспечения требуемого уровня продовольственного снабжения невозможно обеспечить качественный и долговременный экономический рост. Продовольственное обеспечение формирует основу незаменимую основу для формирования научно-технологического и военного развития. Без обеспечения независимости в продовольственном обеспечении государства невозможно создать условия для комплексного долгосрочного развития.

Все проанализированные публикации последних лет отмечают крайне высокое влияние климатических изменений на влияние продовольственного обеспечения и отмечают необходимости интенсификации научных исследований для роста продуктивности сельскохозяйственных культур. В частности исследование [1] посвящено необходимости развитию технологий по использованию азота, как сельскохозяйственного удобрения. В исследовании [2] обосновывается необходимость развития малых ферм вокруг крупных мегаполисов для обеспечения продовольствием горожан. Целый ряд исследований [3-7] посвящен выявлению влияния того или иного экстремального погодного явления на продовольственную безопасность. В области продовольственной безопасности России следует выделить работу [8], в которой детально изучены последние тенденции в области государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей. В работе [9] выявлена зависимость между уровнем продовольственного обеспечения и развитостью в регионе электроэнергетики, как источника для производства сельскохозяйственных товаров. В научной печати все больше появляется работ (например, как [10]), выявляющих связь между уровнем коррупции в регионе и продовольственной безопасностью этого региона.

Для осуществления анализа влияния уровня продовольственной безопасности на социально-экономическое развитие общества необходимо решить ряд определенных задач:

- изучить суть, эволюцию концепции продовольственной безопасности, дать конкретную формулировку термина “продовольственная безопасность”, которая будет соответствовать современным реалиям российской экономики.

- выявить роль многогранного регулирования внешнеэкономических связей в обеспечении продовольственной безопасности, оценить их опасность при отсутствии соответствующего контроля.

- сформировать совокупность главных факторов социально-экономического развития общества России, на которые оказывает влияние уровень продовольственной безопасности.

2. Основная часть.

2.1 Методологические аспекты определения уровня продовольственной безопасности: отечественный подход

По данным ООН в 2017 году более 125 млн. человек в мире недоедали, что на 9,1 % больше чем в 2016 году (113 млн. человек). В опубликованном Докладе ООН «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире 2021г.» сообщается что в 2020 году значительно возросла проблема голода, что в значительной мере обусловлено пандемией COVID-19. Количество людей лишенных достаточного питания, по оперативным данным могло достичь 811 миллионов, что составляет десятую часть населения планеты и свидетельствует о негативной тенденции решения проблемы продовольственной безопасности.

Проблема продовольственной безопасности считается значимой для каждой современной экономики. Она касается интересов разных социальных групп, политических сил, приобретает наибольшую актуальность с учетом углубления мирового разделения труда, развития международной торговли сельскохозяйственной продукцией, ускорения глобализационных процессов.

Анализ влияния уровня продовольственной безопасности на социально-экономическое развитие общества подразумевает учет важности ее внутренних и внешних факторов. Увеличение степени вовлеченности российского государства в мировые процессы снабжения жителей требуемыми продовольственными ресурсами для воспроизводства и жизнедеятельности становится фактором внешнеэкономического характера. Главным внутренним фактором продовольственной безопасности становится состояние и динамика развития АПК. На этом фоне

особую важность приобретает проводимое исследование, которое базируется на мировом опыте, разных форм, механизмов регулирования и поддержки АПК, организаций-изготовителей продукции сельского хозяйства.

Отдельные эксперты придерживаются мнения, что для достижения российскому государству продовольственной безопасности необходимо обеспечивать 80% производства продовольствия. Оставшийся процент можно закупать в других странах. Но в доктрине продоволь-

Продукт	Удельный вес, %
Зерно	Более 85%
Молоко и молокопродукты	Более 90%
Картофель	Более 95%
Соль пищевая	Более 85%

На основе полученных данных можно сделать вывод, что удельный вес зерна, картофеля и других важных продуктов в российском государстве должен занимать более 85%. При этом в некоторых странах, как США, такие показатели еще выше, стремятся к 100%.

Условием продовольственной безопасности России является стабильная зерновая самообеспеченность, рациональное формирование и использование ресурсов. С учетом усиливающихся глобализационных процессов, создания мировых рынков сельскохозяйственной продукции, продовольствия надежным источником в развитии, обеспечении продовольственной безопасности станет экспортная деятельность АПК. Экспорт продовольствия гарантирует поступление валютных средств, которые можно использовать в качестве инвестиций в сельскохозяйственную отрасль, пищевую промышленность.

2.2 Проблематика продовольственной безопасности в исторической ретроспективе

Проблема продовольственной безопасности показала свою остроту в период перестройки после распада СССР. В те времена процессы развала экономики страны стали причиной возникновения тотального дефицита продовольственных товаров, разрушения аграрного сектора государства, резкого спада уровня жизни россиян. После наступления 1990-х годов сразу стало очевидно, плановые механизмы, которые постоянно использовались в командно-административной системе хозяйствования, больше применяться не смогут. Перед правительством страны была поставлена задача построить новую экономическую политику государства, в том числе в области продовольственной безопасности.

Весь период реформирования агропродовольственного сектора России можно условно разделить на несколько этапов:

- 1990-ые года.
- 2000-ые года.
- 2012 год и присоединение России к ВТО.

На протяжении каждого из указанных периодов происходили определенные и значимые изменения. Однако характер и уровень продовольственной безопасности был определен на всех этапах и не достигнут. Реформы были направлены на формирование условий для образования в России мелких, средних и крупных собственников в каждой отрасли сырья. Особенно это касалось сельского хозяйства, которое играло большую роль в продовольственной безопасности, а также находилось и в сильной зависимости от него. Для достижения намеченной цели в стране прошли длительные по времени изменения, направленные на коррекцию форм собственности, формирование условий для добросовестной конкуренции. Возникшие неудачи, различные сложности на пути реформ лишь привели сначала к снижению показателей продовольственной безопасности и независимости российского государства. Уровень материально-технического обеспечения, финансирования крайне негативно отразился на состоянии продовольственной безопасности.

После уменьшения материально-технического обеспечения производства в сельском хозяйстве сразу стали заметны деграционные процессы в эффективности промышленной сферы, производительности труда. Из-за резкого падения уровня продовольственной безопасности за

1990-2010 года в российском государстве произошли серьезные снижения многих важных по-

Наименование показателя	1990	2000	2005	2010	2012	2018	2020	2020г. к 1990г в %
Урожайность зерновых и зернобобовых, ц/1 га	16,5	15,1	18,8	18,3	18,3	25,4	28,6	173,3
Урожайность сахарной свеклы, ц/1 га	230	177	241	241	409	381	358,4	165,7
Урожайность картофеля, ц/1 га	110	105	113	136	198	170	195,1	155,8
Надой молока на корову, кг	2731	2502	3176	3776	3898	4492	5233	134,7
Средняя годовая яйценоскость, шт.	236	264	301	307	306	305	319	129,2

Как видно на основе данных таблицы, почти по всем показателям заметен рост в 2020 году к 1990г. Сильное падение по всем показателям эффективности производства сельского хозяйства в России наблюдалось именно в 2000 году. В этот период был значительно снижен уровень продовольственной безопасности, что нашло свое логичное отражение в социально-экономическом развитии общества.

Первые серьезные попытки исправить положение в сельском хозяйстве и уровень продовольственной безопасности в российском государстве произошли в начале 2000-х годов. В 2002-2003 годах были приняты определенные государственные законы, которые касались финансового оздоровления организаций, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции. Им была предоставлена возможность списать их долги, реструктуризировать текущие задолженности. Однако отсутствие сбалансированности на уровне отраслей, несоответствие в них цен не позволили добиться необходимого эффекта. Принятие и реализация с 2006 года Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» способствовало проявлению положительных изменений в области экономической политики государства, росту показателей урожайности, улучшению по многим показателям социального-экономического развития. Намечился существенный рост выделяемых государством средств на поддержку, через механизмы льготного кредитования, лизинга, прямой финансовой поддержки на обрабатываемый гектар и одну реализуемую тонну сельскохозяйственной продукции, осуществления интервенционных закупок зерновых.

Однако положительные тенденции не смогли сильно улучшить уровень продовольственной безопасности, что постепенно приводило к уменьшению основных социально-значимых показателей в стране. Кардинальным решением данной проблемы стало принятие в 2010 году Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации. Понятие “продовольственная безопасность” было прописано в официальном государственном документе. Принятая доктрина определяла единый признак состояния продовольственной безопасности. А ключевым показателем в новом документе стал тезис о доступности продовольствия.

В качестве явных недостатков доктрины можно назвать отсутствие положений об приоритетах в отраслях, развитии российского АПК в разрезе структуры, рисках и угрозах продовольственной безопасности.

Согласно полученным статистическим данным можно наблюдать, что увеличение расходов консолидированного бюджета за период 1995-2014 года произошло в 2,6 раза. При этом максимальный рост состоялся с 2005 по 2014 год, составил 4,5 раза. Показатели относительной поддержки компаний-изготовителей сельскохозяйственной продукции демонстрируют значительное увеличение уровня государственной поддержки отрасли, а вместе с ней - продовольственной безопасности. Поддержка цен на продукцию сельского хозяйства оказалась положительной, так как уровень внутренних цен оказался выше мировых.

В 2014 году в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 2014 г. №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» принята стратегия определяющая приоритеты социально-экономической политики, цели и задачи социально-экономического развития страны. Применительно к аграрному сектору экономики и обеспечении продовольственной безопасности закрепила необходимость обеспечения развития отрасли в целях реализации

социально-экономического роста Российской Федерации, национальной безопасности России и её пространственного развития.

2.3 Тенденции на продовольственных рынках

В сельском хозяйстве важная роль отводится таким видам продукции, как мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты, яйца, зерно, сахарная свекла, картофель, овощи, подсолнечник. Именно на них делает акцент российское государство при формировании обеспечения населения продуктами.

Здесь требуется уточнить на примере достижения целевых показателей Госпрограмм развития сельского хозяйства по производству молока, что выполнение программы осуществлялось не за счет увеличения производства (2009 по 2016 год валовые объемы производства молока продолжали снижаться, и только с 2017 года наметился определенный рост, прежде всего за счет увеличения объемов производства молока в КФХ и сельхоз организациях), а за счет снижения целевых показателей Госпрограммы по молоку. Данная практика демонстрирует с одной стороны понимание органов власти о накопившихся трудностях и невозможности выполнения целевых показателей, а с другой фактическое сравнение реального производства и целевыми показателями.

Кроме выше обозначенных присутствует большое количество других продовольственных товаров, которые государство не может предложить в достаточном объеме населению, но на которые существует сильный спрос. И его постоянное увеличение приводит только к ухудшению уровня продовольственной безопасности.

Прирост мясного производства и улучшение уровня продовольственной безопасности России осуществляется в основном за счет мяса птицы. По этому направлению удалось достигнуть цифр в 2 раза больше, зафиксированных в 1990 году. Но при этом мясная промышленность остается самой уязвимой сферой в национальном АПК. Серьезный кризис до настоящего момента еще зафиксирован в молочной промышленности страны.

В подтверждении вышесказанному отметим, что на отечественном рынке мяса наблюдается тенденция, когда с ростом цен на недорогие виды мяса увеличивается и их потребление, что обусловлено снижением спроса на более дорогие виды мяса. Данная ситуация в экономике получила название эффект товаров Гифена.

Максимальное значение перекрёстной эластичности зафиксировано по говядине и мясу птицы. Внутренний рынок Российской Федерации готов к увеличению потребления говядины, однако из-за снижения предложения и росту цены, увеличивается предложение мяса птицы. Что свидетельствует о проявлении комплементарного блага, взаимодополнении одного вида мяса другим и непропорциональному формированию данного вида рынка, способствующего нарушению норм потребления закрепленных приказом Министерства здравоохранения и социального развития. В стратегическом плане по многим объективным причинам нынешняя модель замещения не может полностью компенсировать сокращение производства.

2.4 Индекс глобальной продовольственной безопасности: Россия и остальной мир

Международная компания Economist Intelligence Unit с 2012 года ежегодно осуществляет расчет и публикует индекс глобальной продовольственной безопасности (GFSI). Он необходим для градации стран по продовольственной безопасности, определения и выявления проблемных стран по рассматриваемому вопросу. Индекс оценивается по 100-бальной шкале. В 2020 году лидирующие позиции занимают Финляндия - первое место (85,3 баллов), Ирландия – второе место (83,8 балла), Нидерланд – третье место (79,9 баллов), Япония – девятое место (77,9 баллов), США – одиннадцатое место (77,5 баллов), Россия занимает только 24 место (73,7 баллов)

Расчет данного рейтинга осуществляется по экономической, продовольственной, физической доступности продовольствия, качества и безопасности продовольствия, природным ресурсам и устойчивости.

В представленном рейтинге особого внимания заслуживают Япония, руководство данной страны смогло организовать такие условия и обеспечить уровень продовольственной безопасности при рекордно низком количестве сельскохозяйственных угодий на жителя страны. В

Российской Федерации на одного жителя страны приходится 1,5 га сельскохозяйственных угодий, однако страны, расположившиеся в рейтинге по индексу глобальной продовольственной безопасности, выше имеют в среднем 1 га сельскохозяйственных угодий на человека, что свидетельствует о неиспользуемом потенциале роста производства сельскохозяйственной про-



Рис. 1. Динамика индекса глобальной продовольственной безопасности России по глобальному рейтингу продовольственной безопасности

Источник: foodsecurityindex.eiu.com

С 2012 года до 2015 года, после присоединения Российской Федерации к ВТО, индекс снизился на 3,7 бала. Что свидетельствует о значительном влиянии на пищевую и сельскохозяйственную отрасли России, в связи с значительным приростом импорта и конкуренции. Отмечено значительное снижение по критерию физической доступности продовольствия в 2018 году к 2012 году. В целом при имеющихся колебаниях индекса глобальной продовольственной безопасности изменения 9 лет составили + 7,1 балла.

Исследовательским и аналитическим подразделением Economist Group определены направления, по которым Российская Федерация рекомендовано работать: волатильность сельскохозяйственного производства (76,9 баллов), коррупция (0,0 баллов), при этом данный показатель имеет такое значение на протяжении всего времени наблюдений с 2012 года.

Продовольственная безопасность в РФ по официальной методике оценивается по более чем шести сотням показателей.

2.5 Проблематика экономической доступности продовольствия

В целях недопущения дефицита зерна на внутреннем рынке, правительство Российской Федерации ограничило его вывоз из страны посредством квотирования экспорта с 1 апреля по 30 июня 2020 г. Такая мера была принята с целью защитить интересы мукомольных и пищевых предприятий, производителей кормов, ряда животноводческих отраслей (свиноводства, птицеводства) и населения, чтобы они не пострадали от роста цен на рынке зерна, прежде всего пшеницы.

На рисунке 2 представим динамику денежных доходов населения Российской Федерации.

Анализ информационной базы, представленной на рисунке позволяет сделать вывод о том, что в Российской Федерации динамика среднедушевых денежных доходов населения в рамках рассматриваемого периода времени имеет общую тенденцию к росту. В целом в 2020 году по сравнению с 2014 годом величина среднедушевых доходов граждан выросла на 30,38%. При

этом во втором квартале 2021 года размер данного показателя увеличился относительно 2020 года на 5,95%. Максимальный прирост среднедушевых доходов населения России зафиксирован в 2015 году по сравнению с 2014 годом в размере 10,37%, а минимальный прирост данного показателя на 1,14% отмечается в 2020 году по сравнению с 2019 годом. Для объективной оценки уровня доходов населения Российской Федерации необходимо рассмотреть динамику индекса реальных располагаемых денежных доходов. К сожалению, в большинстве рассмотренных временных интервалов величина индекса реальных располагаемых денежных доходов

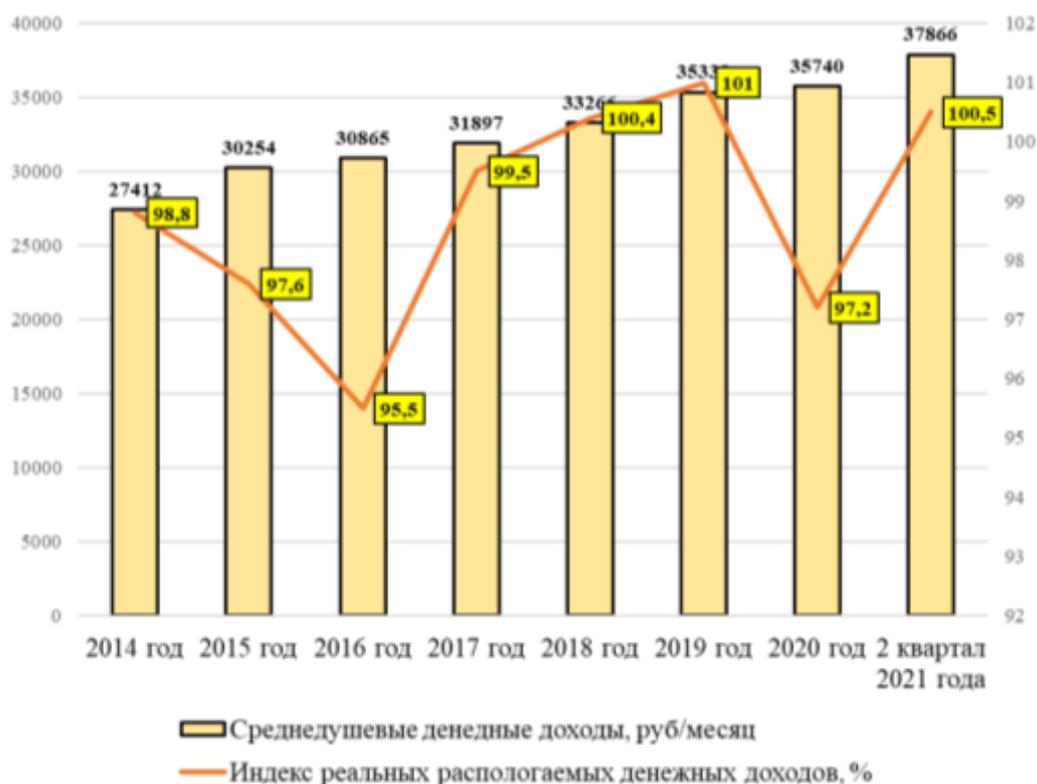


Рис. 2. Динамика денежных доходов населения Российской Федерации

Положительная динамика закредитованности населения страны уменьшает сумму расходов домашних хозяйств на продукты питания, так как определенная часть реального дохода используется на погашение финансовых обязательств перед банковскими учреждениями. Для оценки индекса закредитованности населения в работе использован показатель, отражающий долю расходов жителей страны на погашение кредитных обязательств в общем объеме понесенных расходов на рассматриваемый период. С учетом описанной методологии на рисунке 3 представим динамику индекса закредитованности населения Российской Федерации.

На основе проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что уровень кредитной нагрузки населения Российской Федерации в последние годы постоянно увеличивается. Данный факт подтверждается положительной динамикой индекса закредитованности. Во втором квартале 2021 года значение данного показателя достигло максимально уровня и составило 16,3%, что на 0,6% больше аналогичного показателя по итогам 2020 года. В 2020 году величина индекса закредитованности населения России увеличилась по сравнению с 2014 годом на 2,2%.

Для оценки уровня экономической доступности продуктов питания необходимо рассмотреть динамику минимальной стоимости продуктовой потребительской корзины в Российской Федерации, которая представлена на рисунке 4.

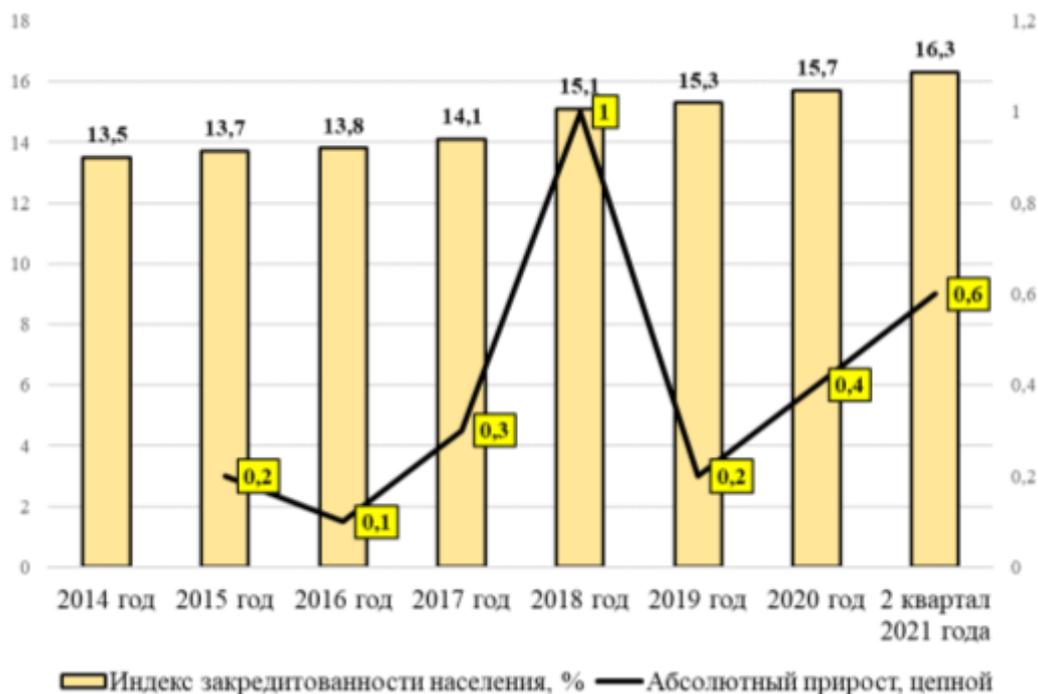


Рис. 3. Динамика индекса закредитованности населения Российской Федерации



Рис. 4. Динамика минимальной стоимости продуктовой потребительской корзины в Российской Федерации

С учетом представленной информационной базы можно сделать вывод о том, что в Российской Федерации происходит минимальной стоимости продуктовой потребительской корзины. Увеличение данного показателя снижает уровень экономической доступности продуктов питания для населения страны. В 2020 году по сравнению с 2014 годом минимальная стоимость продуктовой потребительской корзины увеличилась на 41,02%, а во втором квартале 2021 года по сравнению с 2020 годом данный показатель увеличился на 4,70%. Рост минимальной стоимости продуктовой потребительской корзины происходит постоянно на протяжении всего рассматриваемого периода. Наибольший прирост показателя зафиксирован в 2015 году по

сравнению с 2014 годом на 17,90% и в 2019 году по сравнению с 2018 годом на 6,30%.

Для комплексной оценки обеспеченности продовольственной безопасности в Российской Федерации проведем расчет индекса экономической доступности, который характеризует собой соотношение прироста среднедушевых денежных доходов и прироста минимальной стои-

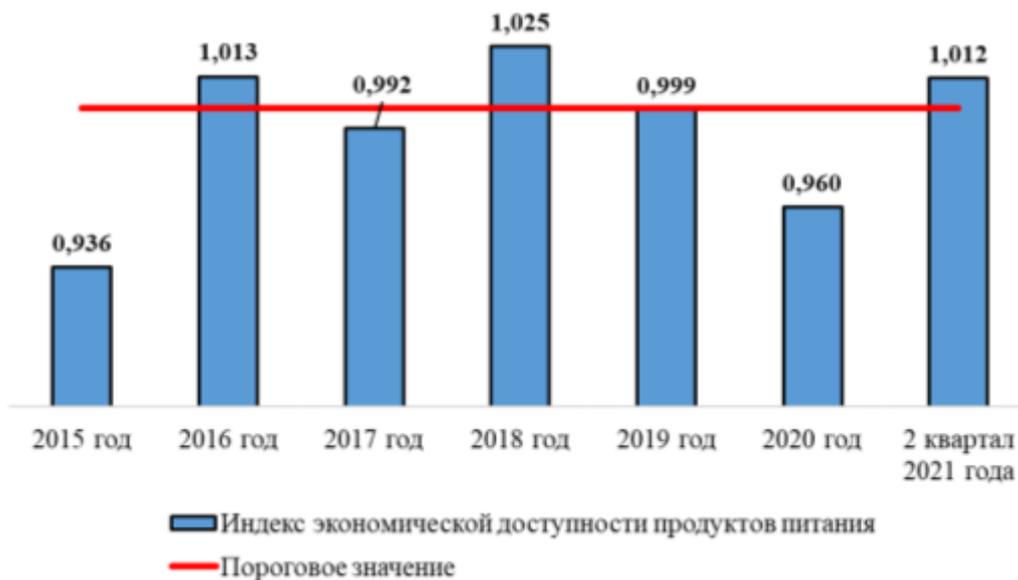


Рис. 5. Динамика индекса экономической доступности продуктов питания в Российской Федерации

Анализ статистических данных, представленных на рисунке 8, позволяет сделать вывод о растущей организационной доступности продуктов питания в Российской Федерации. В основе данного вывода находится положительная динамика величины торговых площадей на 1 тысячу жителей. По итогам второго квартала 2021 году на тысячу жителей страны приходилось 266 квадратных метров торговых площадей, что на 3,5% больше аналогичного показателя 2020 года. В тоже время в 2020 году величины торговых площадей на 1 тысячу жителей выросла по сравнению с 2014 годом на 24,15%. Максимальный прирост данного показателя отмечается в 2019 году по сравнению с 2018 годом в размере 5,88%, а минимальное значение зафиксировано в 2020 году относительно 2019 года – на 1,98%.

Важное значение для выявления угроз обеспечения продовольственной безопасности имеет расчет индекса продовольственной независимости. Определение величины индекса продовольственной независимости происходит на основе соотношения фактического уровня самообеспеченности основными продуктами питания к размеру данного показателя с учетом Доктрины продовольственной безопасности РФ. На рисунке 9 представим динамику индекса продовольственной независимости Российской Федерации.

На основе проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что величина индекса продовольственной независимости была всегда выше порогового значения и при этом имеет тенденцию к росту на протяжении рассматриваемого периода времени. Во втором квартале 2021 года значение индекса продовольственной независимости в стране составило 1,152, что на 0,014 больше аналогичного показателя 2020 года. Выявленная тенденция выступает положительной характеристикой продовольственной безопасности страны.

3. Выводы. Подводя итоги анализа влияния уровня продовольственной безопасности на социально-экономическое развитие общества, можно утверждать о сложной ситуации после перехода России к рыночным отношениям. Отсутствие нормального уровня продовольственной безопасности не позволяло долгий период в полной мере обеспечивать в полном размере значительный слой населения продуктам питания. Государство было вынуждено искать новые методы воздействия, в том числе и нормативно-правовые, применять действующие меры для

регулирования аграрной сферы. Оно сделала акцент на рыночные инструменты. На первом этапе развития России в данном направлении не удалось реализовать программу достижения продовольственной самообеспеченности. Это привело к наличию низкого уровня продовольственной безопасности, который оказал лишь отрицательное влияние на социально-экономическое развитие общества, не позволил ему достигнуть роста по ВВП, показателям доходов на душу населения, другим основным факторам. В дальнейшем ситуация улучшается, и наметилась позитивная динамика.

Основной риск влияния уровня продовольственной безопасности на социально-экономическое развитие общества в кризисной ситуации, вызванной пандемией COVID-19 - снижение потребительского спроса и платежеспособности, которое может оказаться затяжным и отразится на всей отрасли сельского хозяйства. Во время текущей пандемии отмечено снижение реальных доходов населения и необходимость длительное время находиться на самоизоляции, что вызвало изменение потребительских предпочтений, возрастания популярности продуктов с более длительным сроком хранения, что сказывается на ассортименте в цепочке поставок. Также снижается спрос на продукцию с более высокой добавленной стоимостью, у которой есть доступные альтернативы.

Выявлен неиспользуемый потенциал роста производства сельскохозяйственной продукции и возможности интенсификации. По международному рейтингу индекса глобальной продовольственной безопасности (GFSI) Япония занимает девятое место, Россия только 24 место. Руководство Японии смогло организовать такие условия и обеспечить уровень продоволь-

Литература

1. He, G., Liu, X., & Cui, Z. (2021). *Achieving global food security by focusing on nitrogen efficiency potentials and local production*. *Global Food Security*, 29, 100536.
2. O'Hara, S., & Toussaint, E. C. (2021). *Food access in crisis: Food security and COVID-19*. *Ecological Economics*, 180, 106859.
3. Arsyad, M., & Amiruddin, A. (2021, March). *Food security and political ecology for sustainable agriculture: some crucial notes from the ICEFS 2020*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 681, No. 1, p. 012051). IOP Publishing.
4. Molotoks, A., Smith, P., & Dawson, T. P. (2021). *Impacts of land use, population, and climate change on global food security*. *Food and Energy Security*, 10(1), e261.
5. van Dijk, M., Morley, T., Rau, M. L., & Saghai, Y. (2021). *Systematic review and meta-analysis of global food security projections to 2050*.
6. Seid, A., & Andualem, B. (2021). *The Role of Green Biotechnology through Genetic Engineering for Climate Change Mitigation and Adaptation, and for Food Security: Current Challenges and Future Perspectives*. *Journal of Advances in Biology & Biotechnology*, 1-11.
7. Lincoln Lenderking, H., Robinson, S. A., & Carlson, G. (2021). *Climate change and food security in Caribbean small island developing states: challenges and strategies*. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(3), 238-245.
8. Kurbatova, S. M., Aisner, L. Y., & Vlasov, V. A. (2021, March). *Food Security of the Russian Federation: Concept, Indicators, Levels, Measures of State Support, Problematic Legislative Aspects*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 666, No. 5, p. 052021). IOP Publishing.
9. Candelise, C., Saccone, D., & Vallino, E. (2021). *An empirical assessment of the effects of electricity access on food security*. *World Development*, 141, 105390.
10. Önder, H. (2021). *The impact of corruption on food security from a macro perspective*. *Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society*, 9(1).

References:

1. He, G., Liu, X., & Cui, Z. (2021). *Achieving global food security by focusing on nitrogen efficiency potentials and local production*. *Global Food Security*, 29, 100536.
2. O'Hara, S., & Toussaint, E. C. (2021). *Food access in crisis: Food security and COVID-19*. *Ecological Economics*, 180, 106859.
3. Arsyad, M., & Amiruddin, A. (2021, March). *Food security and political ecology for sustainable agriculture: some crucial notes from the ICEFS 2020*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 681, No. 1, p. 012051). IOP Publishing.
4. Molotoks, A., Smith, P., & Dawson, T. P. (2021). *Impacts of land use, population, and climate change on global food security*. *Food and Energy Security*, 10(1), e261.
5. van Dijk, M., Morley, T., Rau, M. L., & Saghai, Y. (2021). *Systematic review and meta-analysis of global food security projections to 2050*.
6. Seid, A., & Andualem, B. (2021). *The Role of Green Biotechnology through Genetic Engineering for Climate Change Mitigation and Adaptation, and for Food Security: Current Challenges and Future Perspectives*. *Journal of Advances in Biology & Biotechnology*, 1-11.
7. Lincoln Lenderking, H., Robinson, S. A., & Carlson, G. (2021). *Climate change and food security in Caribbean small island developing states: challenges and strategies*. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(3), 238-245.

- bean small island developing states: challenges and strategies. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 28(3), 238-245.*
8. Kurbatova, S. M., Aisner, L. Y., & Vlasov, V. A. (2021, March). *Food Security of the Russian Federation: Concept, Indicators, Levels, Measures of State Support, Problematic Legislative Aspects. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 666, No. 5, p. 052021). IOP Publishing.*
9. Candelise, C., Saccone, D., & Vallino, E. (2021). *An empirical assessment of the effects of electricity access on food security. World Development, 141, 105390.*
10. Önder, H. (2021). *The impact of corruption on food security from a macro perspective. Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society, 9(1).*