

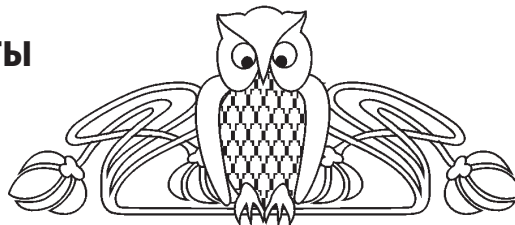


Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. Т. 22, вып. 3. С. 277–286  
*Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*, 2022, vol. 22, iss. 3, pp. 277–286  
<https://eup.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1994-2540-2022-22-3-277-286>

Научная статья  
УДК 330.8

## Теоретико-методологические аспекты обеспечения устойчивого развития агропродовольственных систем



М. Е. Кадомцева

Институт аграрных проблем РАН – обособленное структурное подразделение ФИЦ «Саратовский научный центр Российской академии наук», Россия, 410012, г. Саратов, ул. Московская, д. 94

Кадомцева Марина Евгеньевна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории стратегии развития институциональной среды агропромышленного комплекса, [kozyreva\\_marina@mail.ru](mailto:kozyreva_marina@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9547-5564>

**Аннотация. Введение.** Актуальность научного обоснования подходов к обеспечению устойчивого развития агропродовольственной системы (АПС) обусловлена нарастающим воздействием факторов внешней среды на внутреннюю структурную сбалансированность и целевую установку АПС. Устойчивое развитие национальной агропродовольственной системы стало подразумевать экономический рост для достижения показателей физической и экономической доступности качественных продуктов питания для населения страны. При этом экологические приоритеты все больше стали отходить на второй план, что противоречит основным принципам концепции устойчивого развития, предполагающим единство экономического, социального и экологического аспектов. **Методология исследования.** Теоретико-методологической основой исследования послужил системный подход, основные положения которого дают основания рассматривать агропродовольственный комплекс (АПК) в виде сложной, динамичной и многоуровневой системы связанных между собой элементов и многообразных упорядоченных связей между ними. **Теоретический анализ.** В статье рассмотрены и систематизированы теоретические подходы к трактовке понятия «агропродовольственная система». Выделены структурные особенности агропродовольственного комплекса как системы. Охарактеризованы этапы процесса воспроизводства во всех отраслях АПК сквозь призму экономической, социальной и экологической составляющих концепции устойчивого развития. **Эмпирический анализ.** С использованием системного подхода исследовано влияние внешних и внутренних факторов на основные критерии устойчивости агропродовольственной системы. Приведена концептуальная схема анализа устойчивости агропродовольственных систем в отношении внешних воздействий. Применительно к АПС рассмотрены такие связанные характеристики, как потенциал устойчивости, адаптация и управление. **Выводы.** Раскрыта взаимосвязь основных принципов обеспечения устойчивости агропродовольственных систем и аспектов продовольственной безопасности. Выделены свойства, наиболее значимые для поддержания устойчивости агропродовольственной системы в условиях постоянного воздействия внешних рисков.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, агропродовольственная система, процесс воспроизводства, внешняя среда, структура, управление

**Для цитирования:** Кадомцева М. Е. Теоретико-методологические аспекты обеспечения устойчивого развития агропродовольственных систем // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. Т. 22, вып. 3. С. 277–286. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2022-22-3-277-286>

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Theoretical and methodological aspects of ensuring the sustainable development of agro-food systems

M. Ye. Kadomtseva

Institute of Agrarian Problems RAS – Subdivision of the Saratov Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 94 Moskovskaya St., Saratov 410012, Russia

Marina Ye. Kadomtseva, [kozyreva\\_marina@mail.ru](mailto:kozyreva_marina@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9547-5564>

**Abstract. Introduction.** The relevance of the scientific substantiation of approaches to ensuring the sustainable development of the agro-food system is due to the growing impact of environmental factors on the internal structural balance and the target setting of the agro-food system. The sustainable development of the national agro-food system has begun to imply economic growth in order to achieve indicators of the physical and economic accessibility of quality food for the Russian population. At the same time, environmental priorities increasingly has begun to fade into the background, which contradicts the basic principles of the concept of sustainable development, which implies the unity of economic, social and environmental aspects. **Research methodology.** The theoretical and methodological basis of the study is a systematic approach, the main provisions of which give grounds to consider the agro-food complex as a complex, dynamic and multi-level system of interconnected elements



and diverse ordered relationships between them. **Theoretical analysis.** The article considers and systematizes theoretical approaches to the interpretation of the concept of "agro-food system". The structural features of the agro-food complex as a system are highlighted. The stages of the reproduction process in all sectors of the agro-industrial complex are characterized through the prism of the economic, social and environmental components of the concept of sustainable development. **Empirical analysis.** Using a systematic approach, the influence of external and internal factors on the main criteria for the sustainability of the agro-food system has been studied. A conceptual framework for analyzing the resilience of agro-food systems in relation to external influences is presented. Potential for sustainability, adaptation and management are considered with regard to agro-food system. **Conclusions.** The relationship between the basic principles of ensuring the sustainability of agro-food systems and aspects of food security is revealed. The properties that are most significant for maintaining the sustainability of the agro-food system under the constant influence of external risks are identified.

**Keywords:** sustainable development, agro-food system, reproduction process, external environment, structure, management

**For citation:** Kadomtseva M. Ye. Theoretical and methodological aspects of ensuring the sustainable development of agro-food systems. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*, 2022, vol. 22, iss. 3, pp. 277–286 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2022-22-3-277-286>

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

## Введение

В сентябре 2021 г. в г. Нью Йорке состоялся первый в истории Саммит ООН по продовольственным системам, на котором были согласованы пути преобразования и стратегии агропродовольственной системы (АПС) для достижения прогресса по всем Целям устойчивого развития [1]. Отрасли агропродовольственного комплекса являются секторами, которые наиболее тесно переплетены с Целями устойчивого развития ООН, в связи с чем важнейшим стал вопрос об устойчивости агропродовольственных систем для обеспечения их непрерывного функционирования [2, 3].

Новые вызовы времени характеризуются социально-экономической неопределенностью и высокими экологическими рисками. Постоянно возникающие неблагоприятные факторы оказывают дестабилизирующее воздействие, демонстрируя уязвимость агропродовольственных систем. Всё это обуславливает необходимость научного осмысления и разработки комплексных теоретических подходов к решению задач устойчивого развития АПС, учитывающих актуальные тренды.

Современные теории демонстрируют разнообразие подходов к концепции устойчивого развития [4]. В научном сообществе развернулась широкая дискуссия о сложности применения на практике триады «экономика – природа – общество» к той или иной системе с присущими ей характеристиками [5]. До сих пор имеется мало попыток рассмотреть цель, функции и задачи агропродовольственного комплекса как системы, которые должны учитывать актуальные тренды и вписываться в концепцию устойчивого развития. Поэтому целью настоящего исследования является развитие теоретико-методологических аспектов обеспечения устойчивого развития агропродовольственного комплекса как сложной социо-эколого-экономической си-

стемы с использованием основных положений системного подхода. Фундаментальный научный подход будет способствовать становлению на прочную теоретическую основу исследования оптимизации функционирования АПК и получению соответствующих ориентиров для решения практических задач с учетом новых вызовов времени.

## Методология исследования

Теоретической основой исследования послужил диалектический подход с его важнейшей составной частью – системным принципом, способствующим получению целостного представления изучаемых сложных объектов, к которым относится агропродовольственный комплекс. В то же время системные принципы ориентируют на системную структуризацию объекта исследования – многомерный структурный подход с разделением на подсистемы, компоненты с их взаимосвязями [6]. Агропродовольственная система рассматривается в виде сложной, динамичной и многоуровневой структуры связанных между собой элементов и многообразных упорядоченных связей между ними. Целостный взгляд на АПС дает возможность систематизировать ее структуру, определить функциональные элементы, их взаимосвязь и взаимообусловленность [7].

Методология системного анализа при исследовании вопросов устойчивого развития агропродовольственного комплекса актуальна, так как открытость АПС и ее связь с макросредой обуславливают возможность исследования объекта в пределах основных частей концепции устойчивого развития: экономика, социология, экология. Следовательно, методология изучения должна органически включать специальные методы, применяемые в различных областях науки, а также методы общего научного познания, такие как анализ, синтез и обобщение.



### Теоретический анализ

Представление агропродовольственного комплекса в виде системы прослеживается в фундаментальных работах А. А. Никонова [8], А. А. Анфиногентовой [9], Э. Н. Крылатых [10], посвященных теоретическим аспектам оптимизации структуры АПК. При этом в перечне фундаментальных работ аббревиатура АПК закономерно применена к агропродовольственному, а не агропромышленному комплексу. А. А. Анфиногентова определяет агропродовольственный комплекс как систему, объединяющую сельское и лесное хозяйство, охоту и рыболовство, а также отрасли промышленности, перерабатывающие сельскохозяйственное сырье, оптовую и розничную торговлю, транспорт. Концентрация внимания на продовольственной системе выносит за скобки первую сферу – промышленное производство и машиностроение для сельскохозяйственных нужд, при этом ее воздействие на развитие комплекса не подвергается сомнению. Правомерность такого подхода логична при исследованиях продуктовых или продовольственных цепочек, что позволяет анализировать товарные рынки конечной продукции, а также потребление конечного продукта в домашних хозяйствах [11, с. 3].

А. Г. Папцов дает определение мировой агропродовольственной системы как важнейшей части мировой хозяйственной системы, представляющей собой совокупность взаимосвязанных национальных и региональных продовольственных систем [12, с. 82]. Однако это не просто сумма национальных аграрных экономик, а сложная единая система, включающая в себя производство, распределение, обмен и потребление продовольствия в международном масштабе. Сложность АПК как системы подчеркивают У. Р. Эшби [13] и О. И. Боткин [14]. По их мнению, агропродовольственная система является сложной системой социально-экономических отношений, складывающихся в процессе воспроизводства экономических благ (товаров и услуг). Действительно, система является сложной, если структура этой системы представляет собой устойчивое множество разнородных элементов и связей между ними. При этом разнородными называются элементы с разным функциональным назначением, однако они объединены относительно главной цели, которая определяет конечный результат. В таком случае целесообразно выделение ведущих подсистем путем разбивки на блоки и выделение главных взаимосвязей. Агропродовольственный комплекс России как объект системного управления, с одной стороны, является подсистемой национальной экономики, с другой стороны, включает

в себя отрасли со множеством хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм и разными институциональными условиями их функционирования и взаимодействия. Это позволяет нам представить АПК как сложную, динамичную и многоуровневую структуру связанных между собой элементов и многообразных упорядоченных горизонтальных и вертикальных связей между ними, отождествляя тем самым понятия «агропродовольственный комплекс» и «агропродовольственная система».

Следует помнить, что агропродовольственная система – это открытая система, которая включена в глобальные социально-экономические процессы, тесно связана с биофизическим миром, имеет высокую долю влияния неформальных факторов в хозяйственных процессах [15]. Это обуславливает необходимость рассматривать АПС как социо-эколого-экономическую систему.

Отношение природы и общества невозможно рассматривать в отрыве друг от друга. Данный тезис подробно раскрывает в своей работе А. А. Зарнадзе. Взаимоотношение природы и общества не может складываться иначе чем через взаимный обмен деятельностью между людьми. Это означает, что наряду с обществом и природой экономика является важнейшим элементом социально-экономической структуры общества. Однако в центре системы «экономика – природа – общество» стоит человек (индивид) как базовая единица в экономической науке, как основа производственного процесса и начальный уровень экономических отношений. Специфика аграрного производства, кроме крупных агрокомплексов, определяется, в первую очередь, тем, что хозяйственная деятельность сосредоточена в сельской местности, поэтому сельскохозяйственное производство является не столько видом работы человека, сколько образом его жизни [16, с. 452].

Целевая функция АПС тесно связана с социальными аспектами: удовлетворением потребностей населения в повышении уровня и улучшении структуры питания, социальных и демографических условий, снижении бедности для всех участников агропродовольственных систем [17]. Устойчивые агропродовольственные системы должны обеспечивать занятость и достойный доход в сельских районах и во всех звеньях товаропроизводящих цепочек, а также полезные и питательные продукты питания, другие товары и экологические услуги для всего населения в целом. Показателями и индикаторами являются качественные и количественные характеристики благосостояния сельского населения, включая продолжительность жизни,



рождаемость, смертность, здоровье, уровень образованности сельского населения, его занятости и доходов, потребляемых благ и услуг, обеспеченность жильем и т.д.

Удовлетворение основных потребностей населения в продовольствии требует задействования всего потенциала устойчивого развития, и в первую очередь экономического роста. Экономическая эффективность производства, рост доходов предприятий и наращивание инвестиционного потенциала, повышение уровня жизни – ключевые составляющие стратегии устойчивого развития агропродовольственного комплекса. Вместе с тем интенсификация агропроизводства ведет к увеличению отходов и выбросов, повышению нагрузки на окружающую среду. Сельское хозяйство, пищевая промышленность, а также другие отрасли АПК являются ресурсоемкими,

используют энергию, забирают питательные вещества из земли и воды, чтобы преобразовать их в пищу, одновременно создавая значительный уровень выбросов парниковых газов в процессе производства. Игнорирование потребностей экологии ведет к деградации окружающей среды и ставит под угрозу существование общества. Поэтому социально-экономическое развитие АПК должно быть экологически сбалансированным и направлено на удовлетворение потребностей населения в качественных продуктах питания, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять эти потребности за счет собственных ресурсов.

Социо-эколого-экономическая триада пронизывает все этапы экономического воспроизводства в АПК: производство, распределение, обмен и потребление (рис. 1, сост. по: [11]).

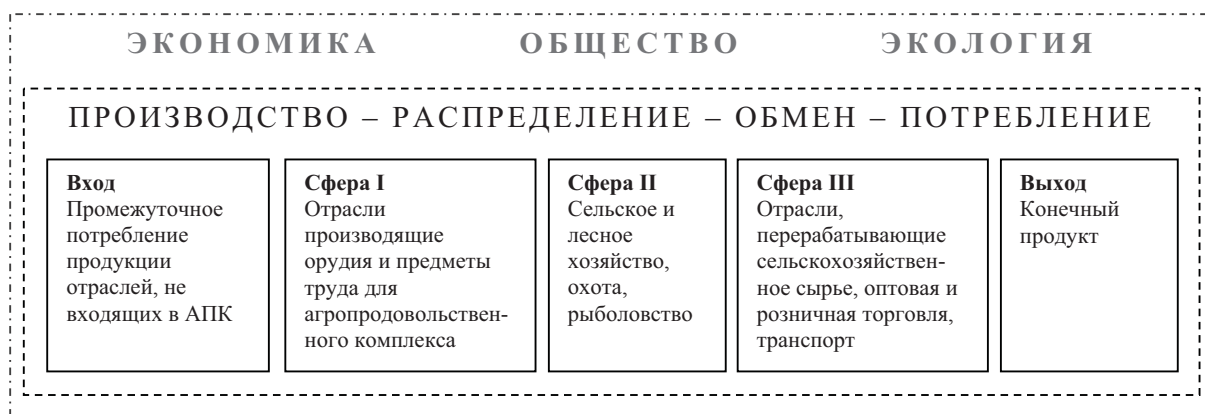


Рис. 1. Агропродовольственный комплекс как открытая система взаимосвязанных отраслей  
Fig. 1. Agro-food complex as an open system of interconnected industries

В рамках концепции устойчивого развития зарубежные авторы включают в воспроизводственную цепочку удаление отходов [18]. Если обратиться к определению понятия «продовольственные системы», предложенному Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (*Food and Agriculture Organization, FAO*) в 2018 г., то эти системы охватывают весь спектр участников и их взаимосвязанные виды деятельности по созданию добавленной стоимости, агрегированию, переработке, распределению, потреблению и утилизации пищевых продуктов, а также более широкую экономическую, социальную и природную среду, в которую они встроены. С данным определением связано и понятие устойчивости продовольственной системы, которая обеспечивает продовольственную безопасность и питание для всего населения таким образом, чтобы не подвергать опасности экономические,

социальные и экологические основы обеспечения продовольственной безопасности и питания будущих поколений.

#### Эмпирический анализ

Агропродовольственный комплекс, как и любая другая социально-экономическая система, не может существовать, не обладая таким свойством, как устойчивость [19]. Это является базовым условием существования и важнейшей характеристикой элементов системы, ее структуры и системы в целом. Свойство устойчивости помогает агропродовольственной системе сохранять свои базовые параметры, структуру, функциональные возможности и обеспечивать продовольственную безопасность. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций определяет это как жизнестойкость агропродовольственных систем (рис. 2, сост. по: [20]).

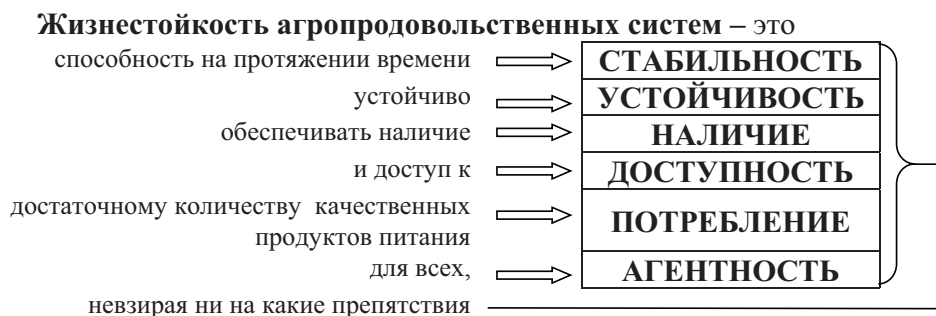


Рис. 2. Жизнестойкость агропродовольственных систем и аспекты продовольственной безопасности

Fig. 2. Resilience of agro-food systems and aspects of food security

Согласно ФАО ООН, устойчивость – это способность предотвращать бедствия и кризисы, а также предвидеть, преодолевать, принимать меры или восстанавливаться после них своевременно и эффективно. Устойчивость является важнейшим критерием постоянного развития системы, обеспечивающим ее целостность и дальнейший прогресс при постоянных воздействиях внешней среды. Внешняя среда весьма подвижна и многообразна, оказывает на систему косвенное воздействие через влияние на внутреннюю системную организацию. Агропродовольственный комплекс является многоуровневой системой, которая охватывает первичное звено сельскохозяйственного производства, производственные товаропроизводящие цепочки, инфраструктуру, хозяйствующих субъектов, а также прочих участников со множеством различного рода взаимосвязей. Сложность и разнородность внутренних связей между элементами определяют прямое и обратное воздействие на устойчивость АПС. Например, перебои в производстве сельскохозяйственной продукции могут сказаться на физической доступности продовольствия. Вместе с тем негативные факторы, влияющие на потребление продуктов питания и спрос на них, могут повлиять на агропроизводителей. Потрясение в любом компоненте системы посредством цепной реакции может быстро распространиться по всем подсистемам, дестабилизируя тем самым саму систему. Поэтому устойчивое развитие имеет динамичный характер и представляет собой не неизменное состояние гармонии, а, скорее, процесс постоянных внутренних институциональных преобразований [21].

Результаты влияния факторов внешней среды постоянны и динамичны во времени. К таким факторам относятся социокультурные (условия жизни в сельской местности, уровень образования, религия, традиции и т.д.), экономические (структура национальной экономи-

ки, развитость рыночной инфраструктуры и т.д.), экологические (природно-климатические условия, природные ресурсы и их качество и др.), инновационные (развитие национальных инновационных систем, уровень технологического уклада и пр.) и т.д. (рис. 3, сост. по: [20]). К внешним условиям следует относить глобальные вызовы и угрозы, возникновение массовых явлений, находящих отражение в большинстве аспектов развития общества. Одним из примеров является влияние пандемии COVID-19 и связанных с ней ограничительных мер [22] на устойчивость агропродовольственных систем. В результате мероприятий, предпринимаемых для сдерживания распространения вируса, были нарушены товаропроизводящие цепочки, обострилась такая проблема продовольственной безопасности, как экономическая доступность качественных продуктов питания и снижение потребительского спроса.

Другим примером является изменение климата в планетарном масштабе, оказывающее непосредственное влияние на сельскохозяйственное производство. Последствия глобальных климатических изменений на сегодняшний день признаны одним из наиболее деструктивных для устойчивого развития АПК факторов, результатом чего становятся:

- изменение физических показателей сельскохозяйственного производства и изменения в структуре экспорта;
- трансформация глобальных продовольственных цепочек и мирового продовольственного пространства;
- смещение аграрного производства и развития сельских территорий;
- снижение качества продуктов питания и их доступности;
- зависимость отраслей АПК от стратегии декарбонизации и требований «зеленой» экономики.



Рис. 3. Концептуальная схема анализа устойчивости агропродовольственных систем в отношении внешних воздействий  
Fig. 3. Conceptual framework for analyzing the resilience of agro-food systems to external impacts

Существуют относительно устойчивый перечень основных внешних условий и периодически возникающие локальные проблемы. В качестве локальных проблем могут выступать региональный дисбаланс, изменение рыночной конъюнктуры, несовершенство нормативно-правовой базы и т.д. Устойчивое развитие АПК под воздействием перманентных условий (рисков) имеет заданный вектор, однако его траектория может несколько меняться в зависимости от возникающих (локальных) колебаний, которые возникают в результате внешних и внутренних потрясений. Для сохранения устойчивости, определяемой непрерывным выполнением своих функций, и для достижения неизменной конечной цели система может искать разные пути адаптации и нивелирования рисков в рамках заданного вектора устойчивости. От степени изменения и влияния внешних условий зависят: глубина трансформаций структуры,

внутренних свойств системы и ее элементов; режим функционирования, когда отдельные параметры системы могут неконтролируемо возрастать или, наоборот, падать за определенный период времени. Внутрисистемные тенденции дифференциации сменяются тенденциями интеграции, ослабление связей – их усилением, возрастание интенсивности – ее снижением, распад элементов – возникновением новых и их объединением [23].

ФАО вводит такое понятие, как «потенциал устойчивости агропродовольственной системы», для сохранения структурной целостности и взаимосвязей между объектами, определяющих данную систему, при малых и глубокого дестабилизирующих воздействиях. Потенциал устойчивости АПС включает в себя предотвращение, предвидение, преодоление, адаптацию и трансформацию [24, 25]. Неотъемлемой частью потенциала устойчивости также является



управление [26]. Оно определяет способность экосистем поддерживать динамическое равновесие между элементами, связями и процессами, протекающими внутри системы и во внешней среде, оставаясь в пределах критических пороговых значений, а также способность к восстановлению.

Важнейшей предпосылкой использования системного подхода в решении задач управления является утверждение, что формы и методы управления на каждом этапе должны быть адекватны постоянно изменяющимся условиям функционирования. В зависимости от приоритетов национального развития трансформируются и критерии устойчивого развития. Снижение экологических требований для поддержания динамики воспроизводства с 2022 г. стало приобретать повсеместный характер в реальных секторах экономики России. Примерами являются упрощение требований к сертификации агропродукции и нормативов, существенное снижение требований к экологическим показателям двигателей автомобилей, выпускаемых отечественным автопромом с 2022 г.

Устойчивое развитие АПС приобрело акцент на сохранение и поддержание необходимого уровня физической и экономической доступности продуктов питания для населения. При этом экологические приоритеты отошли на второй план. В условиях перехода к интенсивному типу воспроизводства, глубокой перестройки структуры экономики большую актуальность приобрел экономический рост. В данном аспекте основные конечные результаты АПК как одной из важнейших отраслей народного хозяйства прописаны в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации.

### Выводы

Системный подход позволяет рассматривать агропродовольственную систему как открытую, сложную и динамичную структуру связанных между собой элементов с многообразными упорядоченными связями между ними. В то же время сама АПС является одной из подсистем национальной экономики, целевая функция которой – повышение качества жизни населения путем эффективного процесса воспроизводства на инновационной основе, обеспечивающего рост предложения и повышение качества продовольствия и других потребительских товаров, произведенных из сельскохозяйственного сырья, при условии рационального использования ресурсов.

Агропродовольственная система представляет собой совокупность отраслей народного

хозяйства, задействованных в производстве продукции, ее хранении, переработке и доведении до потребителя. Она объединяет в себе следующие сферы деятельности: сельское хозяйство, производство конечной продовольственной продукции; ее хранение, транспортировку и реализацию; социокультурное обслуживание сельского населения; информационное и научное обеспечение данной системы.

Открытость АПК как системы обуславливает значительное воздействие внешних факторов на его внутреннюю организацию, функциональные возможности, элементы и связи между ними. Примерами таких дестабилизирующих факторов являются глобальное изменение климата, пандемия COVID-19 и неблагоприятная геополитическая обстановка. Их влияние проявляется в территориально-отраслевом смещении сельскохозяйственного производства, нарушении и изменении товаропроизводящих цепочек и структурной сбалансированности, модификации структуры спроса, повлекшей изменения в звене конечной реализации продукции.

Внешние шоки и локальные ограничения создают синергетический эффект, создавая перспективу длительной рецессии. Новые вызовы времени потребовали концентрации на решении задачи сохранения устойчивости агропродовольственных систем, которая выражается в поддержании целостности продовольственных цепочек, обеспечении физической и экономической доступности качественных продуктов питания путем интенсификации воспроизводственных процессов. Вместе с тем следует учитывать, что агропродовольственная система – это социо-эколого-экономическая система, в которой социально-экономические процессы тесно связаны с биофизической средой [27]. Ориентацию на удовлетворение потребности человека, улучшение уровня и структуры питания, социально-демографических его условий следует сопровождать целевой установкой на рациональное использование ресурсов, сохранение их биоразнообразия и продуктивности, экологическое равновесие. Поэтому концепция обеспечения устойчивого развития агропродовольственного комплекса должна базироваться на динамическом единстве процессов функционирования компонентов АПК в условиях воздействий внутренней и внешней среды, способствующих формированию контурных характеристик различных типов моделей развития АПК, ориентированных на стимулирование экономического роста и сокращение бедности, обеспечение экологической устойчивости, развитие производства на инновационной основе.



## Список литературы

1. Иванов С. Ф. Экологические последствия роста населения : глобальный консенсус // *Мировая экономика и международные отношения*. 1995. № 10. С. 108–115.
2. Киреева Н. А., Прущак О. В., Барышникова Н. А., Кирилук О. М. Устойчивое развитие агропродовольственной системы России и вопросы продовольственной безопасности // *Международная экономика*. 2021. № 8. С. 589–604. <https://doi.org/10.33920/vne-04-2108-02>
3. Преобразование нашего мира : Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция ГА ООН от 25.09.2015 (A/RES/70/1). URL: <https://undocs.org/ru/A/RES/70/1/> (дата обращения: 14.03.2022).
4. Кадомцева М. Е. Концептуальные аспекты устойчивого развития экономических систем : эволюция подходов и современная парадигма // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2021. Т. 21, вып. 3. С. 263–270. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-3-263-270>
5. Hueting R., Reijnders L. Sustainability is an objective concept // *Ecological Economics*. 1998. № 27. Р. 139–147.
6. Гвишиани Д. М. Диалектико-материалистические основания системных исследований // *Диалектика и системный анализ* / отв. ред. Д. М. Гвишиани. М. : Наука. 1986. С. 5–18.
7. Зарнадзе А. А. Институциональная методология обеспечения целостности управления социально-экономической системой // *Экономика и математические методы*. 2008. Т. 44, №1. С. 58–61.
8. Никонов А. А. Спираль многовековой драмы : аграрная наука и политика России (XVIII–XX вв.). М. : Энциклопедия российских деревень, 1995. 355 с.
9. Анфиногентова А. А., Ермолова О. В., Решетникова Е. Г., Мореханова М. Ю. Агропродовольственный комплекс России в продовольственной системе мира : устойчивость и экономическая доступность продовольствия для населения // *Региональные агросистемы : экономика и социология*. 2021. № 1. С. 4–18.
10. Крылатых Э. Н. К вопросу о структуре агропромышленного комплекса и системе моделей его планирования // *Экономика и математические методы*. 1979. Т. 15, № 3. С. 529–538.
11. Анфиногентова А. А. Системный подход к непрерывному совершенствованию управления агропродовольственным комплексом России // *Региональные агросистемы : экономика и социология*. 2018. № 1. С. 1–8.
12. Папцов А. Г., Шеламова Н. А. Мировая агропродовольственная система и глобальные климатические изменения // *АПК : Экономика, управление*. 2017. № 11. С. 81–94.
13. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М. : Изд-во иностранной литературы, 1959. 432 с.
14. Боткин О. И., Сутыгина А. И., Сутыгин П. Ф. Институциональные аспекты устойчивого функционирования региональной продовольственной системы // *Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия «Экономика и управление»*. 2019. № 1 (41). С. 40–50. <https://doi.org/10.25686/2306-2800.2019.1.40>
15. Гизатуллин Х. Н., Троицкий В. А. Концепция устойчивого развития : новая социально-экономическая парадигма // *ОНС : Общественные науки и современность*. 1998. № 5. С. 124–130.
16. Кадомцева М. Е. Оценка институциональных изменений в агростраховании // *Журнал экономической теории*. 2021. Т. 18, № 3. С. 448–461. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-3.9>
17. Решетникова Е. Г. Региональная дифференциация уровня жизни : вызовы времени // *Проблемы развития территории*. 2021. Т. 25, № 1. С. 108–122. <https://doi.org/10.15838/ptd.2021.1.111.6>
18. Tansey G., Worsley T. *The Food System: A Guide*. London : Earthscan, 1995. 294 p.
19. Порохин А. В., Порохина Е. В., Соина-Кутищева Ю. Н., Барыльников В. В. Устойчивость как определяющая характеристика состояния социально-экономической системы // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 12 (ч. 4). С. 816–821.
20. HLPЕ. 2020. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome, FAO. 91 pp. URL: <http://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf> (дата обращения: 06.04.2022).
21. Шеховцева Л. С. Многомерная структуризация институционального обеспечения пространственного развития региона : принципы и методология // *Регион : экономика и социология*. 2018. № 1 (97). С. 32–51. <https://doi.org/10.15372/REG20180102>
22. The Global Risks Report 2021, 16th Edition, is published by the World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2021.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf) (дата обращения: 26.03.2022).
23. Афонасова М. А. Управление социально-экономическими системами в условиях роста неопределенности и новых социальных вызовов // *Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент*. 2021. № 4. С. 10–17. <https://doi.org/10.18101/2304-4446-2021-4-10-17>
24. Burch S. Sustainable development paths: investigating the roots of local policy responses to climate change // *Sustainable Development*. 2011. Vol. 19, iss. 3. P. 176–188.
25. ФАО. 2021 год. Краткий обзор. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2021. Повышение жизнестойкости агропродовольственных систем в условиях потрясений и стрессов. Рим, ФАО. URL: <https://www.fao.org/3/cb7351ru/cb7351ru.pdf> (дата обращения: 09.04.2022).





26. Zeijl-Rozema A. van, Cörvers R., Kemp R., Martens P. Governance for Sustainable Development: A Framework // *Sustainable Development*. 2008. Vol. 16, iss. 6. P. 410–421.
27. Евдокимова Н. Е. Переход к качеству экономического роста в сельском хозяйстве : формирование сценариев // От роста к качеству роста в агропромышленном комплексе : как обеспечить переход? : материалы II Московского академического экономического форума 2020 (МАЭФ 2020). М., 2020. С. 12–26.
10. Krylatyh E. N. On the question of the structure of the agro-industrial complex and the system of models for its planning. *Economics and Mathematical Methods*, 1979, vol. 15, no. 3, pp. 529–538 (in Russian).
11. Anfinogentova A. A. Systematic approach to continuous improvement of management of the Russia agro-food complex. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya* [Regional Agrosystems: Economics and Sociology], 2018, no. 1, pp. 1–8 (in Russian).
12. Paptsov A. G., Shelamova N. A. World agrofood system and global climatic changes. *API: Economics, Management*, 2017, no. 11, pp. 81–94 (in Russian).
13. Ashby W. R. *An Introduction to Cybernetics*. London, Chapman and Hall, 1956. 295 p. (Russ. ed.: Moscow, IL, 1959. 432 p.).
14. Botkin O. I., Sutygina A. I., Sutygin P. F. Institutional aspects for the stable functioning of regional food system. *Vestnik of Volga State University of Technology. Series "Economics and Management"*, 2019, no. 1 (41), pp. 40–50 (in Russian). <https://doi.org/10.25686/2306-2800.2019.1.40>
15. Gizatullin Kh. N., Troitsky V. A. The concept of sustainable development: A new socio-economic paradigm. *Social Sciences and Contemporary World*, 1998, no. 5, pp. 124–130 (in Russian).
16. Kadomtseva M. E. Assessment of Institutional Development in Agricultural Insurance. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 2021, vol. 18, iss. 3, pp. 448–461 (in Russian). <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-3.9>
17. Reshetnikova E. G. Regional differentiation of living standards: Challenges of time. *Problems of Territory Development*, 2021, vol. 25, iss. 1, pp. 108–122 (in Russian). <https://doi.org/10.15838/ptd.2021.1.111.6>
18. Tansey G., Worsley T. *The Food System: A Guide*. London, Earthscan, 1995. 294 p.
19. Porokhin A. V., Porokhina E. V., Soina-Kutishcheva Yu. N., Barylnikov V. V. Sustainability as the defining characteristic of the state of socio and economic system. *Fundamental Research*, 2014, no. 12 (pt. 4), pp. 816–821 (in Russian).
20. HLPE. 2020. *Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*. Rome, FAO. 91 pp. Available at: <http://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf> (accessed 06 April 2022).
21. Shekhovtseva L. S. Multidimensional structuring of institutional maintenance of region's spatial development: Principles and methodology. *Region: Economics and Sociology*, 2018, no. 1 (97), pp. 32–51 (in Russian). <https://doi.org/10.15372/REG20180102>
22. *The Global Risks Report 2021*, 16th Edition, is published by the World Economic Forum. Available at: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2021.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf) (accessed 26 March 2022).

## References

1. Ivanov S. F. The Environmental Consequences of Population Growth: A Global Consensus. *World Economy and International Relations*, 1995, no. 10, pp. 108–115 (in Russian).
2. Kireeva N. A., Prushchak O. V., Baryshnikova N. A., Kirilyuk O. M. Sustainable development of the agro-food system of Russia and food security. *International Economics*, 2021, no. 8, pp. 589–604 (in Russian). <https://doi.org/10.33920/vne-04-2108-02>
3. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. UN General Assembly Resolution of September 25, 2015 (A/RES/70/1). Available at: <https://undocs.org/ru/A/RES/70/1/> (accessed 14 March 2022).
4. Kadomtseva M. Ye. Conceptual aspects of sustainable development of economic systems: Evolution of approaches and modern paradigm. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*, 2021, vol. 21, iss. 3, pp. 263–270 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-3-263-270>
5. Hueting R., Reijnders L. Sustainability is an objective concept. *Ecological Economics*, 1998, vol. 27, pp. 139–147.
6. Gvishiani D. M. Dialectical-materialistic foundations of system research. In: D. M. Gvishiani, ed. *Dialektika i sistemnyi analiz* [Dialectics and System Analysis]. Moscow, Nauka Publ, 1986, pp. 5–18 (in Russian).
7. Zarnadze A. A. Institutional methodology for ensuring the integrity of the management of the socio-economic system. *Economics and the Mathematical Methods*, 2008, vol. 44, iss. 1, pp. 58–61 (in Russian).
8. Nikonov A. A. *Spiral' mnogovekovoy dramy: agrarnaya nauka i politika Rossii (XVIII–XX vv.)* [Spiral of a Centuries-Old Drama: Agrarian Science And Politics in Russia (18–20 centuries)]. Moscow, Entsiklopedia Rossiyskikh dereven', 1995. 355 p. (in Russian).
9. Anfinogentova A. A., Ermolova O. V., Reshetnikova E. G., Morekhanova M. Yu. Agricultural food complex of Russia in the food system of the world: sustainability and economic availability of food for the population. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya* [Regional Agrosystems: Economics and Sociology], 2021, no. 1, pp. 4–18 (in Russian).



23. Afonasova M. A. Management of socio-economic systems in the conditions of growing uncertainty and new social challenges. *Bulletin of Buryat State University. Economy and Management*, 2021, no. 4, pp. 10–17 (in Russian). <https://doi.org/10.18101/2304-4446-2021-4-10-17>
24. Burch S. Sustainable development paths: investigating the roots of local policy responses to climate change. *Sustainable Development*, 2011, vol. 19, iss. 3, pp. 176–188.
25. FAO. 2021 god. *Kratkiy obzor. Polozhenie del v oblasti prodovol'stviya i sel'skogo khozyaistva – 2021. Povyshenie zhiznestoykosti agroprodovol'stvennykh sistem v usloviyakh potryaseniya i stressov* (FAO. 2021 Short review. The State of Food and Agriculture 2021. Strengthening the resilience of agriculture and food systems in the face of shocks and stress). Rome, FAO. Available at: <https://www.fao.org/3/cb7351ru/cb7351ru.pdf> (accessed 9 April 2022) (in Russian).
26. Zeijl-Rozema A. van, Cörvers R., Kemp R., Martens P. Governance for Sustainable Development: A Framework. *Sustainable Development*, 2008, vol. 16, iss. 6, pp. 410–421.
27. Evdokimova N. E. Transition to the quality of economic growth in agriculture: The formation of scenarios. *From growth to growth quality in the agro-industrial complex: How to ensure the transition? Proceedings of the II Moscow Academic Economic Forum 2020 (MAEF 2020)*. Moscow, 2020, pp. 12–26 (in Russian).

Поступила в редакцию 30.04.2022; одобрена после рецензирования 30.05.2022; принята к публикации 01.06.2022  
The article was submitted 30.04.2022; approved after reviewing 30.05.2022; accepted for publication 01.06.2022