

<https://doi.org/10.30766/2072-9081.2025.26.3.691-706>

УДК 332.36

**Устойчивое развитие агропромышленного производства: подходы, принципы, цели и индикаторы**

© 2025. А. И. Костяев ✉, Г. Н. Никонова

ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

В условиях нарастания внешних шоков и ресурсных ограничений сохраняется актуальность уточнения теоретико-методологических представлений о механизмах устойчивой адаптации субъектов аграрной экономики к складывающимся реалиям. Несмотря на значительное количество публикаций по данной проблеме в решении общепланетарных задач, требуется переход от изучения вопросов устойчивого развития глобального масштаба к рассмотрению их в территориально-отраслевом аспекте. Цель работы – обоснование методологических подходов к исследованию устойчивости в развитии агропромышленного производства на региональном уровне с учетом соответствующих документов ООН и частичная апробация выбранных индикаторов и показателей применительно к условиям Северо-Запада. На основе анализа отечественных и зарубежных трудов сделан вывод об отсутствии единства научных взглядов относительно понятия «устойчивое развитие», о встречающихся исследованиях аграрных проблем без увязки с целями устойчивого развития, согласно концепциям ООН. Сформулировано авторское определение устойчивого развития агропромышленного производства и показано, что из 17 целей ООН в области устойчивого развития в шесть из них вносят вклад сельские территории и агропромышленное производство. Предложена совокупность принципов, направленных на обеспечение устойчивости динамики процессов в региональном агропромышленном производстве. Рассмотрены цели устойчивого развития для регионального агропромышленного производства и соответствующие индикаторы их реализации, скоординированные с целями устойчивого развития ООН. Проведена апробация теоретических и методических положений на материалах Северо-Запада. С использованием коэффициентов ранговой корреляции Спирмена определены показатели устойчивости динамики физического объема валовой добавленной стоимости (ВДС), темпов роста производства продукции сельского хозяйства и самообеспеченности региона основными продуктами питания. Выявлены позитивные и негативные тенденции в динамике устойчивости развития агропромышленного производства.

Ключевые слова: устойчивость развития, динамика процесса, аграрный сектор, Северо-Запад

Благодарности: исследование выполнено при поддержке Минобнауки в рамках выполнения Государственного задания ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (тема № FFZF-2025-0015). Авторы благодарят рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы.

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Костяев А. И., Никонова Г. Н. Устойчивое развитие агропромышленного производства: подходы, принципы, цели и индикаторы. Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2025;26(3):691–706.

DOI: <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2025.26.3.691-706>

Поступила: 11.05.2025

Принята к публикации: 16.06.2025

Опубликована онлайн: 30.06.2025

Sustainable development of agro-industrial production: approaches, principles, goals and indicators

© 2025. Alexander I. Kostyaev ✉, Galina N. Nikonova

St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation

In the context of increasing external shocks and resource constraints, it remains urgent to clarify theoretical and methodological ideas about the mechanisms of sustainable adaptation of subjects of the agrarian economy to the emerging realities. Despite the significant number of publications on this issue in solving general planetary problems, it is necessary to move from studying issues of sustainable development on a global scale to considering them in a territorial and sectoral aspect. Therefore, the aim of the work was to substantiate methodological approaches to the study of sustainability in the development of agro-industrial production at the regional level, taking into account relevant UN documents, and partially test selected indicators and indicators in relation to the conditions of the Northwest. Based on the analysis of domestic and foreign works, it is concluded that there is a lack of unity of scientific views on the concept of "sustainable development", and that there are studies of agricultural problems without linking them to sustainable development goals, according to UN concepts. The author's definition of sustainable development of agro-industrial production is formulated and it is shown that of the 17 UN Sustainable Development Goals, rural areas and agro-industrial production contribute to six of them. A set of principles aimed at ensuring the

sustainability of the dynamics of processes in regional agro-industrial production is proposed. The sustainable development goals for regional agro-industrial production and relevant indicators of their implementation, coordinated with the UN Sustainable Development Goals, are considered. The theoretical and methodological provisions were tested on the materials of the North-West. Using Spearman's rank correlation coefficients, the indicators of the stability of the dynamics of the physical volume of GVA, the growth rate of agricultural production and the region's self-sufficiency in basic foodstuffs were determined. The positive and negative trends in the dynamics of sustainable development of agro-industrial production have been identified.

Keywords: sustainability of development, process dynamics, agricultural sector, North-West

Acknowledgments: the work was carried out under the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the state assignment of the St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (theme no. FFZF-2022-0018).

The authors thank the reviewers for their contribution to the peer review of this work.

Conflict of interest: The authors declared that they have no conflict of interest.

For citations: Kostyaev A. I., Nikonova G. N. Sustainable development of agro-industrial production: approaches, principles, goals and indicators. *Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka* = Agricultural Science Euro-North-East. 2025;26(3):691–706. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2025.26.3.691-706>

Received: 11.05.2025

Accepted for publication: 16.06.2025

Published online: 30.06.2025

Устойчивое развитие агропромышленного производства, с одной стороны, можно рассматривать как понятие, производное от термина «устойчивое развитие», предложенного в качестве «новой концепции существования человечества» в материалах ООН¹. С другой же стороны, устойчивость в развитии агропромышленного производства на уровне региона следует понимать как процесс расширенного воспроизводства, динамику данного процесса, как противоположность колеблемости и нестабильности в его функционировании.

По проблемам устойчивого развития, с позиций ООН, опубликованы тысячи научных статей, сотни монографий, посвященных его различным аспектам от глобального до локального уровней и, по мнению профессора С. Н. Бобылева, дано более 80 определений данного понятия [1]. В этом случае, принято считать, что фундаментом устойчивого развития как в теории, так и экономической практике являются «быстро развивающаяся зеленая экономика, а также ее различные типы: экономика замкнутого цикла, минимизирующая используемые ресурсы и отходы; низкоуглеродная экономика, снижающая выбросы парниковых газов; синяя экономика, связанная с морями и океанами; биоэкономика, базирующаяся на природных компонентах, и другие эколого-экономические модификации, в том числе концепция: «экология, общество, управление»

(ESG), учитывающая экологические, экономические и социальные аспекты устойчивого развития» [2, с. 48].

Как правило, большинство публикаций на тему устойчивого развития начинаются с рассмотрения материалов Конференции ООН по проблемам окружающей человека среды (1972 г., г. Стокгольм)², Доклада «Наше общее будущее» Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию (1987 г.)³, и «Декларации по окружающей среде и развитию», принятой на Конференции по устойчивому развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.)⁴, а также анализа ряда других Докладов, Деклараций и Резолюций, принятых позднее в развитие «концепции устойчивого развития». Причем в последние годы, как показывает зарубежная практика, наиболее частыми направлениями устойчивого развития стали органическое земледелие, агролесомелиорация и сельское хозяйство с учетом климатических условий [3].

Вместе с тем, термин «устойчивое развитие», предложенный в Декларациях и Докладах ООН, до сих пор не устраивает многих исследователей. Первоначально в Докладе «Наше общее будущее» (Brundtland Report, 1987 г.) сущность данного понятия была определена весьма расплывчато, как «развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»⁵.

¹Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future. United Nations, 1987. 247 p. URL: https://www.alor.org/Storage/Library/PDF/Our_Common_Future_Brundtland_Report1987.pdf

²Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (1972 г.). URL: <http://www.un-documents.net/unche-dec.pdf>

³URL: https://www.alor.org/Storage/Library/PDF/Our_Common_Future_Brundtland_Report1987.pdf

⁴The Rio Declaration on Environment and Development (1992).

URL: https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/media_files/rio_e.pdf

⁵URL: https://www.alor.org/Storage/Library/PDF/Our_Common_Future_Brundtland_Report1987.pdf

Авторы Доклада при этом считали, что «выработка общепринятого определения понятия «устойчивое развитие» остается сложной задачей для всех участников процесса развития». В частности, профессор из США в то время отмечал, что несмотря на трудности, связанные с аналитически строгим определением устойчивости развития, существует необходимость в разработке его концепции, отличающей слово «развитие» от других послевоенных значений и полезной для практического анализа и разработки политики» [4, с. 101].

В работах по вопросам устойчивого развития агропромышленного производства на этот счет возникает также не меньше вопросов. Например, академик И. Н. Буздалов считал, что «пока нет общепринятого определения понятия такой формы или модели развития, как устойчивое» [5, с. 265]. По мнению академика Н. Н. Моисеева, на которого ссылается И. Н. Буздалов, понятия «устойчивость» и «развитие» являются вообще несовместимыми и противоречивыми при употреблении в едином словосочетании, так как в одном случае речь идет о статике, а в другом – о динамике. Группа авторов во главе с академиком И. Г. Ушачевым отмечают, что существует «если и не различимость, то множественность интерпретаций самого термина «устойчивое развитие» [6, с. 11]. Коллектив бразильских ученых признает, что различные авторы указывают на сложность интерпретации и концептуализации устойчивого развития в сельском хозяйстве, поскольку концепция является расплывчатой и одновременно неоднозначной. Это делает понимание и достижение устойчивости в сельскохозяйственном секторе сложной темой и пока недостаточно изученной [3].

Тем не менее, в ряде научных публикаций проблемы устойчивого развития агропромышленного производства рассматриваются в русле положений Доклада «Наше общее будущее» [7, 8, 9]. Вместе с тем, противоречивость в определении каждого из слов в словосочетании «устойчивое развитие», на что указывают академик РАН В. И. Трухачев [10, с. 21-22], а также ученые из Саранска, ссылаясь на «Толковый словарь русского языка» С. И. Ожегова, обусловила появление второго подхода к данной проблеме. В этом случае устойчивость предложено рассматривать как стабильность: «устойчивость (стабильность) системы следует понимать как ее способность функционировать, не изменяя собственную структуру, и нахо-

диться в равновесии при наличии внешних воздействий» [11, с. 9].

Анализ показал, что в некоторых работах [10, 12, 13, 14] данный вопрос исследуется вне зависимости от подходов ООН, основанных на перспективах глобального развития человечества, и даже без упоминания о них. Так, В. М. Белоусов определяет устойчивое развитие агропромышленного производства как систему, обеспечивающую «достижение необходимых целеполагающих результатов хозяйственной деятельности с минимальной колеблемостью их величин в случае изменения внешних и внутренних условий производства, при оптимальной экономической эффективности использования имеющихся ограниченных ресурсов» [15, с. 7]. Наряду с этим, некоторые авторы, применительно к сельскохозяйственному сектору термины «устойчивое сельское хозяйство» и «устойчивое развитие в сельском хозяйстве» используют в качестве синонимов [3]. В зарубежных публикациях поднимаются также вопросы о влиянии устойчивости сельского хозяйства на реализацию целей устойчивого развития ООН [16, 17].

На основе обобщения научных публикаций можно сделать вывод о нерешенности до конца указанной проблемы, что определяет актуальность дальнейшего ее изучения. Прежде всего, необходимо синхронизировать два рассмотренных выше подхода к устойчивому развитию, объединить их в единой конструкции и определить особенности перехода от изучения проблемы устойчивого развития в глобальном масштабе к рассмотрению данного вопроса применительно к территориально-отраслевому срезу, то есть к уровню регионального агропромышленного производства и сельских территорий [12, 13].

Цель работы – обоснование методологических подходов к исследованию устойчивости в развитии агропромышленного производства на региональном уровне с учетом соответствующих документов ООН и частичная апробация выбранных индикаторов применительно к условиям Северо-Запада. При этом были решены следующие исследовательские задачи: 1. Установлена сущность понятия «устойчивое развитие» применительно к агропромышленному производству на уровне региона. 2. Осуществлены анализ научных подходов к феномену устойчивого развития и оценка их применимости к агропромышленному производству в регионе. 3. Обоснованы принципы устойчи-

вого развития агропромышленного производства региона. 4. Предложен авторский вариант целей, индикаторов и показателей устойчивого развития агропромышленного производства. 5. Проведено частичное наложение основных целей и индикаторов на ситуацию в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) и на этой основе рассчитаны показатели устойчивости агропромышленного производства в динамике.

Научная новизна – впервые проблемы устойчивого развития агропромышленного производства рассматриваются как с позиций ООН, так и исходя из задач обеспечения устойчивого развития самого агропромышленного производства. Авторы решили проблему разобщенности данных подходов к исследованию проблемы устойчивого развития. Определены цели устойчивого развития (ЦУР) ООН, реализация которых связана с агропромышленным производством. Предложена система целей и индикаторов реализации устойчивого развития агропромышленного производства, скоординированных с ЦУР ООН.

Материал и методы. В ходе исследования использовались материалы Деклараций, Докладов, Концепций, Программ ООН (в т. ч. ФАО) и официальные документы Российской Федерации по устойчивому развитию. Относительно агропромышленного производства была задействована информация Росстата, в част-

ности данные Системы национальных счетов, продовольственных балансов, Бюллетеней по сельскому хозяйству и другие. В работе применяли системный подход и общенаучные методы (абстрагирование, анализ, синтез и др.), а также индексный метод, анализ рядов динамики, группировки и другие. Исходя из рассмотренных выше научных подходов, применялись коэффициенты динамики устойчивости исследуемых процессов, которые вслед за С. А. Суловым и И. В. Громовой [18], рассчитывались на основе корреляции рангов Спирмена по формуле:

$$K_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (1)$$

где d – разность рангов последовательно расположенных лет от a до n в данном периоде и рангов значений индексов устойчивого развития агропромышленного производства региона, им соответствующих.

Экономический смысл расчетов заключался в том, что чем меньше разность рангов d и при этом она стремится к нулю, а коэффициент K_s является максимально близким к 1,00, тем уровень динамики устойчивости исследуемого процесса будет наиболее высоким. Оценка тесноты и характеристики связи определяли по шкале Чеддока, адаптированной к задачам нашего исследования (табл. 1).

Таблица 1 – Количественные значения коэффициентов корреляции рангов и соответствующие им характеристики изменений в динамике агропромышленного производства на уровне региона / Table 1 – Quantitative values of the rank correlation coefficients and the corresponding characteristics of changes in the dynamics of agricultural production at the regional level

<i>Значение коэффициента K_s / The value of the coefficient K_s</i>	<i>Характеристика изменения / Characteristics of the change</i>
Ниже -0,9 / Below -0.9	Устойчивость снижения роста весьма высокая / The stability of the decline in growth is very high
От -0,7 до -0,9 / From -0.7 to -0.9	Устойчивость снижения роста высокая / The stability of growth decline is high
От -0,5 до -0,7 / From -0.5 to -0.7	Устойчивость снижения роста заметная / The persistence of the decline in growth is noticeable
От -0,3 до -0,5 / From -0.3 to -0.5	Устойчивость снижения роста умеренная / The persistence of growth decline is moderate
До -0,3 / Up to -0.3	Устойчивость снижения роста слабая / Sustainability of growth decline is weak
0,0 / 0,0	Устойчивая тенденция отсутствует / No consistent trend
До +3 / Up to +3	Устойчивость роста слабая / Growth sustainability is weak
От +0,3 до +0,5 / From +0.3 to +0.5	Устойчивость роста умеренная / Growth stability is moderate
От +0,5 до +0,7 / From +0.5 to +0.7	Устойчивость роста заметная / Growth stability is noticeable
От +0,7 до +0,9 / From +0.7 to +0.9	Устойчивость роста высокая / Growth stability is high

Источник: разработка авторов / Source: authors' development

Результаты и их обсуждение. Устойчивое развитие в контексте Деклараций и Докладов ООН: подходы и принципы. С точки зрения предметной сущности явления «устойчивое развитие», следует констатировать, что в опубликованных работах представлен достаточно широкий спектр научных подходов. Например, Е. А. Старикова выделяет пять аспектов изучения проблем устойчивого развития: эколого-системный; антропоцентрический; триединый; корпоративный; кластерный [19]. Однако, с нашей точки зрения, эколого-системный подход было бы точнее определить как экоцентрический, а триединый – как комплексный, выделение же корпоративного и кластерного подходов является весьма дискуссионным. Первые три из предложенных Е. А. Стариковой подходов можно найти и в работах других авторов [20]. Кроме того, в научной литературе встречаются также воспроизводственный и производственный подходы.

Эко-центрический подход к понятию «устойчивое развитие» является наиболее радикальным, так как в его рамках экономическое и социальное развитие общества в определенной степени рассматривается как угроза для устойчивости окружающей среды, а на пути перехода к устойчивому развитию социально-патологические процессы, разрушающие человеческую цивилизацию, должны замедляться или даже исчезать [20]. При изучении устойчивого развития в центр внимания ставятся биосфера, охрана природы и вопросы экологии. Ориентация направлена на обеспечение долгосрочной устойчивости биологического разнообразия, способствующего устойчивому природопользованию [21]. Под устойчивым развитием в этом случае понимается «социо-природное развитие, осуществляемое в пределах несущей емкости экосистем (главное – биосферы в целом), как безопасное развитие, обеспечивающее выживание как нынешних, так и будущих поколений людей в условиях сохранения биосферы» [22, с. 18]

Отражение эко-центрического подхода проявляется в 26 принципах развития общества, представленных в «Декларации Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды» (1972 г.)⁶. Сформулированные принципы изложены весьма пространно, но каждый из них

нацелен на охрану и рациональное использование ресурсов окружающей среды с разных позиций. Поэтому в рамках эко-центрического подхода практическое воплощение получают органическое агропромышленное производство и многие положения «зеленой повестки».

Антропоцентрический подход предполагает собой слабоустойчивое развитие при экономическом росте в условиях научно-технического прогресса, способного ослабить влияние ограниченности природных ресурсов за счет возникающей возможности их замены. Сторонники данного подхода воспринимают природу как объект, отличающийся способностью адаптации к деятельности человека. Практические действия с позиций антропоцентрического подхода реализуются через «зеленую повестку» в части технических и технологических решений, снижающих зависимость от наличия естественных природных ресурсов и вызовов окружающей среды.

Антропоцентрический подход к устойчивому развитию в большей степени отражают принципы, представленные в «Декларации по окружающей среде и развитию» (принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г.). Первый принцип Декларации начинается словами: «Люди находятся в центре внимания устойчивого развития. Они имеют право на здоровую и продуктивную жизнь в гармонии с природой»⁷, и из 27 принципов данной Декларации 22 имеют антропоцентрическую направленность.

Триединый (комплексный) подход в наибольшей степени раскрывает предметную сущность понятия «устойчивое развитие», заложенного в серии документов ООН, и объясняемого в «Большой Российской Энциклопедии» как «тип экономического развития, который одновременно обеспечивает решение экономических и социальных задач без усугубления экологических проблем»⁸, то есть развития, отражающего экономический рост, социальную справедливость и экологическую сбалансированность. Фактически все это вытекает из «Концепции устойчивого развития», предложенной в 1987 году в Докладе «Наше общее будущее» Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию, пространно изложенной в 12 пунктах⁹.

⁶URL: <http://www.un-documents.net/unche-dec.pdf>

⁷URL: <http://www.un-documents.net/unche-dec.pdf>

⁸Макаров И. А. Устойчивое развитие. Большая российская энциклопедия. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://bigenc.ru/c/ustoichivoe-razvitiie-1e8c42> (дата обращения: 10.03.2025).

⁹URL: https://www.alor.org/Storage/Library/PDF/Our_Common_Future_Brundtland_Report1987.pdf

Следует отметить, что триединый (комплексный) подход также был зафиксирован в «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» (1996 г.), где оно определено, как развитие, «обеспечивающее сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей»¹⁰. В Основных положениях разработанного в 2002 г. проекта Стратегии устойчивого развития России (но, к сожалению, непринятой) имелось 16 принципов¹¹. Таким образом, в зависимости от выбранного подхода к понятию «устойчивое развитие» формируются принципы и определяются цели устойчивого развития, которые в последующем закладываются в основу разработки таких документов, как концепция, стратегия и программа.

Практически все принципы устойчивого развития, представленные в Стокгольмской декларации 1972 г. и большинство принципов Декларации по окружающей среде и развитию 1992 г., имеют глобальный эко-центрический характер. В конечном счете, положения всех международных документов, принятых в различные годы в сфере окружающей среды и глобального развития, трансформировались в направлении комплексного (триединого) подхода. Это далее нашло практическое воплощение в целях ООН в области устойчивого развития (ЦУР ООН), которые отражены в документе «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» в ходе Саммита ООН по устойчивому развитию в Нью-Йорке 25 сентября 2015 года и официально вступили в силу с начала 2016 года¹².

Подходы к понятию устойчивого развития с позиций динамики процесса. Е. А. Асташова и А. Е. Миллер, анализируя ряд понятий термина «устойчивое развитие системы» сделали

закключение, что его определение рассматривается посредством динамического и статического состояния в контексте внутренних и внешних ограничений [23, с. 38]. По мнению М. Е. Кадомцевой, «в научном сообществе до сих пор остается нерешенным вопрос о том, можно ли вообще говорить об устойчивости динамической системы, если в философском понимании устойчивость представляется как неизменность, пребывание в состоянии постоянства» [8, с. 266].

Ряд исследователей проводят разграничение понятий «устойчивость» и «стабильность». Например, И. П. Воробьева считает, что состояние системы, при котором возможно «противостояние агрессивным воздействиям как внешней, так и внутренней среды» отражает «устойчивость», а «сохранение ее признаков и параметров в любых ситуациях» – «стабильность» [24, с. 18]. В свою очередь М. Е. Кадомцева утверждает, что «понятие «устойчивость» рассматривается в различных областях знания и не находит единого толкования в отечественной и зарубежной научной литературе, потому как устойчивость – это категория относительная» [8, с. 264].

На наш взгляд, многообразие определений понятия «устойчивое развитие» связано с тем, что его сущность трактуется исследователями с позиций разных научных подходов. Для выяснения имеющихся противоречий обратимся к дефиниции «устойчивость системы», в отношении которой в энциклопедических изданиях находим два определения. В одном случае «устойчивость» понимается как «свойство системы возвращаться к исходному состоянию после прекращения воздействия, которое вывело ее из этого состояния»¹³, а во втором – как «способность динамической системы сохранять движение по намеченной траектории (поддерживать намеченный режим функционирования), несмотря на воздействующие на нее возмущения»¹⁴.

¹⁰Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 года N 440. [Электронный ресурс].

URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120> (дата обращения: 27.03.2025).

¹¹Основные положения стратегии устойчивого развития России. Под ред. А. М. Шелехова. М., 2002. 161 с.

URL: https://www.socionauki.ru/almanac/noo21v/number_2/5_4.pdf

¹²Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Декларация Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 года. [Электронный ресурс].

URL: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения: 27.03.2025).

¹³Энциклопедия социологии. 2009. [Электронный ресурс].

URL: <http://sociology.niv.ru/doc/encyclopedia/socio/fc/slovar-211.htm#zag-4383> (дата обращения: 27.03.2025).

¹⁴Экономико-математический словарь (Лопатников). 2003. [Электронный ресурс].

URL: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/economic-mathematical/fc/slovar-211.htm#zag-4041> (дата обращения: 27.03.2025).

Как следует из данных определений, в первом случае речь идет об устойчивости системы в статическом состоянии, а во втором – об устойчивости динамики ее движения (изменений). То есть, «состояние системы считается устойчивым, если при небольших отклонениях она может продолжить движение по прежней траектории, и неустойчивым, если отклонения от прежнего состояния нарастают с течением времени» [25, с. 21]. Более того, сущность понятия «устойчивость» как постоянство состояния системы или постоянство последовательности некоторых состояний ее во времени в процессе системных преобразований, является важной чертой динамической системы [26, 27].

Таким образом, можно констатировать наличие двух представлений об устойчивости системы: статического и динамического. В то же время, такое противопоставление понятий относительно агропромышленного производства вряд ли уместно, поскольку для обеспечения его устойчивого развития необходимо, чтобы производственные процессы в нем были стабильны, то есть «хозяйственная деятельность осуществлялась с минимальной колеблемостью в случае изменения внешних и внутренних условий производства» [15, с. 7]. Вместе с тем, устойчивое экономическое развитие может быть достигнуто лишь «при сохранении определенных воспроизводственных пропорций, обеспечивающих динамическое развитие в заданном направлении за определенный период времени» [28, с. 165], а это значит, что сама динамика процесса должна быть устойчивой.

Устойчивое развитие агропромышленного производства: цели, индикаторы и показатели. Россия присоединилась к реализации ЦУР ООН, и Росстат ведет мониторинг их достижения¹⁵. Однако подходы, принципы и цели устойчивого развития, сформулированные для глобального уровня, для агропромышленного производства на региональном уровне должны быть не только учтены, но и адаптированы, и конкретизированы.

Вопросы взаимосвязи с сельскохозяйственным производством целей ООН в области устойчивого развития, имеющих глобальный цивилизационный характер, освещались в ряде публикаций. О. А. Чередниченко, Н. А. Довгого и Н. Н. Яшалова, рассматривая данный

вопрос, к числу актуальных для агропродовольственного сектора отнесли ЦУР: 2, 8, 12, 14 и 15 [7, с. 101]. По результатам своего исследования М. Е. Кадомцева обращает внимание на ЦУР: 2-4, 9-10, 12 и 14-15 [9, с. 153-154].

По нашему мнению, из 17 целей ООН в области устойчивого развития, в реализацию которых вносят непосредственно свой вклад сельские территории, и, в частности, агропромышленное производство, можно отнести шесть (табл. 2). Сравнивая наши предложения по целям ООН в области устойчивого развития, наиболее актуальные для агропромышленного производства с рассмотренными [7, 9] видим, что только цели 2, 12 и 15 являются общими для всех трех случаев. Вместе с тем, цель 11 – «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов» в указанных двух статьях не отнесена к числу значимых для агропромышленного производства несмотря на то, что устойчивость сельских населенных пунктов является важнейшей проблемой в развитии сельских территорий. Цель 8 – «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех» – эта ключевая проблема развития самого агропромышленного производства региона и весьма необходимая для реализации «Повестки дня» в целом не упоминается М. Е. Кадомцевой как значимая для агропромышленного сектора. При этом не совсем понятна логика включения целей 3-4 и 14 в рассматриваемый список для агропромышленного производства.

Следует отметить, что внесение вклада в устойчивое развитие российского и мирового сообщества неидентично понятию устойчивости самого агропромышленного производства, так как оно существенно шире, чем представлено в целях ООН в области устойчивого развития. На наш взгляд, под устойчивым развитием агропромышленного производства региона необходимо понимать его расширенное воспроизводство на основе инновационного типа, при стабильном функционировании производственных процессов, сохранении позитивной динамики во временном разрезе, и направленное на реализацию соответствующих целей ООН

¹⁵Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2024: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2024. 105 с.
URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RUS_SDG_in_Russia_2024.pdf

для решения современных глобальных проблем человечества. При этом для обеспечения расширенного воспроизводства необходимо, чтобы развитие агропромышленного произ-

водства было экономически эффективным, а основные факторы производства (земля, труд, капитал) находились в необходимых пропорциях друг с другом.

Таблица 2 – Цели ООН в области устойчивого развития, реализация которых связана с агропромышленным производством /

Table 2 – UN Sustainable Development Goals, the implementation of which is related to agro-industrial production

<i>ЦУР ООН / UN SDGs</i>	<i>Содержание цели / Goal content</i>
Цель 2 / Goal 2	Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства / End of hunger, achieved food security and improved nutrition, promote to sustainable agriculture.
Цель 8 / Goal 8	Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех / Promoting sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
Цель 10 / Goal 10	Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними / Reducing inequality within and between countries.
Цель 11 / Goal 11	Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов (в части сельских населенных пунктов) / Ensuring openness, safety, resilience and environmental sustainability of cities and towns (including rural areas).
Цель 12 / Goal 12	Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства / Ensuring the transition to rational models of consumption and production.
Цель 15 / Goal 15	Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия / Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably managed forests, combat with desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss.

Источник: составлено авторами по данным ЦУР ООН /
Source: compiled by the authors according to the UN SDGs

С учетом необходимости реализации ЦУР ООН и задач по устойчивому функционированию непосредственно самого агропромышленного производства, можно предложить следующую совокупность принципов, направленных на обеспечение устойчивости его динамики:

- поступательность – непрерывность технического, технологического и организационного совершенствования производства, обеспечивающая процесс расширенного воспроизводства;

- экономичность – способность обеспечить экономический рост при последовательном снижении расходов ограниченных ресурсов в расчете на единицу продукции;

- сбалансированность – пропорциональное развитие основных факторов производства (труда, земли, капитала), обеспечение соответствия предложения продукции объемам спроса на нее;

- результативность – способность достигать желаемые результаты, цели и решать поставленные задачи в сфере продовольственной безопасности страны;

- экологичность – развитие агропромышленного производства без отрицательного влияния на окружающую природную среду;

- социальная ориентированность – направленность развития организационно-экономического механизма устойчивого развития агропромышленного производства на повышение качества и уровня жизни сельского населения, его занятости и доходов.

Перечень отобранных выше глобальных целей устойчивого развития ООН, связанных с сельскими территориями, и изложенные принципы, позволяют предложить следующие цели устойчивого развития для регионального агропромышленного производства (ЦУР АПП) (табл. 3).

Совокупность предложенных целей устойчивого развития агропромышленного производства позволяет решить две взаимосвязанные задачи:

1. Повышать вклад агропромышленного производства в реализацию шести целей устойчивого развития ООН.

2. Обеспечивать устойчивое развитие самого агропромышленного производства на уровне регионов. Исходя из названных целей устойчи-

вого развития, на уровне регионального агропромышленного производства может быть принята следующая система индикаторов (табл. 4).

Таблица 3 – Цели устойчивого развития агропромышленного производства, скоординированные с ЦУР ООН / Table 3 – Sustainable Development Goals for Agribusiness, aligned with the UN SDGs

<i>ЦУР ООН / UN SDGs</i>	<i>Цели в сфере устойчивого развития АПП на уровне региона / Sustainable Development Goals for the APP at the Regional Level</i>
Цель 2 / Goal 2	1. Обеспечить устойчивое расширенное воспроизводство агропромышленного производства / Ensure sustainable expanded reproduction of agro-industrial production. 2. Обеспечить устойчивый вклад региона в продовольственную безопасность страны с учетом его ресурсного потенциала / Ensure the region's sustainable contribution to the country's food security, taking into account its resource potential.
Цель 8 / Goal 8	3. Обеспечить устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе / Ensure sustainable economic growth in the long term. 4. Обеспечить устойчивое сбалансированное воспроизводство факторов производства / Ensure sustainable balanced reproduction of production factors. 5. Обеспечить устойчивый рост качества и уровня жизни сельского населения, его занятости и доходов / Ensure sustainable growth in the quality and standard of living of the rural population, its employment and income.
Цель 10 / Goal 10	6. Обеспечить снижение внутрирегионального неравенства в развитии агропромышленного производства и сельских территорий / Ensure a reduction in intra-regional inequality in the development of agricultural production and rural areas.
Цель 11 / Goal 11	7. Обеспечить жизнестойкость, социальную и экологическую устойчивость сельских населенных пунктов / Ensure the viability, social and environmental sustainability of rural communities.
Цель 12 / Goal 12	8. Обеспечить устойчивый темп роста перехода к органическому сельскому хозяйству и производства органических продуктов / Ensure a sustainable rate of growth in the transition to organic agriculture and organic food production.
Цель 15 / Goal 15	9. Обеспечить в процессе аграрного производства охрану окружающей среды, восстановление экосистем и рациональное (в том числе зеленое) природопользование / Ensure environmental protection, ecosystem restoration and rational (including green) use of natural resources in the process of agricultural production.

Источник: разработка авторов / Source: authors' development

Таблица 4 – Индикаторы реализации целей устойчивого развития агропромышленного производства (ЦУР АПП), скоординированных с ЦУР ООН / Table 4 – Indicators for the implementation of the Sustainable Development Goals for agro-industrial production (SDGs APP), coordinated with the UN SDGs

<i>ЦУР ООН / UN SDGs</i>	<i>ЦУР АПП / SDG APP</i>	<i>Индикаторы / Indicators</i>
1	2	3
Цель 2 / Goal 2	1	Индексы физического объема валовой добавленной стоимости (ВДС) в сельском, лесном хозяйстве, охоте, % к предыдущему году / Indices of physical volume of gross value added (GVA) in agriculture, forestry, hunting, % to the previous year
	2	Индексы самообеспеченности регионов продуктами продовольствия, % / Indices of self-sufficiency of regions in food products, %.
Цель 8 / Goal 8	3	Индексы производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в % к предыдущему году / Agricultural production indices in comparable prices as % of the previous year
	4	Темпы роста инвестиций в основной капитал, % коэффициенты обновления и прироста основных фондов, % / Growth rates of investments in fixed capital, % coefficients of renewal and growth of fixed assets, %
		Темпы сокращения потребности в рабочей силе, % / Rate of reduction in labor demand, %
	5	Темпы ввода в оборот земель сельскохозяйственного назначения, % / Rate of putting agricultural land into circulation, %
5	Темпы снижения численности малоимущего сельского населения, % / Rate of decline in the number of low-income rural population, %	
Цель 10 / Goal 10	6	Индексы региональных различий (индексы Джини, Херфиндаля-Хиршмана) / Regional difference indices (Gini, Herfindahl-Hirschman indices)

1	2	3
Цель 11 / Goal 11	7	Коэффициенты естественного прироста сельского населения, ‰ / Rates of natural increase of rural population, ‰
		Коэффициенты миграционного прироста сельского населения, ‰ / Rural population migration growth rates, ‰
		Индексы динамики средней людности сельских поселений, ‰ / Indices of dynamics of average population of rural settlements, ‰
Цель 12 / Goal 12	8	Индексы роста объемов производства органических продуктов, ‰ / Growth indices of organic production volumes, ‰
Цель 15 / Goal 15	9	Индексы темпов перехода к низкоуглеродной экономике, точному и цифровому земледелию и животноводству, экономике замкнутого цикла, биоэкономике, ‰ / Indices of the rate of transition to a low-carbon economy, precision and digital agriculture and livestock farming, a circular economy, a bioeconomy, ‰

Источник: разработка авторов / Source: authors' development

По каждому индикатору целесообразно рассчитывать комплекс показателей, среди которых важнейшими являются коэффициенты устойчивости динамики процесса. На основе предложенного перечня индикаторов и коэффициентов изменения динамики процессов в агропромышленном производстве Северо-Запада можно определить его место в системе координат устойчивого развития экономики регионов.

Апробация (наложение) индикаторов устойчивости агропромышленного производства применительно к ситуации в Северо-Западном

федеральном округе. В рамках одной статьи невозможно рассмотреть тенденции в изменении устойчивости агропромышленного производства по всем индикаторам его развития, поэтому остановимся на трех, наиболее важных из них. Прежде всего, с помощью коэффициентов устойчивости динамики «индексов физического объема валовой добавленной стоимости (ВДС)» и «индексов темпов роста производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах» выясним ситуацию в Северо-Западном федеральном округе (табл. 5).

Таблица 5 – Показатели устойчивости динамики физического объема ВДС в сфере АПП и производства продукции сельского хозяйства СЗФО (в хозяйствах всех категорий), в сопоставимых ценах* / Table 5 – Indicators of the sustainability of the dynamics of the physical volume of GVA in the sphere of agricultural production and agricultural production in the Northwestern Federal District (in farms of all categories), in comparable prices

Годы / Years	K_s	Интерпретация / Interpretation
1. Коэффициенты устойчивости динамики физического объема ВДС в сфере АПП / Stability coefficients of the dynamics of the physical volume of GVA in the sphere of industrial production		
2005–2013 гг.	0,12	Устойчивость роста слабая / Growth sustainability is weak
2014–2023 гг.	-0,62	Устойчивость снижения роста заметная / The persistence of the decline in growth is noticeable
2. Коэффициенты устойчивости динамики производства продукции сельского хозяйства / Coefficients of stability of the dynamics of agricultural production		
2001–2006 гг.	-0,60	Устойчивость снижения роста заметная / The persistence of the decline in growth is noticeable
2007–2012 гг.	0,49	Устойчивость роста умеренная / Growth stability is moderate
2013–2018 гг.	0,26	Устойчивость роста слабая / Growth sustainability is weak
2019–2024 гг.	0,07	Устойчивость роста слабая / Growth sustainability is weak

* 2005–2013 гг. – по группе отраслей «Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство»; 2014–2023 гг. – по группе отраслей «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» Источник: расчеты авторов по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts/>

* 2005–2013 – for the group of industries "Agriculture, hunting, forestry"; 2014–2023 – for the group of industries "Agriculture, forestry, hunting, fishing and fish farming" Source: authors' calculations based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>

Таблица 6 – Показатели устойчивости динамики самообеспеченности Северо-Западного федерального округа основными сельскохозяйственными продуктами в 2007–2023 гг. /

Table 6 – Indicators of sustainability of the dynamics of self-sufficiency of the Northwestern Federal District in basic agricultural products in 2007–2023

Виды продуктов / Types of products	2007–2012 гг.		2013–2018 гг.		2019–2023 гг.	
	K_s	Интерпретация / Interpretation	K_s	Интерпретация / Interpretation	K_s	Интерпретация / Interpretation
Картофель / Potato	0,54	Устойчивость роста заметная / The growth stability is noticeable	-0,60	Устойчивость снижения роста заметная / The stability of the decline in growth is noticeable	0,70	Устойчивость роста заметная / The growth stability is noticeable
Овощи / Vegetables	-0,36	Устойчивость снижения роста умеренная / The persistence of growth decline is moderate.	-0,77	Устойчивость снижения роста высокая / The stability of the decline in growth is high	-0,70	Устойчивость снижения роста заметная / The stability of the decline in growth is noticeable
Молоко и молокопродукты / Milk and dairy products	-0,94	Устойчивость снижения роста весьма высокая / The sustainability of the decline in growth is very high	1,00	Устойчивость роста весьма высокая / The growth stability is very high	0,98	Устойчивость роста весьма высокая / The growth stability is very high
Мясо и мясопродукты / Meat and meat products	1,00	Устойчивость роста весьма высокая / The growth stability is very high	1,00	Устойчивость роста весьма высокая / The growth stability is very high	-0,70	Устойчивость снижения роста заметная / The stability of the decline in growth is noticeable
Яйцо и яйцепродукты / Egg and egg products	0,94	Устойчивость роста весьма высокая / The growth stability is very high	-0,54	Устойчивость снижения роста заметная / The stability of the decline in growth is noticeable	0,68	Устойчивость роста заметная / The growth stability is noticeable

Источник: Расчеты авторов по данным «Балансов продовольственных ресурсов Росстата».

URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy/

Source: The authors' calculations based on the data of the Rosstat Food Resource Balances.

URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy/

Вместе с тем в последний период (2019–2023 гг.) по картофелю, яйцу и яйцепродуктам отмечается заметная устойчивость роста самообеспеченности, молоку и молокопродуктам – весьма высокая. По мясу и мясопродуктам в первый и второй периоды устойчивость роста самообеспеченности была весьма высокой, фактически максимально возможной, а в 2019–2023 гг. темпы роста ее монотонно снижались и ситуацию можно определить, как заметное снижение устойчивости роста. В большей степени показатели самообеспеченности были неустойчивы по овощам: от умеренного (2007–2012 гг.) до высокого (2013–2018 гг.) и заметного (2019–2023 гг.) снижения роста устойчивости. Аналогичным образом можно опре-

делить степень устойчивости динамики показателей по всем индикаторам, отражающим как вклад в реализацию целей ООН, так и непосредственное развитие агропромышленного производства региона.

Заключение. Проведенное исследование показывает возможность и необходимость синхронизации двух подходов к изучению проблемы устойчивого развития: с позиции Деклараций и Докладов ООН по окружающей среде, имеющей глобальный характер, и подхода к развитию территориально-отраслевых формирований (в данном случае агропромышленного производства на уровне района), с точки зрения динамики устойчивости процесса как антипода его колеблемости. Проти-

вопоставление данных подходов, а также их отождествление являются контрпродуктивными.

При этом динамика устойчивости на территориально-отраслевом уровне является как залогом расширенного воспроизводства агропромышленного производства региона, так и достижения им ЦУР ООН. Успех синхронизации двух подходов строится на правильно отобранных данных целях, в достижение которых агропромышленное производство вносит определенный вклад, на конкретизации этих целей для его развития и обосновании системы индикаторов. Причем траекторию движения агропромышленного производства региона, на наш взгляд, требуется отслеживать по каждому индикатору с помощью коэффициентов устойчивости и коэффициентов динамики устойчивости.

Апробация рассмотренного подхода применительно к условиям СЗФО на основе таких индикаторов как «индексы физического объема ВДС в сельском, лесном хозяйстве, охоте, % к предыдущему году», «индексы самообеспеченности регионов продуктами продовольствия, %», «индексы производства продукции

сельского хозяйства в сопоставимых ценах, % к предыдущему году» показала результативность их использования для мониторинга коэффициентов устойчивости и коэффициентов динамики устойчивости. Расчеты выявили как позитивные, так и нежелательные тенденции в динамике изменений роста показателей для данных индикаторов.

Необходимо отметить, что в исследовании проблем устойчивого развития агропромышленного комплекса, как и в целом динамики устойчивости, с точки зрения аграрной экономики, до сих пор остается еще много не изученного. В перспективе следовало бы обратить внимание на вопросы устойчивого сбалансированного воспроизводства факторов производства, устойчивого роста качества и уровня жизни сельского населения, его занятости и доходов, снижения внутрирегионального неравенства в развитии агропромышленного производства и сельских территорий, обеспечения социальной и экологической устойчивости сельских населенных пунктов и систем сельского расселения в целом.

Список литературы

1. Бобылев С. Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? Вопросы политической экономии. 2020;(1):67–83. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3753332> EDN: MSYSNK3
2. Бобылев С. Н., Завьялова Т. В. Устойчивое развитие: в поисках новой Экономики. Вопросы политической экономии. 2024;(3):43–51. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13895628> EDN: DHULTB
3. Laurett R., Paço A., Mainardes E. W. Sustainable Development in Agriculture and its Antecedents, Barriers and Consequences – An Exploratory Study. Sustainable Production and Consumption. 2021;27:298–311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.032>
4. Barbier E. The Concept of Sustainable Economic Development. Environmental Conservation. 1987;14(2):101–110. DOI: <https://doi.org/10.1017/S03768929900011449>
5. Буздалов И. Н. Методологические аспекты устойчивости сельского развития. Научные труды Вольного экономического общества России. 2016;197(1):262–267. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26146526> EDN: TUYQQN
6. Ушачев И. Г., Папцов А. Г., Серков А. Ф., Маслова В. В., Чекалин В. С., Зарук Н. Ф. и др. Устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях углубления интеграции в ЕАЭС. Под ред. Академика И. Г. Ушачева. М.: «Научный консультант», 2018. 320 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35404985> EDN: UWITRI
7. Чередниченко О. А., Довготько Н. А., Яшалова Н. Н. Устойчивое развитие агропродовольственного сектора: российские приоритеты и направления адаптации Повестки дня – 2030. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018;11(6):89–108. DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2018.6.60.6> EDN: VQHRDD
8. Кадомцева М. Е. Концептуальные аспекты устойчивого развития экономических систем: эволюция подходов и современная парадигма. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2021;21(3):263–270. DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-3-263-270> EDN: MXYCRJ
9. Кадомцева М. Е. Система индикаторов устойчивого развития национального АПК. Проблемы прогнозирования. 2024;(1(202)):144–156. DOI: <https://doi.org/10.47711/0868-6351-202-144-156> EDN: WIQNMC
10. Трухачев В. И., Джикия М. К. Оценка устойчивости развития сельскохозяйственных организаций. Экономика сельского хозяйства России. 2022;(11):19–25. DOI: <https://doi.org/10.32651/2211-19> EDN: LNSRAW

11. Коваленко Е. Г., Полушкина Т. М., Якимова О. Ю., Автайкина Е. В., Зайцева О. О., Седова К. С. Модернизация механизма устойчивого развития сельских территорий: монография. М.: Издательский Дом «Академия Естествознания», 2014. 166 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23789988> EDN: UAPMXJ

12. Костяев А. И., Никонов А. Г., Никонова Г. Н., Траньков В. М., Шепелева Е. А. Концепция устойчивого развития сельских территорий Ленинградской области: проект. СПб: СЗНИЭСХ, 2010. 50 с.

13. Никонова Г. Н. Проблемы устойчивого развития сельской местности на фоне трансформационных изменений в аграрном секторе России. Устойчивое развитие сельской местности: концепции и механизмы. Никоновские чтения – 2001: мат-лы Международ. научн.-практ. конф. Отв. ред. А. В. Петриков. М.: Энциклопедия российских деревень, 2001. С. 8–12.

14. Ушачев И. Г. Основные направления стратегии устойчивого развития АПК России. Вестник Российской академии наук. 2017;87(12):1074–1081. DOI: <https://doi.org/10.7868/S0869587317120039> EDN: ZUCLQZ

15. Белоусов В. М. Основные положения стратегии устойчивого развития агропромышленного производства. Теория и практика мировой науки. 2017;(5):7–10.

Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30558653> EDN: ZSSPCB

16. Abobatta F Sustainable Agricultural Development: Introduction and Overview. In: Achieving Food Security Through Sustainable Agriculture. 2024. 28 p. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4240-4.ch001>

17. AlFadhly N. K., Al-Temimi A. A., Alkanan Z. T., Altemimi A. B., Younis M. I., Giuffrè A. M., Abedelmaksoud T. G. Sustainable agriculture development for food safety and nutrition. Food systems. 2024;7(3):491–504. DOI: <https://doi.org/10.21323/2618-9771-2024-7-3-491-504>

18. Сулов С. А., Громова И. В. Методика региональной оценки экономической устойчивости сельскохозяйственного производства. Вестник НГИЭИ. 2012;5(12):100–114.

Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17904502> EDN: PBUXMX

19. Старикова Е. А. Современные подходы к трактовке концепции устойчивого развития. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2017;25(1):7–17.

DOI: <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2017-25-1-7-17> EDN: ZEJOIT

20. Авезов А. Х. Современные концепции устойчивого развития региона и методические подходы к оценке ее уровня. Вестник ПИТТУ имени академика М. С. Осими. 2020;1(14):104–120.

Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46380580> EDN: RTLGYU

21. Татаркин А., Игнатъева М. Геоэкоэкономическая модель системного освоения природных ресурсов. Проблемы теории и практики управления. 2015;(9):8–16.

Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24258981> EDN: UKWIRH

22. Урсул А. Д. Глобальные процессы, безопасность и устойчивое развитие. Век глобализации. 2008;(1):17–22. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15142805> EDN: MTJPTZ

23. Асташова Е. А., Миллер А. Е. Методический подход к оценке устойчивого развития предприятий АПК. АПК: экономика, управление. 2023;(5):36–45. DOI: <https://doi.org/10.33305/235-36> EDN: JDULKT

24. Воробьева И. П. Устойчивость экономики и проблемы ее обеспечения в современной России. Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012;1(17):17–25.

Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17690478> EDN: OXDDLZ

25. Афонасова М. А. К вопросу об устойчивости экономических систем в условиях неопределенности внешней среды. Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020;(2):20–27.

DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.994> EDN: UZQFZT

26. Гатаулин А. М. Система прикладных статистико-математических методов обработки экспериментальных данных в сельском хозяйстве. М.: МСХА, 1992. Ч. 1. 159 с.

Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001659700>

27. Лапаева М. Г., Масленникова А. Ю. Трансформация экономических систем: теория и закономерности. Вестник Оренбургского государственного университета. 2014;(8(169)):228–233.

Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22252025> EDN: SSYLZD

28. Лихачева Т. П. Анализ подходов к оценке и управлению устойчивым развитием территорий региона. Евразийский Союз Ученых. 2015;(3-2(12)):163–166. Режим доступа: <https://elibrary.ru/xdstav> EDN: XDSTAV

References

1. Bobylev S. N. Sustainable development: a new vision of the future? *Voprosy politicheskoy ekonomii* = Problems in Political Economy. 2020;(1):67–83. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3753332>

2. Bobylev S. N., Zavyalova T. V. Sustainable development: searching for a new economy. *Voprosy politicheskoy ekonomii* = Problems in Political Economy. 2024;(3):43–51. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13895628>

3. Lauret R., Paço A., Mainardes E. W. Sustainable Development in Agriculture and its Antecedents, Barriers and Consequences – An Exploratory Study. *Sustainable Production and Consumption*. 2021;27:298–311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.032>
4. Barbier E. The Concept of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*. 1987;14(2):101–110. DOI: <https://doi.org/10.1017/S03768929900011449>
5. Buzdalov I. N. Methodological aspects of stability of rural development. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2016;197(1):262–267. (In Russ.). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26146526>
6. Ushachev I. G., Paptsov A. G., Serkov A. F., Maslova V. V., Chekalin V. S., Zaruk N. F. et al. Sustainable development and increasing the competitiveness of Russian agriculture in the context of deepening integration into the EAEU. *Pod red. akademika I. G. Ushacheva*. Moscow: «Nauchnyy konsul'tant», 2018. 320 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35404985>
7. Cherednichenko O. A., Dovgot'ko N. A., Yashalova N. N. Sustainable development of the agri-food sector: Russia's priorities and directions to adapt agenda 2030 to Russian conditions. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2018;11(6):89–108. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2018.6.60.6>
8. Kadomtseva M. E. Conceptual aspects of sustainable development of economic systems: Evolution of approaches and modern paradigm. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo* = Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law. 2021;21(3):263–270. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-3-263-270>
9. Kadomtseva M. E. System of indicators for sustainable development of the national agro-industrial complex. *Problemy prognozirovaniya*. 2024;(1(202)):144–156. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.47711/0868-6351-202-144-156>
10. Trukhachev V. I., Dzhikiya M. K. Assessment of the sustainability of the agricultural organization's development. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii* = Economics of Agriculture of Russia. 2022;(11):19–25. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.32651/2211-19>
11. Kovalenko E. G., Polushkina T. M., Yakimova O. Yu., Avtaykina E. V., Zaytseva O. O., Sedova K. S. Modernization of the mechanism of sustainable rural development: a monograph. Moscow: *Izdatel'skiy Dom «Akademiya Estestvoznaniya»*, 2014. 166 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23789988>
12. Kostyaev A. I., Nikonov A. G., Nikonova G. N., Tran'kov V. M., Shepeleva E. A. The concept of sustainable rural development in the Leningrad region: a project. Saint-Petersburg: *SZNESKh*, 2010. 50 p.
13. Nikonov G. N. The problems of sustainable rural development against the background of transformational changes in the Russian agricultural sector. Sustainable rural development: concepts and mechanisms. Nikon Readings – 2001: International papers. scientific-practical conference. *Otv. red. A. V. Petrikov*. Moscow: *Entsiklopediya rossiyskikh dereven'*, 2001. pp. 8–12.
14. Ushachev I. G. The main directions of the strategy of sustainable development of the Russian agro-industrial complex. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* = Herald of the Russian Academy of Sciences. 2017;87(12):1074–1081. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.7868/S0869587317120039>
15. Belousov V. M. The main provisions of the strategy of sustainable development of agro-industrial production. *Teoriya i praktika mirovoy nauki* = Theory and Practice of the World Science. 2017;(5):7–10. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30558653>
16. Abobatta F. Sustainable Agricultural Development: Introduction and Overview. In: *Achieving Food Security Through Sustainable Agriculture*. 2024. 28 p. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4240-4.ch001>
17. AlFadhly N. K., Al-Temimi A. A., Alkanan Z. T., Altemimi A. B., Younis M. I., Giuffrè A. M., Abdelmaksoud T. G. Sustainable agriculture development for food safety and nutrition. *Food systems*. 2024;7(3):491–504. DOI: <https://doi.org/10.21323/2618-9771-2024-7-3-491-504>
18. Suslov S. A., Gromova I. V. Procedure of the regional assessment of economic stability of agricultural manufactures. *Vestnik NGIEI* = Bulletin NGIEI. 2012;5(12):100–114. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17904502>
19. Starikova E. A. The contemporary approaches to interpretation of the sustainable development concept. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika* = RUDN Journal of Economics. 2017;25(1):7–17. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2017-25-1-7-17>
20. Avezov A. Kh. Modern concepts of sustainable development of the region and methodological approaches to assessment of its level. *Vestnik PITTU imeni akademika M. S. Osimi* = Bulletin of the polytechnical institute of the Tajik technical university named after academician M. S. Osimi. 2020;1(14):104–120. (In Tajik.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46380580>
21. Tatarkin A., Ignatieva M. Geocosocioeconomic model for system exploration of natural resources. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*. 2015;(9):8–16. (In Russ.). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24258981>

22. Ursul A. D. Global processes, security and sustainable development. *Vek globalizatsii*. 2008;(1):17–22. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15142805>
23. Astashova E. A., Miller A. E. Methodological approach to assessing the sustainable development of agricultural enterprises. *APK: ekonomika, upravlenie*. 2023;(5):36–45. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.33305/235-36>
24. Vorobyeva I. P. Stability of economy and problem of its maintenance in modern Russia. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Tomsk State University Journal of Economics*. 2012;1(17):17–25. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17690478>
25. Afonasyova M. A. On the issue of stability of economic systems in the conditions of uncertainty of the external environment. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*. 2020;(2):20–27. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.994>
26. Gataulin A. M. A system of applied statistical and mathematical methods for processing experimental data in agriculture. Moscow: *MSKha*, 1992. Part. 1. 159 p. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001659700>
27. Lapaeva M. G., Maslennikova A. Yu. Transformation of economic systems: theory and patterns. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of the Orenburg State University*. 2014;(8(169)):228–233. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22252025>
28. Likhacheva T. P. Analysis of approaches to assessment and management of sustainable development of the region's territories. *Evraziyskiy Soyuz Uchenykh = Eurasian Union of Scientists*. 2015;(3-2(12)):163–166. (In Russ.). URL: <https://elibrary.ru/xdstav>

Сведения об авторах

✉ **Костяев Александр Иванович**, доктор экон. наук, профессор, академик РАН, главный научный сотрудник Института аграрной экономики и развития сельских территорий, ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», ш. Подбельского, д. 7, г. Санкт-Петербург, Пушкин, Российская Федерация, 196608, e-mail: szniesh@gmail.com,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4041-6935>, e-mail: galekos@yandex.ru

Никонова Галина Николаевна, доктор экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института аграрной экономики и развития сельских территорий, ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», ш. Подбельского, д. 7, г. Санкт-Петербург, Пушкин, Российская Федерация, 196608, e-mail: szniesh@gmail.com,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7605-0237>

Information about the authors

✉ **Alexander I. Kostyaev**, DSc in Economics, professor, academician of RAS, chief researcher, Institute of Agricultural Economics and Rural Development, St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Highway Podbelskogo, 7, St. Petersburg, Russian Federation, 196608, e-mail: szniesh@gmail.com,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4041-6935>, e-mail: galekos@yandex.ru

Galina N. Nikonova, DSc in Economics, professor, corresponding member of RAS, chief researcher, Institute of Agricultural Economics and Rural Development, St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Highway Podbelskogo, 7, St. Petersburg, Russian Federation, 196608, e-mail: szniesh@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7605-0237>

✉ – Для контактов / Corresponding author