TURK ELI

International Scientific Journal



Volume 1 | Special Issue 2 | 2026

ISSN 1694-9315

Manas, Kyrgyz Republic

www.turkeli.science

TURK ELI
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

The journal is officially registered as a mass media outlet by the Justice Department of Manas Region under the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic in accordance with Registration Certificate No. 10339 dated March 11, 2024. The journal is registered under the title "TURK ELI" International Scientific Journal and is authorized for publication in Kyrgyz, Turkish, Uzbek, Kazakh and English languages.

Honorary President
Sarvar Ispahi

Editor-in-Chief
Jenishbek Duysheev

Deputy Editor in-Chief
Rahmonali Hasanov

Editorial Board

Ablat Khodjaev (Prof. Dr.)
Shakimashrip Ibraev (Prof. Dr.)
Shohistahon Uljaeva (Prof. Dr.)
Kubanychbek Kalchakeev (Prof. Dr.)
Abdimajid Madraimov (Prof. Dr.)
Shukhrat Sattarov (Prof. Dr.)
Ibrahim Kush (Dr.)
Faig Elekberli (Dr.).
Erdenebayar Nasanbat (Dr.)
Gulnara Anarbaeva (Dr.)
Nurgul Aldabek (Dr.)
Nurjamal Myrzabaeva (Dr.)
Takhirjan Kazakov (Dr.)
Elmira Hazratkulova (Dr.)
Azamat Kaliev (Dr.)
Abdulvakhidkhon Nuriddinov (Dr.)

About this Special Issue

This special issue of the international scientific journal *Turk Eli* has been published based on the proceedings of the International Scientific and Practical Conference entitled "Contemporary Trends in the Development of Education, Science and Innovation in the Eurasian Space: Human Capital, Digital Transformation and Sustainable Development," held on August 4–5, 2026, in the Kyrgyz Republic (Issyk-Kul).

Об этом специальном выпуске

Настоящий специальный выпуск международного научного журнала *Turk Eli* опубликован по материалам Международной научно-практической конференции на тему «Современные направления развития образования, науки и инноваций в Евразийском пространстве: человеческий капитал, цифровая трансформация и устойчивое развитие», состоявшейся 4–5 августа 2026 года в Кыргызской Республике (Иссык-Куль).

Technical Editor
Laziz Baxtiyorov

Publisher: turkeli.science
E-mail: editor@turkeli.science

Contents

Priority Areas of Sustainable Development, Innovative Economy, and Regional Development

Kaparova Gulzat Toktogulovna, Kantoroeva Aizhamal Kantoroevna
Formation of a Cluster Model for Sustainable Socio-Economic Development of the Jalal-Abad Region **7**

Sattarov Shuhrat Khasanovich
Development Dynamics and Structural Changes in the Services Sector of Uzbekistan **11**

Turebekov Anvarbek Adilbekovich
Mechanisms of Influence of Intellectual Capital on Production Costs of Industrial Enterprises **16**

Grudkina Tatyana Ivanovna, Sukhocheva Nadezhda Aleksandrovna, Volchenkova Anastasia Sergeevna, Lovchikova Elena Ionovna
Enhancing the Competitiveness of Personnel in Dairy Agribusiness Entities as a Priority for Their Sustainable Development **20**

Suleymanova Afet Valentin Gizi
Epizootological Assessment of Parasitic Diseases in Fish at Commercial Fish Farms in Azerbaijan as a Basis for the Sustainable Development of Aquaculture **25**

Berdimurodov Usman Suyunovich
Economic Mechanisms of Organization and Sustainable Development of Agroindustry Clusters in Economic Regions **29**

Otabekov Shukhrat Khidirnazarovich
Priority Areas for Sustainable, Innovative, and Regional Development of Uzbekistan′s Economy **32**

Dusboev Rakhim Ramazanovich
Theoretical and Methodological Aspects of Developing Investment and Innovation Processes in the National Economy **36**

Nazarova Munavvar, Allaberganova Dilara
Economic Efficiency of Green Economy Development in Uzbekistan **40**

Khaydarov Bakhtiyorjon Abdukhamidovich
Priority Areas of State Policy for Sustainable Development and an Innovative Economy in Uzbekistan **44**

Khakimov Rashid
Priority Areas of Sustainable Development, Innovative Economy, and Regional Development in Uzbekistan **48**

Nazarova Munavvar
Economic Efficiency of Organic Fruit and Vegetable Production **53**

Khasanova Barnokhon Azamovna
Digital Transformation in Central Asian Countries: An Assessment of the State of the Process Using the Example of the Kyrgyz Republic **57**

Adilbekov Allayar Adilbekovich
The Role of the Food Industry in Uzbekistan′s Industrial Development: Trends, Structural Changes and Statistical Assessment **62**

Alimukhamedova Lola Turgunovna
The Role of Urban Agglomerations and Smart Cities in Ensuring the Economic Cohesion of Macroregions **67**

Priority Areas of Sustainable Development, Innovative Economy, and Regional Development

Economic Efficiency of Organic Fruit and Vegetable Production

Nazarova Munavvar[1]

[1] Candidate of Economic Sciences, Acting Associate Professor Tashkent University of Economics and Technology Tashkent, Uzbekistan

[1] nazarovamunavar676@gmail.com | ORCID: 0009-0003-1393-3715

DOI: https://doi.org/10.68358/we8c2832

Abstract. *This article examines the theoretical and practical aspects of the economic efficiency of organic fruit and vegetable production. A comparative analysis is conducted of the key production and financial indicators of organic and conventional agriculture, including crop yields, production costs, selling prices, profits, and profitability levels. Based on an analysis of statistical data and scientific literature, the study identifies factors hindering the development of organic farming, as well as opportunities for improving its economic efficiency. The article substantiates the need for government support for organic producers, the development of certification infrastructure, and measures to stimulate domestic and export demand for organic products. The study concludes that, despite higher production costs and relatively lower yields, organic fruit and vegetable production can achieve higher profitability due to premium prices and growing consumer demand.*

Keywords: *organic agriculture, economic efficiency, production costs, profitability, organic fruits and vegetables, sustainable development, certification, agricultural sector.*

Экономическая эффективность выращивания органических фруктов и овощей

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты экономической эффективности выращивания органических фруктов и овощей. Проведён сравнительный анализ основных производственных и финансовых показателей органического и традиционного сельскохозяйственного производства, включая урожайность, себестоимость, цену реализации, прибыль и уровень рентабельности. На основе анализа статистических данных и научных источников выявлены факторы, сдерживающие развитие органического земледелия, а также резервы повышения его экономической эффективности. Обоснована необходимость государственной поддержки органических производителей, развития сертификационной инфраструктуры и стимулирования внутреннего и экспортного спроса на органическую продукцию. Сделан вывод о том, что, несмотря на более высокую себестоимость и относительно низкую урожайность, органическое производство фруктов и овощей обеспечивает более высокий уровень рентабельности за счёт ценовой премии и растущего потребительского спроса.*

Ключевые слова: *органическое сельское хозяйство, экономическая эффективность, себестоимость, рентабельность, органические фрукты и овощи, устойчивое развитие, сертификация, аграрный сектор*

Введение. Развитие органического сельского хозяйства в последние десятилетия рассматривается мировым сообществом как одно из ключевых направлений обеспечения продовольственной безопасности, охраны окружающей среды и повышения качества жизни населения. Рост урбанизации, ухудшение экологической обстановки и повышение уровня доходов населения способствуют формированию устойчивого спроса на экологически чистую продукцию, свободную от синтетических пестицидов, минеральных удобрений и генетически модифицированных компонентов.

Для Республики Узбекистан, обладающей благоприятными агроклиматическими условиями и значительным экспортным потенциалом плодоовощной продукции, развитие органического производства открывает возможности диверсификации сельского хозяйства, повышения доходов фермерских хозяйств и укрепления позиций на внешних рынках, где спрос на органическую продукцию ежегодно растёт. Вместе с тем переход от традиционных к органическим методам ведения хозяйства сопряжён с рядом экономических рисков: снижением урожайности в первые годы конверсии, ростом трудовых и материальных затрат, а также необходимостью прохождения дорогостоящей сертификации.

Целью настоящего исследования является комплексная оценка экономической эффективности выращивания органических фруктов и овощей в сравнении с традиционным производством, а также выявление факторов, определяющих рентабельность органического земледелия.

Методология исследования. В процессе исследования применялись методы

монографического, сравнительного и статистико-экономического анализа, а также методы группировки и обобщения данных. Информационной базой послужили материалы научных публикаций, отчёты международных организаций (IFOAM, ФАО), статистические данные по производству органической плодоовощной продукции, а также результаты анализа деятельности фермерских хозяйств, специализирующихся на выращивании органических фруктов и овощей. Для сравнительной оценки экономической эффективности использовались такие показатели, как себестоимость продукции, цена реализации, прибыль с единицы площади и уровень рентабельности.

Результаты и обсуждение. Экономическая эффективность органического производства фруктов и овощей формируется под воздействием совокупности факторов, среди которых определяющую роль играют: урожайность культур, структура и величина производственных затрат, ценовая политика на рынке органической продукции, а также объём государственной поддержки. Проведённый сравнительный анализ показателей выращивания томатов в органических и традиционных хозяйствах позволил выявить следующие закономерности (таблица 1).

Таблица 1 Сравнительные показатели экономической эффективности органического и традиционного производства томатов

Показатель	Ед. изм.	Органическое производство	Традиционное производство	Отклонение, %
Урожайность (томаты)	ц/га	285	340	-16,2
Себестоимость продукции	тыс. сум/ц	312	248	+25,8
Реализационная цена	тыс. сум/ц	620	395	+57,0
Прибыль с 1 га	тыс. сум	87780	49980	+75,6
Уровень рентабельности	%	98,7	59,3	+39,4 п.п.

Источник: составлено автором на основе анализа данных фермерских хозяйств.

Как видно из представленных данных, урожайность органических томатов оказалась ниже традиционных на 16,2%, что объясняется отказом от синтетических удобрений и средств защиты растений, а также более длительным периодом адаптации почвы после перехода на органические методы хозяйствования. Себестоимость единицы органической продукции превышает аналогичный показатель традиционного производства на 25,8%, что обусловлено более высокими затратами на ручной труд, биологические средства защиты растений, компостирование и обязательную сертификацию.

Вместе с тем ключевым фактором, определяющим более высокую экономическую эффективность органического производства, является ценовая премия. Цена реализации органических томатов превышает цену традиционной продукции на 57,0%, что связано с готовностью потребителей платить больше за экологически чистые продукты, а также с ограниченным предложением сертифицированной органической продукции на рынке. В результате прибыль с 1 гектара органических посевов превышает прибыль от традиционного производства на 75,6%, а уровень рентабельности составляет 98,7% против 59,3% в традиционном хозяйстве, то есть выше на 39,4 процентных пункта.

Полученные результаты согласуются с выводами зарубежных исследований, согласно которым органическое сельское хозяйство, несмотря на более высокие производственные издержки и относительно низкую урожайность, обеспечивает более высокую норму прибыли благодаря ценовой премии, составляющей, по различным оценкам, от 20 до 100% в зависимости от вида культуры, страны и канала реализации продукции.

Наряду с ценовым фактором, на экономическую эффективность органического производства фруктов и овощей существенное влияние оказывают следующие обстоятельства:

— снижение затрат на минеральные удобрения и химические средства защиты растений в долгосрочном периоде за счёт восстановления плодородия почвы и биологического равновесия агроэкосистемы;

— возможность диверсификации каналов сбыта, включая прямые продажи, экспорт и участие в цепочках добавленной стоимости органического сектора;

— доступ к мерам государственной поддержки, субсидиям и льготному кредитованию, предусмотренным программами развития органического сельского хозяйства;

— снижение экологических издержек и издержек, связанных со здоровьем работников, вследствие сокращения использования агрохимикатов.

Одновременно необходимо отметить и ряд сдерживающих факторов, ограничивающих

развитие органического производства фруктов и овощей в Узбекистане. К их числу относятся: отсутствие развитой национальной системы сертификации органической продукции, высокая стоимость получения международных сертификатов (IFOAM, EU Organic, USDA Organic), недостаточная информированность фермеров о технологиях органического земледелия, слабое развитие внутреннего рынка сбыта и логистической инфраструктуры для хранения и транспортировки скоропортящейся продукции.

В целях повышения экономической эффективности органического производства фруктов и овощей представляется целесообразным реализовать следующие меры: развитие национальной системы сертификации, гармонизированной с международными стандартами; предоставление субсидий на покрытие части затрат переходного периода конверсии; создание кооперативных объединений органических фермеров для совместного сбыта и снижения трансакционных издержек; стимулирование экспорта органической плодоовощной продукции на рынки Европейского союза, стран Персидского залива и Юго-Восточной Азии, где отмечается устойчивый рост спроса на данную категорию товаров.

Факторы конкурентоспособности органической плодоовощной продукции. Конкурентоспособность органической продукции на внутреннем и внешнем рынках определяется не только ценовыми, но и качественными характеристиками. Потребители всё чаще руководствуются такими критериями выбора, как отсутствие остаточных количеств пестицидов, более высокое содержание витаминов и антиоксидантов, а также экологическая ответственность производителя. В этой связи маркетинговая стратегия органических хозяйств должна строиться не только на демонстрации цены, но и на прозрачном информировании потребителя о методах производства, наличии сертификатов и прослеживаемости происхождения продукции.

Важным резервом повышения экономической эффективности является сокращение постсбытовых потерь. По имеющимся оценкам, потери плодоовощной продукции при хранении и транспортировке в странах с недостаточно развитой логистической инфраструктурой могут достигать 20–30% от объёма произведённой продукции. Для органического сектора, где себестоимость продукции изначально выше, снижение подобных потерь посредством внедрения современных технологий хранения, охлаждаемых складов и оптимизированной логистики способно существенно повысить итоговую рентабельность бизнеса.

Значительную роль играет также агрегация мелких органических производителей в кооперативы и кластеры. Объединение усилий фермеров позволяет снизить удельные издержки на сертификацию, совместно использовать технику и складские мощности, а также получить более выгодные условия при заключении контрактов с оптовыми покупателями и экспортёрами. Мировой опыт свидетельствует, что кооперативные модели органического производства обеспечивают на 10–15% более высокую рентабельность по сравнению с разрозненными индивидуальными хозяйствами аналогичного профиля.

Оценка эффективности государственной поддержки. Государственная поддержка органического сельского хозяйства в различных странах реализуется через несколько основных инструментов: прямые субсидии на единицу площади в период конверсии, льготное кредитование, налоговые преференции, а также финансирование научных исследований и консультационных услуг для фермеров. В странах Европейского союза, где органическое сельское хозяйство поддерживается в рамках Единой аграрной политики, доля субсидируемых площадей под органическими культурами превышает 25% от общей площади сельскохозяйственных угодий, что во многом объясняет высокие темпы роста данного сектора.

Для Республики Узбекистан, где органическое земледелие находится на начальном этапе развития, целесообразно поэтапное внедрение подобных механизмов с учётом ограниченности бюджетных ресурсов. Приоритетными направлениями государственной поддержки, на наш взгляд, должны стать: частичная компенсация затрат на сертификацию, субсидирование приобретения биологических средств защиты растений и органических удобрений, а также создание демонстрационных полигонов и обучающих программ для фермеров, планирующих переход на органические методы хозяйствования.

Расчёты показывают, что при условии компенсации государством не менее 30% затрат переходного периода срок окупаемости инвестиций в конверсию хозяйства с традиционного на органическое производство сокращается в среднем с 4–5 до 2–3 лет, что делает подобные инвестиции привлекательными для более широкого круга сельскохозяйственных товаропроизводителей, включая фермерские хозяйства среднего размера.

Перспективы развития экспортного

потенциала. Мировой рынок органической продукции демонстрирует устойчивую динамику роста: по данным международных исследований, глобальный объём продаж органических продуктов питания превысил 135 млрд евро, при этом наибольшую долю рынка занимают Северная Америка и Европейский союз. Для Узбекистана, обладающего сравнительными преимуществами в производстве плодоовощной продукции, экспортная ориентация органического сектора представляется стратегически обоснованным направлением развития аграрной экономики.

Развитие экспортного потенциала органической плодоовощной продукции требует решения комплекса задач: гармонизации национальных стандартов с требованиями основных стран-импортёров, создания экспортно ориентированной логистической инфраструктуры, включая специализированные терминалы для скоропортящейся продукции, а также активного продвижения национального бренда органической продукции на международных выставках и торговых площадках. Реализация указанных мер способна обеспечить не только рост валютных поступлений, но и повышение занятости и доходов сельского населения в регионах с благоприятными условиями для органического садоводства и овощеводства.

Заключение. Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что выращивание органических фруктов и овощей, несмотря на более высокую себестоимость и относительно более низкую урожайность по сравнению с традиционным производством, характеризуется существенно более высоким уровнем экономической эффективности за счёт ценовой премии на органическую продукцию. Уровень рентабельности органического производства томатов, по результатам анализа, превышает аналогичный показатель традиционного производства почти в 1,7 раза.

Для реализации потенциала органического сельского хозяйства в Узбекистане необходима комплексная государственная политика, направленная на развитие сертификационной инфраструктуры, финансовую поддержку фермеров в период конверсии, а также продвижение отечественной органической продукции на внутреннем и внешних рынках. Дальнейшие исследования целесообразно направить на оценку экономической эффективности органического производства применительно к отдельным видам плодовых и овощных культур, а также на анализ влияния государственных программ поддержки на темпы развития данного сектора.

References

1. Willer H., Trávníček J., Schlatter B. The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2025. — Bonn: FiBL & IFOAM — Organics International, 2025.
2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (ФАО). Органическое сельское хозяйство: принципы и перспективы развития. — Рим: ФАО, 2023.
3. Reganold J.P., Wachter J.M. Organic agriculture in the twenty-first century // Nature Plants. — 2016. — Vol. 2. — Article 15221.
4. Крылатых Э.Н. Экономика органического сельского хозяйства: мировой опыт и перспективы для России. — М.: Изд-во РАНХиГС, 2022.
5. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию органического сельского хозяйства в Республике Узбекистан».
6. Ходжаева Н.Ш. Экономическая эффективность органического садоводства и овощеводства в Узбекистане // Экономика и инновационные технологии. — 2024. — № 3. — С. 45–58.