

3. Беларусь уступает экономикам Японии и Ю. Кореи, а также Казахстану, по уровню продуктивности использования электроэнергии, т.е. на 1 денежную единицу электроэнергии в нашей стране создается меньше добавленной стоимости. Для роста показателя следует повышать технологический уровень и конкурентоспособность всех отраслей экономики, а не только энергетического сектора.

4. Беларусь уже является лидером в некоторых современных трендах в энергопотреблении. В нашей стране высока доля электротранспорта, и его доля продолжает расти за счет распространения электромобилей.

5. В дальнейшем в Беларуси можно ожидать увеличения энергопотребления в сфере услуг – здравоохранении, образовании, торговле – за счет их цифровизации и автоматизации. Энергопотребление в промышленности зависит от спроса на производимую продукцию.

Список использованной литературы

1. Input-Output Tables for Asia and the Pacific / Asian Development Bank. URL: <https://www.adb.org/what-we-do/data/regional-input-output-tables> (дата обращения : 10.04.2026).

2. Рейтинг стран Европы по доступности электроэнергии – 2025 / Россия Сегодня. РИА Рейтинг. 02.06.2025. URL: <https://riarating.ru/infografika/20250602/630281191.html> (дата обращения : 10.04.2026).

УДК 330.341

ДИСПРОПОРЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ САДОВОДСТВА КАК БАРЬЕР ДОСТИЖЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ: ПРОГНОЗ ПО ARIMA ДО 2042 ГОДА

Жириева Е.В., д.э.н., доцент

Наумов В.Н., д.в.н., профессор

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Ключевые слова: производство фруктов, ARIMA-моделирование, продовольственная безопасность, государственная поддержка садоводства, торговый баланс

Keywords: fruit production, ARIMA modeling, food security, state support for horticulture, trade balance

Аннотация: В статье исследуются долгосрочные тенденции производства фруктов в Российской Федерации на интервале 1999–2024 гг. с использованием статистических данных ФАО и метода прогнозирования ARIMA. Проверка стационарности временного ряда подтвердила наличие положительной динамики. При сохранении среднего темпа прироста в 130,4 тыс. тонн требования Доктрины продовольственной безопасности по фруктам и ягодам будут выполнены только через 18 лет. Анализ торгового баланса выявил углубляющийся дефицит по товарным позициям 0809 (абрикосы, вишня, черешня, персики, сливы) и 0810. Существующая система государственной поддержки в недостаточной степени стимулирует производство косточковых и ягодных культур, которые потенциально могут быть замещены отечественной продукцией. Обоснована необходимость корректировки механизмов субсидирования и агрострахования для данных сегментов агропромышленного комплекса.

Summary: This article examines long-term trends in fruit production in the Russian Federation for the period 1999–2024 using FAO statistical data and the ARIMA forecasting method. Time series stationarity tests confirmed positive trends. If the average growth rate of 130.4 thousand ton is maintained, the requirements of the Food Security Doctrine for fruits and berries will be met only in 18 years. An analysis of the trade balance revealed a deepening deficit for headings 0809 (apricots, cherries, peaches, plums) and 0810. The current system of state support insufficiently stimulates the production of stone fruit and berry crops, which could potentially be replaced by domestic products. The authors substantiate the need to adjust subsidy and agricultural insurance mechanisms for these segments of the agro-industrial complex.

Введение. Недостаток фруктов в рационе ведет к экономическому ущербу, который оценивается в 0,16% ВВП [1]. Цель Доктрины продовольственной безопасности по овощам и фруктам еще не достигнута. Цель исследования: на основе долгосрочного временного ряда и прогнозной модели выявить текущие диспропорции в динамике производства фруктов в Российской Федерации, а также установить связь между структурой государственной поддержки садоводства и сохраняющимся дефицитом торгового баланса по отдельным категориям плодово-ягодной продукции.

Методы исследования. На основе статистических данных ФАО (<https://www.fao.org/faostat/en/#data>) исследовались долгосрочные тенденции производства в России фруктов. Был построен временной ряд на интервале от 1999 до 2024 гг., показавшем положительную динамику по сравнению с предыдущим периодом. Текущие и прогнозируемые объемы производства сравнивались методом прогнозирования ARIMA, языка программирования R, интегрированной среды разработки RStudio, а также статистического пакета JASP. Была сформулирована гипотеза о том, что

если ряд нестационарный, существует положительная динамика объема производства. Исследовались DS- и TS-стационарность. С этой целью были применены четыре статистических критерия: расширенный Дики-Фуллера (adf-критерий); Филлипа-Перрона, а также два варианта критерия KPSS для тренд- и уровневой стационарности. Анализ торгового баланса проводился на основе trademap.org.

Основная часть. Результаты проверок гипотезы по первым двум критериям показали, что ряд нестационарен, по третьему – уровневостационарен, по четвертому – тренд-стационарен. В целом, заключаем, что ряд нестационарен и относится к типу $I(1)$, представляет собой классический DS-ряд. С помощью метода `auto.arima` подогнаны значения параметров модели. Равенство единице параметра d потребовало дальнейшего дифференцирования. На рисунке 1 приведена диаграмма прогнозирования для временного ряда. Вид модели и результаты прогнозирования (см. правый участок диаграмм) подтверждают гипотезу о наличии динамики. Дрейф показывает, чему равен средний абсолютный уровень прироста. Он составляет 130 400 т в год, требования Доктрины продовольственной безопасности по фруктам и ягодам будут выполнены только через 18 лет.

Для анализа динамики производства важно различать: культуры, по которым идет активное импортозамещение (яблоки, груши, сливы, вишня, смородина, клубника, томаты, огурцы) – здесь применяются интенсивные и суперинтенсивные методы, динамика положительная; культуры с ограниченным промышленным потенциалом (персики, абрикосы, айва, виноград) – их производство стабильно, но рост ограничен агроклиматическими зонами; культуры, не имеющие промышленного значения в Российской Федерации (апельсины, лимоны, бананы и большинство цитрусовых) – их динамика определяется исключительно импортом и не связана с развитием отечественных методов производства.

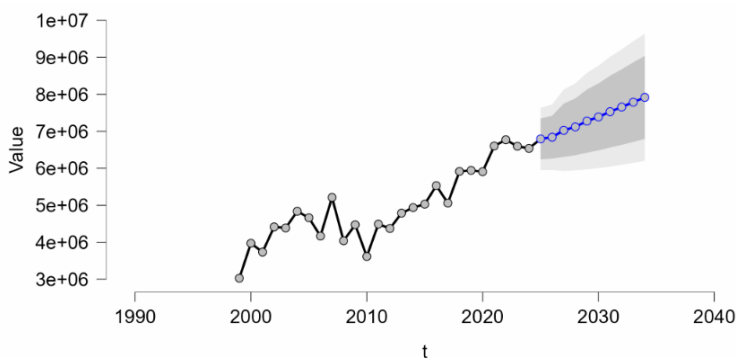


Рисунок 1. Диаграмма прогнозирования уровней временного ряда производства фруктов и ягод

За последние десять лет производство всех видов фруктов, кроме черешни, как на душу населения, так и в валовом выражении выросло (рисунок 2). Среднее значение обоих индексов составило 130. В наибольших объемах производятся яблоки.

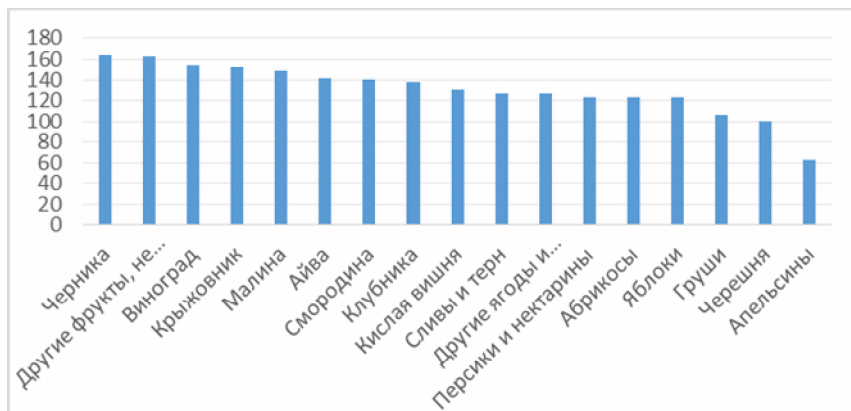


Рисунок 2. Индекс производства фруктов на душу населения, 2014-2016 = 100

Источник: faostat

Более 70% отечественного рынка свежих фруктов и ягод приходится на импорт, объем которого превышает объем российского урожая [2]. Ключевыми поставщиками в 2024 г. являлись компании Турции, Эквадора, Узбекистана, Китая, Египта и Азербайджана. Анализ торгового баланса, проведенный за период 2005-2024 гг. по товарным позициям 0803-0810 ТН ВЭД ЕАЭС, показывает, что на протяжении всего исследуемого периода Россия имела отрицательный торговый баланс. Тренд на сокращение зависимости от импорта показывают товарные позиции 0808 (яблоки) и в меньшей степени 0807 (дыни). Самым большим и углубляющимся является торговый дефицит по товарной позиции 0805 (цитрусовые), далее 0803 (бананы), 0809 (абрикосы, вишня, черешня, персики, сливы), затем 0810 (земляника, малина, клубника, смородина) и 0804 (финики, инжир, ананасы, авокадо). Большинство этих фруктов в силу климатических условий России не могут быть заменены отечественным производством. Таким образом, выявлены отдельные диспропорции, которые могут указывать на дефекты государственной политики поддержки в отношении фруктов (черешни, клубники, малины и смородины).

Государственная поддержка является основным инструментом стимулирования производства фруктов. Подпрограмма «Развитие садоводства и питомниководства» Федеральной научно-технической программы

развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы направлена на увеличение площади закладки насаждений плодовых и ягодных культур отечественной селекции. Предусмотрены повышающие коэффициенты при закладке ягодных насаждений, стимулирование использования отечественного посадочного материала. В 2012 г. увеличен размер скидки на технику, применяемую в питомниководстве [3]. Исследование И.М. Шора показало, что у государства сохраняются широкие возможности по управлению объектами государственно-частного партнерства в этой сфере [4]. В последние годы интенсивное садоводство на территории нашей страны развивалось ускоренными темпами. Пример успеха показывает Республика Дагестан. При этом даже здесь рентабельность производства семечковых и косточковых плодовых культур неустойчива и высокочувствительна. В экстремальных погодных ситуациях плодовые деревья больше страдают от вредителей, солнечных лучей, изменения вегетационных периодов. В то же время складываются благоприятные условия для выращивания субтропических культур. В республике заложен самый крупный в России сад киви [2]. Отраслевой госпрограммой предусмотрены субсидии на закладку и уход за многолетними плодовыми насаждениями, возмещение части прямых затрат на создание плодохранилищ. Сделан акцент на поддержку садоводов, использующих отечественный посадочный материал в садах интенсивного типа, что к 2024 г. позволило увеличить долю отечественного посадочного материала до 96%. С 2025 г. введена новая модель агрострахования с господдержкой интенсивного и суперинтенсивного садоводства. Рассмотренная нами динамика производства фруктов и овощей, указывающая на положительный рост в секторе, отражает эффективность мер государственной поддержки. Проблема не в отсутствии поддержки как таковой, а в её «остаточном принципе» в рамках общих субсидий на закладку и уход за многолетними насаждениями. Ставки на 1 га под яблоню значительно выше, чем под ягодные кустарники (кроме, возможно, промышленной плантации клубники в защищенном грунте). Поддержка сертифицированного питомниководства уходит под интенсивные сады, а малина и смородина в меньшей степени рассматриваются как «интенсивные культуры». В 2025 г. ввели новую модель для интенсивных садов, но ягодники на открытом грунте (риск заморозков – минус 38% урожая черешни в 2025 г.) остаются в крайне рискованной зоне без полноценного покрытия.

Заключение. Наше исследование выявило слабый положительный тренд, расчетный срок достижения цели Доктрины продовольственной безопасности составляет 18 лет. Предполагаем, что государственная поддержка не уделяет остаточного внимания производству черешни, клубники, малины и смородины, которые могут быть заменены отечественным производством. Ягодные культуры открытого грунта и косточковые выпадают из фокуса государственной поддержки, для которой наиболее «понятны» яблоневые сады интенсивного типа.

Список использованной литературы

1. Муканеева, Д. К. Экономический ущерб от недостаточного потребления овощей и фруктов в России / Д. К. Муканеева // Экология человека. – 2020. – № 9. – С. 28–35.
2. Велибекова, Л. А. Проблемы обеспечения физической и экономической доступности фруктов в Республике Дагестан / Л. А. Велибекова // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 8. – С. 90–102.
3. Тумаева, Т. А. Прогнозирование параметров развития питомниководства / Т. А. Тумаева // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 2. – С. 128–135.
4. Шор, И. М. Государственно-частное партнерство в селекционно-семеноводческом растениеводстве: российский опыт и возможности развития / И. М. Шор // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 1. – С. 49–55.

УДК 338.24

РЕЗИЛЬЕНТНОСТЬ И СОХРАННОСТЬ СЕЛЬСКОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Тетеринец Т.А., к.э.н. доцент

Государственное научное учреждение «Институт экономики Национальной академии наук», г. Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: устойчивость, сохранность, резильентность, сельский человеческий капитал.

Keywords: sustainability, preservation, resilience, rural human capital.

Аннотация: проведено монографическое исследование концептуальных основ резильентности сельского человеческого капитала. Доказано отсутствие тождественности понятий резильентности и сохранности.

Summary: Monographic study of the conceptual foundations of rural human capital restructuring has been carried out. Lack of identity of concepts of resilience and preservation proved.

Введение. Человеческий капитал – один из основных факторов экономического роста территориальной экономики. Он дифференцирует степень своего влияния на интенсивность ее развития в зависимости от используемых подходов управления процессом формирования и накопления. Предшествующий экзогенно-отраслевой подход к управлению развитием аграрных территорий акцентировал свое внимание на концентрации