

УДК 339.5 DOI: 10.14451/1.240.51

Теоретико-методологическое обоснование прогнозирования устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса России

© 2024 **Андрющенко Сергей Анатольевич**

Заведующий лабораторией инновационного развития производственного потенциала агропромышленного комплекса, доктор экономических наук, профессор. Институт аграрных проблем – обособленное структурное подразделение Саратовского научного центра Российской академии наук, Саратов, Россия.

E-mail: andrapk@yandex.ru

© 2024 **Бондаренко Юрий Павлович**

Старший научный сотрудник, кандидат экономических наук. Институт аграрных проблем – обособленное структурное подразделение Саратовского научного центра Российской академии наук, Саратов, Россия.

E-mail: bondarenko-yp@mail.ru

Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, производственный потенциал, прогнозирование, принципы, регионы.

Изложены специфические особенности агропродовольственного комплекса России как объекта прогнозирования. Приведены краткие характеристики теоретических положений, которые предлагается рассматривать в качестве основы методологии исследования устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса. Сформулированы принципы прогнозирования и определена структура комплексного прогноза, который должен содержать ответы на основные вопросы среднесрочного и долгосрочного развития производственного потенциала АПК с учетом дифференциации долгосрочных тенденций роста аграрного производства в регионах страны. Выделены примеры регионов, для которых на предстоящие 5–10 лет основная задача состоит в развитии производственного потенциала и увеличение вклада в прирост производства продовольственной продукции в целом по стране.

Введение

Поддержание высокого уровня продовольственной безопасности и дальнейшее укрепление позиций Российской Федерации на мировых

рынках продовольствия обусловлено применением программно-целевых методов управления развитием агропродовольственного комплекса, что в свою очередь вызывает необходимость

долгосрочного и среднесрочного прогнозирования его развития. Одной из важнейших задач прогнозирования является определение условий и возможных мер, необходимых для поддержания устойчивости развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса.

Агропродовольственный комплекс как объект прогнозирования имеет ряд специфических особенностей, определяющих тенденции и приоритетные направления развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса:

- многоступенчатость трансформации и переработки первичной биомассы, разветвленность межотраслевых связей внутри комплекса, динамично изменяющаяся структура потребляемых материальных ресурсов [13];
- значительные региональные различия в природно-климатических условиях и структуре производства, активное использование природных ресурсов в качестве средств производства, неизбежная принадлежность производственному процессу мер по восстановлению продуктивности и полезных свойств природных ресурсов и охране их от загрязнения;
- снижающаяся численность сельского населения и занятых в сельском хозяйстве, высокая значимость социальных факторов развития, необходимость опережающего роста производительности труда по сравнению с темпами роста производства продукции в отрасли.

Под производственным потенциалом агропродовольственного комплекса (далее – АПК) мы понимаем, в соответствии с определением А. П. Зинченко, обобщенную его способность производить определенный объем промежуточной и конечной продовольственной продукции и доходов, а также обеспечивать как минимум простое воспроизводство. Эта способность определяется состоянием, размерами и динамичностью предприятий, входящих в данный комплекс, объемами природных ресурсов состоянием производственной инфраструктуры, наличием резервов, профессиональным уровнем

кадров [10].

Целью исследования является теоретико-методологическое обоснование методов определения условий и возможных мер, необходимых для поддержания долгосрочного устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса.

Методика исследования

Устойчивость производственного потенциала АПК определяется непрерывностью процессов воспроизводства средств производства, трудового потенциала и природных ресурсов, таких как плодородные почвы или запасы чистой воды, а также тенденциями роста производительности труда повышения эффективного использования природных ресурсов.

Задачи прогнозирования развития агропродовольственного комплекса заключаются в следующем:

- выявление реальных возможностей и ограничений будущего развития народнохозяйственных комплексов;
- определение степени устойчивости существующих и зарождающихся процессов и тенденций;
- обоснование области реально осуществимых решений по созданию правовых, хозяйственных и других необходимых предпосылок ускорения благоприятных для народного хозяйства процессов.
- обоснование главных направлений социально-экономической, научно-технической и региональной политики в продовольственной сфере.

В качестве основы методологии прогнозирования устойчивого развития агропродовольственного комплекса целесообразно рассматривать ряд теоретических положений. Значительную теоретическую и практическую ценность представляет *теория предвидения Н. Д. Кондратьева*, которая выделяет три основных типа закономерностей, которые необходимо исследовать в ходе прогнозирования.

Во-первых, это закономерности статики, которые определяют пропорции между элементами социально-экономической системы, их сбалансированность между собой, что обеспечивает ее функционирование. В агропродовольственном комплексе успешное функционирование обеспечивается, в частности, сбалансированностью пропорций между отдельными отраслями растениеводства и животноводства, между производственной мощностью сельскохозяйственных товаропроизводителей и уровнем развития объектов транспортной, энергетической и других видов инфраструктуры.

Во-вторых – закономерности динамики, помогающие предвидеть перемены в рассматриваемой системе в разных фазах среднесрочных и долгосрочных (кондратьевских) циклов, тенденции влияния перемен в смежных и отдаленных сферах, время наступления кризисов, их диагностировать и выбирать обоснованные пути выхода из них.

В-третьих – закономерности социогенетики, характеризующие наследственность и изменчивость социально-экономических систем [11].

Закономерности влияния научно-технических преобразований на экономический рост описывает *теория технологических укладов*, активно развиваемая С. Ю. Глазьевым [7]. При поукладном подходе каждая отрасль рассматривается как совокупность производств, имеющих разный технологический уровень и относящихся к соответствующим укладам. Смена доминирующих технологий, и, соответственно, доминирующего технологического уклада, данной теорией рассматривается как базис экономического развития и роста эффективности экономики. В агропродовольственном комплексе России применение достижений агробиологической науки в XXI веке привело к росту урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных, появлению новых продуктовых цепочек и радикальному изменению структуры потребляемых материальных ресурсов, что позволяет говорить о смене технологических укладов.

Значение структурных изменений в агропродовольственном комплексе характеризуется *теорией структурного прогнозирования*, в соответствии с которой структурный прогноз народного хозяйства, или народнохозяйственного комплекса, заключается в оценке наиболее важных изменений в отраслевых пропорциях, в системе межотраслевых материальных потоков [15].

В соответствии с *теорией устойчивого развития*, прогнозы роста выпуска основных видов продовольственной продукции в стране должны учитывать специфику и ограниченность природных и трудовых ресурсов в регионах, имеющих конкурентные преимущества для их производства [2].

Распространение инноваций по регионам страны, выражающееся в разных темпах повышения технического уровня производства, соответствует *теории диффузии инноваций*, что было показано исследованиями Института аграрных проблем РАН [9]. В условиях снижающейся численности занятых в сельском хозяйстве подавляющего большинства регионов расширение производства возможно только за счет роста производительности труда на инновационной основе. Перечисленные выше теории отражают системный подход к исследованиям.

Целевая направленность прогнозирования на повышение устойчивости развития АПК отражается, по нашему мнению, в следующих принципах.

1. *Принцип обеспечения продовольственной безопасности* отражает стратегическую цель развития агропродовольственного комплекса по обеспечению населения страны безопасной, качественной и доступной сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием в объемах, обеспечивающих рациональные нормы потребления пищевой продукции, включая формирование рациона здорового питания для всех групп населения [12].
2. *Принцип взаимосвязанности воспроизводственных процессов*. Для поддержания устойчивого развития АПК необходимо прогнозировать

ние и регулирование материальных, информационных и финансовых потоков: а) между отраслями сельского хозяйства и промышленности АПК; б) между производственной сферой и природными ресурсами (сбор первичной биомассы, потребление воды, внесение органических и химических удобрений, мелиорантов, выбросы в воду и атмосферу, загрязнение и разрушение почвенного покрова); в) между государственными органами отраслевого регулирования, научными и внедренческими организациями, предприятиями – действующими и потенциальными реципиентами технологических инноваций.

3. *Принцип сочетания требований пространственной эффективности и пространственной справедливости при оказании государственной поддержки сельскому хозяйству регионов.* Требование эффективности обусловлено необходимостью наиболее эффективного использования на территории всей страны трудовых и природных ресурсов, а также финансовых средств, выделяемых из федерального бюджета на развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Требование пространственной справедливости заключается в соблюдении права жителей разных территории на достойную социально-экономическую среду: наличие рабочих мест и транспортной доступности услуг образования, здравоохранения и т.д. [8]. Соблюдение этих двух требований возможно при согласовании федеральных и региональных программ [1].

4. *Принцип сменяемости тенденций в инновационном и социально-экономическом развитии агропродовольственного комплекса.* Этот принцип связан с жизненным циклом факторов роста, порождаемых научно-технологическим прогрессом – их возникновением, активным воздействием на производство, исчерпанием. Начиная с 1930-х годов, основные факторы роста в аграрном секторе России были обусловлены использованием возможностей первичной механизации и электрификации традиционных технологических процессов, что позволило многократно увеличить производительность труда и значительно расширить посевные площади

зерновых и кормовых культур, увеличить поголовье сельскохозяйственных животных.

В 1990-х годах под давлением импорта произошел значительный спад сельскохозяйственного производства, который проходил в регионах разными темпами, что было вызвано различиями в уровне конкурентоспособности производственного потенциала. В XXI веке, благодаря активной государственной политике по поддержке инвестиций, начался продолжительный рост производства продовольственной продукции, обусловленный расширением применения интенсивных технологий, приведшего к значительному росту отдачи земельных ресурсов в растениеводстве, а также фуражных и трудовых ресурсов в животноводстве.

Обобщение признанных в мире и в России теоретических положений и уточнение принципов прогнозирования позволили определить структуру комплексного прогноза устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса, который должен содержать ответы на основные вопросы среднесрочного и долгосрочного развития производственного потенциала АПК. Комплексный прогноз должен включать взаимосвязанные прогнозы:

1. внутреннего потребления и экспорта по видам продукции и отраслям сельского хозяйства и агропромышленного комплекса;
2. темпов роста производства в отраслях агропромышленного комплекса в целом по стране;
3. темпов роста производства продукции основных отраслей комплекса в субъектах Российской Федерации;
4. темпов роста производства продукции сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности;
5. прогноз институциональных изменений взаимодействия науки, государства, производства.

Подготовка такой совокупности прогнозов требует выявления и цифрового описания тенден-

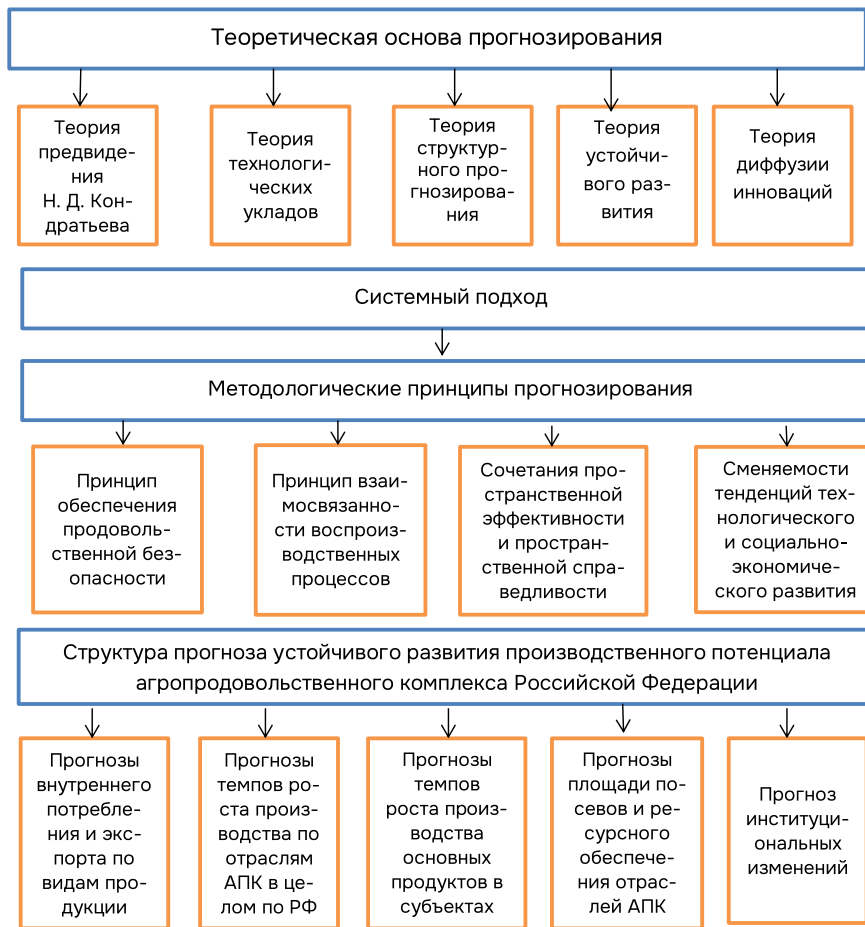


Рис. 1. Методология прогнозирования устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса.

ций развития отраслей агропродовольственного комплекса, а также тенденции развития региональных агросистем субъектов Российской Федерации. В первую очередь необходимо описать тенденции, определяющие условия устойчивости агропродовольственного комплекса – устойчивое ресурсное обеспечение и динамика показателей, определяющих производственный потенциал отдельных отраслей и региональных агросистем. Методология прогнозирования устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса, включающая теоретические основы, принципы и структуру прогноза представлена на рисунке.

Предварительные прогнозы темпов роста производства отдельных видов продукции строятся на основе прогнозов рыночного спроса. По оценкам специалистов Всемирной продоволь-

ственной организации ООН (FAO) в предстоящее десятилетие на мировых рынках будет складываться относительно благоприятная ситуация для экспорта российской продукции, такой как зерно, растительное масло, мясо птицы [6].

Для оценки динамики роста производства основных видов продукции требуется анализ сложившихся тенденций развития аграрных отраслей на общероссийском и региональном уровнях и оценка имеющихся резервов дальнейшего роста. Расчеты по данным Росстата показывают, что в целом по России в период с 1990 по 2000 гг. наблюдался значительный спад производства основных сельскохозяйственных культур за исключением подсолнечника, так производство зерна сократилось на 41,7%, при этом урожайность зерновых культур практически не изменилась (табл. 1), спад произошел, в основ-

ном, в результате сокращения посевных площадей.

В период с 2000 года по 2023 год тенденция в отрасли изменилась, за это время среднегодовое производство зерна увеличилось в 2 раза, но посевные площади под зерновыми увеличились только на 9%, большая часть прироста урожая была получена за счет роста среднегодовой урожайности более, чем на 80%, то есть за счет применения технологических приемов интенсификации производства. Средний темп роста урожайности за этот период был очень высокий и составил 2,8% в год; достаточно сказать, что специалисты FAO прогнозируют для России темп роста урожайности зерновых и масличных культур около 1% в год в 2023–2032 годах [6]. Для того, чтобы оценить, как долго будет продолжаться тенденция роста урожайности в среднем по стране необходимо, по нашему мнению, рассмотреть возможность сокращения различий в интенсивности использования земельных ресурсов в регионах России.

Результаты исследования

Региональные различия в интенсивности использования земельных ресурсов можно проследить на примере производства зерна. В ходе исследования нами выделены три типичных региона из числа лидеров по темпам роста производства зерна в 2000–2023 гг., а также определены три региона из числа замыкающей десятки по этому показателю (табл. 1). В регионах из группы лидеров к концу 1990-х годов наблюдался значительный спад производства зерна, как за счет сокращения посевных площадей, так и в результате незначительного снижения урожайности; в первые два десятилетия XXI века темпы роста производства зерна значительно превысили общероссийские значения, а в 2022–2023 гг. валовые сборы зерна от 10,6 до 30,4 раза превысили объемы 1990–1991 годов [3]. Одним из преимуществ регионов группы лидеров является возможность увеличивать объемы выращивания высокомаржинальных семян подсолнечника и других масличных: в Тамбовской, Пензенской и Липецкой областях темпы роста производства подсолнечника в разы превышают

темпы роста в целом по России (табл. 2). Выращивание масличных культур позволяет получать высокую прибыль и закупать новую технику.

В регионах из группы замыкающих в 1990-е годы наблюдался, в отличие от лидеров, рост производства зерна, за исключением Пермского края, но в XXI веке показатели валового сбора и урожайности зерна остались на уровне 1990-х годов. В Омской области имеются посевы подсолнечника, но площади и урожайность незначительные и не оказывают заметного влияния на эффективность сельхозпроизводства. Ученые и специалисты должны установить причины торможения отрасли в таких больших сельскохозяйственных регионах, как Новосибирская и Омская области, и предложить меры по интенсификации производства. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур в этих регионах может оказать значительное влияние на рост производства и экспорта продовольственной продукции при соответствующих инвестициях в развитие производственного потенциала региональных агросистем.

Регионы с высокими темпами развития отраслей растениеводства имеют больше возможностей, в сравнении с регионами замыкающей группы, по созданию благоприятного инвестиционного климата для животноводства, о чем свидетельствует опыт Тамбовской, Пензенской и Липецкой областей. Так, если в целом по России производство скота и птицы в убойном весе в среднем за 2022–2023 гг. возросло на 22% по сравнению с уровнем 1990–1991 гг., то в Тамбовской и Пензенской областях производство этого вида продукции увеличилось, соответственно, в 5,6 раза, в 3,2 и 2,2 раза (табл. 3). Фактически в этих трех областях проявилась положительная сторона эффекта концентрации производства, что позволило получить относительно быструю отдачу от инвестиций [4].

Процесс концентрации производства важнейших видов продукции сельского хозяйства в регионах с весомыми конкурентными преимуществами также негативно отразился на развитии производственного потенциала аграрной сферы

Таблица 1. Урожайность и изменения объема производства зерна в регионах РФ с наиболее высокими и худшими темпами роста его производства в 2000–2023 годах [14].

Субъекты РФ	Производство подсолнечника, тысяч тонн			Объем производства по сравнению с базовым периодом, %		
	1990–1991	2000–2001	2022–2023	2000–2001 к 1990–1991	2022–2023 к 2000–2001	2022–2023 к 1990–1991
Российская Федерация	17,3	17,5	32,3	73,1	2,0 раз	147
Регионы с наивысшими темпами роста производства зерна в 2000–2023 гг.						
Липецкая область	23	20,1	48,5	60,7	3,3 раз	2,0 раз
Тамбовская область	20,5	18,2	45,1	45,1	3,8 раз	2,3 раз
Пензенская область	13,4	12,7	38,8	52,3	3,9 раз	2,1 раза
Регионы с отрицательными темпами роста производства зерна в 2000–2023 гг.						
Новосибирская область	12,3	18,1	18,4	130	92,9	120,5
Омская область	9,5	18,3	13,3	146	98,2	143,9
Пермский край	10,9	11,4	17,2	65,8	55,6	36,5

Таблица 2. Урожайность и изменения объема производства семян подсолнечника в регионах РФ с наиболее высокими темпами роста производства зерна [14].

Субъекты РФ	Средняя урожайность зерновых, ц/га			Объем производства по сравнению с базовым периодом, %		
	1990–1991	2000–2001	2022–2023	2000–2001 к 1990–1991	2022–2023 к 2000–2001	2022–2023 к 1990–1991
Российская Федерация	3162	4032	16811	127,50%	4,1 раза	5,3 раз
Липецкая область	16	30	432	188,80%	14,2 раз	26,8 раз
Тамбовская область	79	153	842	193,30%	5,5 раз	10,6 раз
Пензенская область	17	51	517	3,0 раза	10,1 раз	30,4 раз

регионов, замыкающих по темпам роста урожайности и объемов производства зерна, таких как Новосибирская и Омская области, Пермский край. Так, в стране в целом производство скота и птицы в убойном весе в 2022–2023 годах превысило уровень 1990–1991 годов на 21%, а в Новосибирской области снизилось на 23%, в Омской области снизилось на 40%, а в Пермском крае – почти на 60% (табл. 3).

Можно констатировать, что сравнение темпов развития производства зерна и мяса в сельском хозяйстве Новосибирской и Омской областях, а также в Пермском крае, показало, что в этих регионах основная задача развития на пред-

стоящие 5–10 лет состоит в развитии производственного потенциала, включая все его элементы: материальный, человеческий и природный капиталы [5]. Соответственно в регионах-лидерах основная задача будет состоять в повышении эффективности имеющегося производственного потенциала агропродовольственного комплекса.

В заключение следует отметить, что применение теоретически обоснованных принципов прогнозирования устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса позволяет поставить вопросы, на которые должны отвечать прогнозы. Анализ разли-

Таблица 3. Производство скота и птицы на убой (в убойном весе) в регионах РФ с наиболее высокими и худшими темпами роста производства зерна в 2000–2023 годах [14].

Субъекты РФ	Производство скота и птицы (в убойном весе), тысяч тонн			Объем производства по сравнению с базовым периодом, %		
	1990–1991	2000–2001	2022–2023	2000–2001 к 1990–1991	2022–2023 к 2000–2001	2022–2023 к 1990–1991
Российская Федерация	9743	4442	11873	45,60%	2,7 раз	121,90%
Регионы с наивысшими темпами роста производства зерна в 2000–2023 гг.						
Липецкая область	134	62	291	46,30%	4,7 раз	2,2 раз
Тамбовская область	151	61	842	40,30%	13,8 раз	5,6 раз
Пензенская область	163	53	517	32,50%	9,8 раз	3,2 раз
Регионы с отрицательными темпами роста производства зерна в 2000–2023 гг.						
Новосибирская область	232	109	179	47	164,2	77,1
Омская область	233	133	140	57	105,3	60
Пермский край	154	97	64	63	66	41,5

чий в динамике производства важнейших видов сельскохозяйственной продукции в ряде регионов России показал, что рост производства продовольственной продукции в 2000–2023 гг. в целом по стране во многом произошел благодаря концентрации отраслей растениеводства и животноводства в субъектах РФ, успешно реализовавших свои конкурентные преимущества. Быстрому росту производственного потенциала агросистем регионов-лидеров способствовало многократное увеличение объемов производства высокомаржинальных масличных культур, особенно подсолнечника. В регионах-лидерах основная задача на ближайшие 5–10 лет состоит

в повышении эффективности имеющегося производственного потенциала аграрного сектора.

В регионах, значительно отставших по темпам роста урожайности и объемов производства зерна, таких как Новосибирская и Омская области, основная задача на предстоящие 5–10 лет состоит в развитии производственного потенциала, включая все его элементы: материальный, человеческий и природный капиталы. При достаточном объеме инвестиций эти регионы смогут внести значительный вклад в прирост производства зерна в целом по России в 2025–2030 годах за счет повышения урожайности на площади более 3,5 млн га.

Библиографический список

1. Андрющенко С. А. Структура комплексного прогноза развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса // *Островские чтения*. – 2024. – № 1. – С. 83–87.
2. Андрющенко С. А., Бондаренко Ю. П. Предпосылки и приоритеты государственной политики регионального развития агропромышленного комплекса России // *Международный сельскохозяйственный журнал*. – 2024. – Т. 67, 4 (400). – С. 448–451. – DOI: [10.55186/25876740_2024_67_4_443](https://doi.org/10.55186/25876740_2024_67_4_443).
3. Бондаренко Ю. П. Региональные факторы роста производства зерна в России // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. – 2023. – № 8. – С. 38–48. – DOI: [10.31442/0235-2494-2023-0-8-38-48](https://doi.org/10.31442/0235-2494-2023-0-8-38-48).
4. Бондаренко Ю. П. Тенденции и перспективы расширения производства семян подсолнечника в региональном пространстве России // *Региональные агросистемы: экономика и социология*. – 2024. – № 2. – С. 4–14.
5. Бондаренко Ю. П. Тенденции пространственного развития агропродовольственного комплекса России на современном этапе // *Закономерности развития региональных агропродовольственных систем*. – 2024. – № 1. – С. 30–35.

6. В докладе «Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР–ФАО на 2023–2032 годы» отражены основные тенденции производства, потребления и торговли / Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. – URL: <https://www.fao.org/newsroom/detail/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-32-maps-key-output--consumption-and-trade-trends/ru> (дата обр. 09.09.2024).
7. Глазьев С. Ю., Сухарев О. С. Экономический рост России и структурная модернизация: проектный подход // Российский экономический журнал. – 2024. – № 2. – С. 4–30.
8. Гришина И. В. Стратегия пространственного развития России: доказательство от противного // Пространственный потенциал развития России: невыученные уроки и задачи на будущее : Сборник научных трудов участников Международной научной конференции – XXVI Кондратьевские чтения, Москва, 22–23 ноября 2018. – М., 2019. – С. 108–116.
9. Дерунова Е. А., Васильченко М. Я., Шабанов В. Л. Оценка влияния инновационно-инвестиционной активности на формирование экспортно ориентированной аграрной экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2021. – Т. 14, № 5. – С. 100–115. – DOI: [10.15838/esc.2021.5.77.6](https://doi.org/10.15838/esc.2021.5.77.6).
10. Зинченко А. П. Воспроизводство производственного потенциала сельского хозяйства и аграрная политика России // Устойчивое развитие агропродовольственного сектора как важнейший фактор социально-экономической стабильности России : Материалы Второго Всероссийского конгресса экономистов-аграрников, 13–15 февраля 2006 г., Москва. Ч. I. – М. : Росинформагротех, 2006. – С. 23–29.
11. Кузык Б. Н., Кушлин В. И., Яковец Ю. В. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование : учебник. – 4-е изд. – М. : Экономика, 2011. – 604 с. – ISBN 978-5-282-03093-8. – URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/folder/lcywzwpj/88048418.pdf>.
12. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20.
13. Потапов А. П. Влияние структурных изменений в ресурсном потенциале на устойчивое развитие аграрного производства // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 5. – С. 61–67.
14. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy (дата обр. 01.10.2024).
15. Яременко Ю. В. Методологические основы и содержание прогноза структуры производства // Методика народнохозяйственного прогнозирования. – М. : Наука, 1985. – С. 162–176.