RESEARCH ARTICLE · PUBLISHED VERSION

Зеленая экономика как основа устойчивого развития и экологической безопасности в современном обществе Кыргызстана

The Green Economy as the Foundation of Sustainable Development and Environmental Security in Modern Kyrgyz Society

Кыргызстандын азыркы коомунда жашыл экономика туруктуу өнүгүүнүн жана экологиялык коопсуздуктун негизи

Nasikat B. Alieva · Mahmut Vural · Rashit Yilmaz
Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan

Journal	*Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева* (*И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы*)
Issue	2025, No. 1/1
Pages	797–804
Year	2025
Publisher	I. Arabaev Kyrgyz State University, Bishkek, Kyrgyzstan
ISSN / e-ISSN	1694-7851 / 1694-8505
DOI	https://doi.org/10.33514/1694-7851-2025-1/1-797-804
eLIBRARY	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=81023633
Indexing	RINC (Russian Science Citation Index); peer review: double-blind
UDC	300.1
Language	Russian (abstracts in Kyrgyz, Russian and English)
Keywords	green economy; sustainable development; ecological construction; renewable energy sources; eco-development; investments; natural resources; sustainable agriculture; energy conservation; environmental technologies
Related	An earlier, shorter version of this study was presented at the international scientific-practical conference «Жашыл экономика, менеджмент, илим жана билим берүү: глобалдаштыруу жана санариптик трансформация шартында туруктуу өнүгүүнүн көйгөйлөрү жана келечеги», I. Arabaev Kyrgyz State University, Bishkek, 6 November 2024 (oral presentation; not published separately).

HOW TO CITE (APA 7th ed.)

Alieva, N. B., Vural, M., & Yilmaz, R. (2025). Zelenaya ekonomika kak osnova ustoichivogo razvitiya i ekologicheskoi bezopasnosti v sovremennom obshchestve Kyrgyzstana [The Green Economy as the Foundation of Sustainable Development and Environmental Security in Modern Kyrgyz Society]. *Vestnik Kyrgyzskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I. Arabaeva*, (1/1), 797–804. https://doi.org/10.33514/1694-7851-2025-1/1-797-804

ГОСТ Р 7.0.5–2008

Алиева Н. Б., Вурал М., Йылмаз Р. Зеленая экономика как основа устойчивого развития и экологической безопасности в современном обществе Кыргызстана // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. – 2025. – № 1/1. – С. 797–804. – DOI: 10.33514/1694-7851-2025-1/1-797-804.

IEEE

N. B. Alieva, M. Vural, and R. Yilmaz, “The Green Economy as the Foundation of Sustainable Development and Environmental Security in Modern Kyrgyz Society,” *Vestnik Kyrgyz. Gos. Univ. im. I. Arabaeva*, no. 1/1, pp. 797–804, 2025, doi: 10.33514/1694-7851-2025-1/1-797-804.

ЭКОНОМИКА

УДК 300.1
DOI 10.33514/1694-7851-2025-1/1-797-804

Алиева Н.Б.
ага окутуучу
Кыргыз-Түрк Манас университети
Бишкек ш.
nasikat.alieva@manas.edu.kg
Махмут В.
доценттин м.а. докторант
Кыргыз-Түрк Манас университети
Бишкек ш.
mahmut.vural@manas.edu.kg
Рашит Й.
ага окутуучу
Кыргыз-Түрк Манас университети
rasit.yilmaz@manas.edu.kg

КЫРГЫЗСТАНДЫН АЗЫРКЫ КООМУНДА ЖАШЫЛ ЭКОНОМИКА ТУРУКТУУ ӨНҮГҮҮНҮН ЖАНА ЭКОЛОГИЯЛЫК КООПСУЗДУКТУН НЕГИЗИ

Аннотация: Макалада Кыргызстандагы “жашыл” экономика концепциясы, анын ичинде өлкөнүн туруктуу өнүгүүсү үчүн бул моделдин негизги принциптери, максаттары жана мааниси тууралуу кеңири баяндама берилген. Туруктуу экономикалык практиканы ишке ашыруу жолунда кыргыз коомунун алдында турган негизги багыттар жана милдеттер каралат. “Жашыл” экономиканы калыптандыруунун маанилүү элементи катары “жашыл” курулушка өзгөчө көңүл бурулат. Жашыл курулуштун принциптери, пайдасы жана айлана-чөйрөгө тийгизген таасири, ошондой эле Кыргызстанда ишке ашыруунун ийгиликтүү мисалдары изилденген. Жашыл технологияларды ишке ашырууда өлкө туш болгон кыйынчылыктар жана перспективалар талкууланат. Макалада туруктуу келечекти камсыз кылуу үчүн экологиялык стандарттарды курулуш практикасына киргизүү зарылчылыгы баса белгиленет. Бул демилгелерди ийгиликтүү ишке ашыруу үчүн мамлекеттин, жеке сектордун жана жарандык коомдун күч-аракеттерин бириктирүү зарыл, бул экологиялык көйгөйлөрдү чечүүгө комплекстүү мамилени камсыз кылат.

Негизги сөздөр: жашыл экономика, туруктуу өнүгүү, экологиялык курулуш, калыбына келүүчү энергия, экодевелопмент, инвестиция, жаратылыш ресурстары, туруктуу айыл чарба, энергияны үнөмдөө, экологиялык технологиялар.

Алиева Н.Б
старший преподаватель
Кыргызско-Турецкий университет Манас
г. Бишкек
nasikat.alieva@manas.edu.kg,
Махмут В.
и.о. доцента

Кыргызско-Турецкий университет Манас
г. Бишкек
mahmut.vural@manas.edu.kg
Рашит Й.
старший преподаватель
Кыргызско-Турецкий университет Манас
г. Бишкек
rasit.yilmaz@manas.edu.kg

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ КЫРГЫЗСТАНА

Аннотация: В статье представлен всесторонний обзор концепции «зеленой» экономики в Кыргызстане, включая ключевые принципы, цели и значение этой модели для устойчивого развития страны. Рассматриваются основные направления и задачи, стоящие перед кыргызским обществом на пути к внедрению устойчивых экономических практик. Особое внимание уделяется «зеленому» строительству как важному элементу формирования «зеленой» экономики. Исследуются принципы, преимущества и влияние «зеленого» строительства на окружающую среду, а также успешные примеры реализации в Кыргызстане. Обсуждаются вызовы и перспективы, с которыми сталкивается страна при внедрении «зеленых» технологий. Статья подчеркивает необходимость интеграции экологических стандартов в строительную практику для обеспечения устойчивого будущего. Для успешной реализации этих инициатив необходимо объединить усилия государства, частного сектора и гражданского общества, что обеспечит комплексный подход к решению экологических проблем.

Ключевые слова: зеленая экономика, устойчивое развитие, экологическое строительство, возобновляемые источники энергии, экодевелопмент, инвестиции, природные ресурсы, устойчивое сельское хозяйство, энергосбережение, экологические технологии.

Alieva N.B.
senior lecturer
Kyrgyz-Turkish Manas University
Bishkek c.
nasikat.alieva@manas.edu.kg
Mahmut VURAL
Assist. Prof.Dr.
Kyrgyz-Turkish Manas University
Bishkek c.
mahmut.vural@manas.edu.kg
Rashit Yilmaz
senior lecturer
Kyrgyz-Turkish Manas University
Bishkek c.
rasit.yilmaz@manas.edu.kg

THE GREEN ECONOMY AS THE FOUNDATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL SECURITY IN MODERN KYRGYZ SOCIETY

Annotation: The article provides a comprehensive overview of the green economy concept in Kyrgyzstan, including key principles, goals, and implications for the country's sustainable development. It examines the key areas and challenges facing Kyrgyz society in implementing sustainable economic practices. Particular attention is paid to green construction as an important element in the formation of a green economy. The principles, benefits, and impact of green construction on the environment, as well as successful examples of implementation in Kyrgyzstan, are explored. The challenges and prospects the country faces in implementing green technologies are discussed. The article highlights the need to integrate environmental standards into construction practices to ensure a sustainable future. Successful implementation of these initiatives requires combining the efforts of the state, private sector, and civil society, which will ensure an integrated approach to solving environmental problems.

Keywords: green economy, sustainable development, ecological construction, renewable energy sources, eco-development, investments, natural resources, sustainable agriculture, energy conservation, environmental technologies.

Во второй половине XX века человечество столкнулось с проблемой нехватки жизненно важных ресурсов, необходимыми для дальнейшего развития, а также искоренения голода и нищеты среди значительной части населения планеты. UNEP определяет «зеленую» экономику как модель, которая увеличивает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость при существенном снижении рисков для окружающей среды и её деградации (инвестиции в охрану природы, сокращение выбросов парниковых газов, эффективное использование ресурсов и энергии).

Международные эксперты единодушны в том, что требуется новый путь развития, включающий инвестиции в эффективные инновации, такие как энерго эффективность, возобновляемые источники энергии, а также создание условий для устойчивого сельского хозяйства и экологически чистой инфраструктуры. Для достижения устойчивого развития необходим переход к «зеленой» экономике, где инвестиции играют ключевую роль [1, с. 58].

Согласно данным UNEP, инвестиции в озеленение экономики в размере 2% от мирового ВВП могут обеспечить темпы роста в 2011–2050 годах и помочь избежать серьезных рисков, связанных с изменением климата, нехваткой воды и потерей экосистемных услуг [2].

«Зеленая» экономика является необходимым путем развития для стран, желающих обеспечить успешное будущее своим гражданам. Годовой оборот экологической индустрии в ЕС составляет более 300 миллиардов евро (2,5% ВВП), и около 3,4 миллиона человек (1,5% всех трудоустроенных) заняты в этой сфере. Четверть всех инвестиций направляется в чистые технологии. Этот прогресс был достигнут благодаря усилиям стран-членов ЕС. Марк Терсек и Джонатан Адамс в своей книге «Богатства природы» утверждают, что природа является многообещающей областью для бизнеса наряду с новыми технологиями и инновациями. По мнению С.Н. Бобылева, первым шагом к переходу к устойчивому развитию и «зеленой» экономике должно стать изменение системы измерений. Природные ресурсы следует рассматривать как природный капитал, и только осознав это, человечество сможет наладить гармонию в экономике и экологии [1, с. 62].

Сегодня существует мнение, что чем больше ресурсов добывается и используется, тем лучше для экономики, однако это крайне неустойчивая позиция. Экономика является зависимым компонентом природной среды, в пределах которой она функционирует и с которой связана. Концепция «зеленой» экономики, сформировавшаяся за последние два десятилетия, нацелена на гармоничное согласование трех компонентов — социального, природного и экономического, что приемлемо для всех групп стран: развитых, развивающихся и с переходной экономикой.

Теория «зеленой» экономики базируется на трех аксиомах:

1. Невозможно бесконечно расширять сферу влияния в ограниченном пространстве.
2. Невозможно удовлетворять бесконечно растущие потребности при ограниченных ресурсах.
3. Все поверхности Земли взаимосвязаны [1, с.65]

Экономия энергоресурсов в городах и крупных населенных пунктах становится приоритетной задачей. По статистике института стратегических исследований, половина всего объема энергопотребления приходится на жилые здания. Строительная индустрия отвечает за до 70% потребления электроэнергии, до 40% тепловой энергии и 14% питьевой воды, поэтому развитие этой отрасли критически важно для успеха устойчивого развития.

Реальным механизмом формирования «зеленой» экономики является «экодевелопмент» — строительство недвижимости с использованием экологически безопасных подходов, материалов и технологий, соблюдение экологических норм, что снижает нагрузку на окружающую среду и позволяет экономить на эксплуатации недвижимости, улучшая условия жизни.

«Экодевелопмент» представляет собой мировую тенденцию и один из самых привлекательных элементов формирования «зеленой» экономики. «Зеленые стандарты» служат инструментом разумной экономики; они открывают доступ к зарубежным инвестициям и международному признанию, что стимулирует развитие бизнеса, внедрение инновационных технологий и улучшение качества жизни общества и состояния окружающей среды. Хотя «зеленое» строительство может быть более затратным, ставка на дешевизну здесь не является правильным подходом.

В мире популярна практика финансирования «зеленых» зданий за счет институциональных инвесторов, которые ориентируются на долгосрочные перспективы. Основным фактором для них является не стоимость или быстрая прибыль, а возврат инвестиций и снижение рисков. В тоже время Кыргызстан — это страна с уникальными природными условиями и богатым биоразнообразием. Однако в последние десятилетия проблемы, связанные с изменением климата, загрязнением окружающей среды и истощением ресурсов, стали все более ощутимыми. Переход к «зеленой» экономике может помочь стране справиться с этими вызовами. Одним из важнейших аспектов этого процесса являются технологические инновации, направленные на эффективное использование природных ресурсов, снижение загрязнения окружающей среды и повышение энергоэффективности. В первую очередь стоит отметить развитие возобновляемых источников энергии. Энергия солнца, ветра, воды и биомассы открывает огромные возможности для сокращения зависимости от ископаемых источников энергии и минимизации выбросов парниковых газов.

Возобновляемые источники энергии стали не только экологически чистыми, но и экономически выгодными благодаря развитию новых технологий. Например, солнечные панели и ветрогенераторы становятся более доступными и эффективными, что открывает

новые горизонты для устойчивого производства энергии. Этот тренд особенно актуален для стран, стремящихся сократить углеродный след и повысить энергетическую безопасность.

Другим важным направлением является «зелёное» строительство. Внедрение экологически чистых технологий и материалов в строительные проекты позволяет значительно сократить углеродный след и потребление ресурсов. Это включает в себя использование энергоэффективных систем отопления, вентиляции и кондиционирования, а также экологически безопасных материалов, таких как переработанные и натуральные компоненты.

Среди технологических решений для устойчивого сельского хозяйства можно отметить внедрение технологий, позволяющих сократить использование химических удобрений и пестицидов, а также улучшение водоснабжения с помощью инновационных систем орошения и сохранения воды. Эти решения способствуют повышению продуктивности сельского хозяйства при меньшем воздействии на окружающую среду.

Все эти технологические решения становятся возможными благодаря развитию науки и инновационным подходам в области экологии. Это позволяет таким странам, как Кыргызстан, не только бороться с вызовами, но и значительно улучшать качество жизни, создавая возможности для устойчивого развития и долгосрочной экологической безопасности.

В условиях глобальных изменений климатической ситуации Кыргызстан испытывает на себе все последствия, такие как таяние ледников, увеличение числа засух и наводнений. Эти факторы оказывают негативное воздействие на сельское хозяйство, водные ресурсы и жизнь населения. Поэтому «зеленая» экономика, направленная на устойчивое использование природных ресурсов и адаптацию к изменениям климата, становится необходимостью.

Для успешного перехода к «зеленой» экономике Кыргызстану необходимо предпринять несколько ключевых шагов:

1. **Разработка национальной стратегии**: Создание четкой и реалистичной стратегии по переходу к «зеленой» экономике, которая будет учитывать специфику страны и её приоритеты.
2. **Инвестиции в устойчивые технологии**: Необходимы значительные инвестиции в «зеленые» технологии, такие как возобновляемые источники энергии (Солнце, ветер, биомасса) и устойчивое сельское хозяйство.
3. **Обучение и повышение квалификации**: Переподготовка рабочей силы и обучение новым технологиям должны стать приоритетом, чтобы обеспечить успешную реализацию «зеленых» проектов.
4. **Поддержка со стороны государства**: Государство должно активно поддерживать инициативы по внедрению «зеленых» технологий через финансирование, налоговые льготы и другие стимулы.
5. **Участие частного сектора**: Частный сектор должен стать активным участником процесса перехода к «зеленой» экономике. Это может включать в себя создание «зеленых» банков и инвестиционных фондов [3].

Одной из ключевых областей, где можно внедрять принципы «зеленой» экономики, является строительство. «Зеленое» строительство подразумевает использование экологически чистых материалов и технологий, которые минимизируют воздействие на окружающую среду.

Принципы «зеленого» строительства

1. **Принцип – «Экономия ресурсов»**

В «зелёном» строительстве основное внимание уделяется эффективному использованию природных ресурсов, что позволяет значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду и сократить эксплуатационные расходы. Включает в себя несколько ключевых аспектов:

- Энергоэффективные системы: использование технологий, позволяющих снизить потребление энергии, таких как светодиодное освещение, системы автоматизированного управления температурой и вентиляцией.

- Использование возобновляемых источников энергии: установка солнечных панелей или ветрогенераторов для частичного или полного удовлетворения энергетических потребностей здания.

-Регенерация воды: системы сбора дождевой воды и повторного использования воды для полива.

Это не только помогает сократить эксплуатационные расходы, но и минимизирует воздействие на окружающую среду, что делает «зелёное» строительство жизнеспособным вариантом для будущих поколений.

2. Принцип – «Устойчивое проектирование»

Устойчивое проектирование в контексте «зелёного» строительства заключается в создании зданий, которые не только соответствуют экологическим стандартам, но и максимально эффективно используют окружающую среду и климатические условия региона. Включает в себя:

- Учет местных климатических условий: проектирование зданий с учетом климатических особенностей региона важно для обеспечения их максимальной энергоэффективности. Например, правильная ориентация окон и фасадов позволяет эффективно использовать солнечную энергию для обогрева и освещения в холодные месяцы, а в жарком климате — для предотвращения перегрева в летний период.

- Энергоэффективность: использование пассивных солнечных элементов, таких как тепловые солнечные панели и солнечные коллекторы, для нагрева воды или поддержания температуры в здании.

- Использование натуральных материалов: предпочтение экологически чистым и местным строительным материалам, которые требуют меньше энергии для производства и транспортировки.

Устойчивое проектирование требует от архитекторов и инженеров внимательного подхода к каждому элементу здания, что помогает минимизировать его воздействие на окружающую среду и способствует его долговечности.

3. Принцип – «Снижение отходов»

Минимизация отходов является важнейшим принципом «зелёного» строительства. Строительство должно не только сокращать количество отходов, но и способствовать их переработке.

- Переработка строительных материалов: такие материалы, как бетон, кирпичи и металл, могут быть переработаны и использованы в новых строительных проектах, что снижает потребность в новых материалах и уменьшает количество отходов на свалках.

- Повторное использование: такие элементы, как окна, двери, металлические конструкции и даже мебель, могут быть возвращены в эксплуатацию при реконструкции зданий или строительстве нового объекта. Это не только снижает потребность в добыче и производстве новых материалов, но и способствует уменьшению количества строительных отходов.

- Оптимизация производственных процессов: использование технологий, которые сокращают количество отходов при производстве строительных материалов или в процессе строительства.

Цель состоит в том, чтобы отходы не попадали на свалки, а возвращались в производственный цикл, создавая замкнутую систему переработки и использования ресурсов.

4. Принцип – «Комфорт и здоровье»

В «зелёном» строительстве создание комфортной и здоровой среды для людей — это не только улучшение физической среды, но и создание условий для поддержания психоэмоционального состояния обитателей. Важными аспектами являются:

- Качество воздуха: использование систем вентиляции с фильтрацией и рекуперацией тепла, которые обеспечивают приток свежего воздуха, улучшая качество воздуха внутри зданий.

- Использование экологически чистых материалов: выбор материалов, оказывающих минимальное воздействие на окружающую среду, играет ключевую роль в «зеленом» строительстве.

- Естественное освещение: проектирование с максимальным использованием естественного света для повышения психоэмоционального благополучия жильцов. Этого можно достичь с помощью больших окон, световых колодцев и т.д.

- Тишина и звукоизоляция: использование звукоизоляционных материалов для минимизации шума и создания комфортной обстановки.

Такая среда способствует поддержанию здорового образа жизни, повышению производительности труда и снижению стресса, что делает «зелёное» строительство важным элементом социальной ответственности и общественного благополучия.

В последние десятилетия мир столкнулся с необходимостью разработки новых подходов к экономическому развитию, которые одновременно способствуют улучшению качества жизни и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Переход к «зеленой» экономике стал одним из ключевых глобальных трендов, подчеркивающих важность устойчивого использования природных ресурсов и сокращения углеродного следа. Мировой опыт показывает, что устойчивое развитие возможно только при соблюдении экологических стандартов в сфере производства и потребления. Международные организации, такие как ЮНЕП и ООН, активно поддерживают инициативы, направленные на снижение рисков, связанных с изменением климата и истощением природных ресурсов. В свою очередь, государства начали внедрять политику, способствующую внедрению «зелёных» технологий в экономику, сельское хозяйство, строительство и другие ключевые отрасли.

Так же в Кыргызстане начали реализовываться проекты «зеленого» строительства. Например, некоторые новые жилые комплексы и коммерческие здания проектируются с учетом экологических стандартов. Это включает в себя использование солнечных панелей, систем сбора дождевой воды и других технологий, которые способствуют снижению потребления ресурсов.

Также есть примеры успешных «зеленых» инициатив в области сельского хозяйства, где фермеры начинают применять устойчивые методы ведения хозяйства, такие как органическое земледелие и агролесоводство.

Несмотря на положительные тенденции, Кыргызстан сталкивается с рядом вызовов на пути к «зеленой» экономике:

1. **Финансовые ограничения**: Нехватка инвестиций в «зеленые» технологии и проекты остаётся одной из основных проблем.
2. **Отсутствие знаний и опыта**: Многим компаниям и государственным учреждениям не хватает знаний о современных «зеленых» технологиях и подходах.
3. **Необходимость реформ**: Существующие экономические и юридические рамки часто не способствуют внедрению «зеленых» инициатив.

Тем не менее, существуют и позитивные перспективы. Например, растущий интерес к устойчивым практикам и «зеленым» технологиям со стороны местного населения и бизнеса может стать катализатором для изменений [4].

Переход к «зеленой» экономике представляет собой важный шаг для Кыргызстана, который может обеспечить устойчивое развитие и улучшение качества жизни граждан. Необходима комплексная стратегия, которая будет включать в себя поддержку со стороны государства, активное участие частного сектора и повышение осведомленности населения.

Интеграция принципов «зеленого» строительства в повседневную практику не только поможет сократить негативное воздействие на окружающую среду, но и создаст новые рабочие места, улучшит качество жизни и станет основой для будущего устойчивого развития страны. Кыргызстан имеет все шансы стать примером успешного внедрения «зеленых» технологий в Центральной Азии, если будет активно работать в этом направлении.

Список использованной литературы:

1. Бобылев С.Н., Захаров В.М. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития [Текст] // На пути к устойчивому развитию России. – 2012. – № 60. – С. 58-69
2. На пути к «зелёной» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности Программа ООН по окружающей среде, [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://reliefweb.int/report/world/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication
3. Влияние экологии на повседневную жизнь: как окружающая среда формирует наше поведение и восприятие мира [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://industrial-wood.ru/interesnoe/54758-vliyanie-ekologii-na-povsednevnuyu-zhizn-kak-okruzhayuschaya-sreda-formiruet-nashe-povedenie-i-vospriyatie-mira.html
4. Зеленые технологии: экологизация будущего: государственные предприятия и технологии следующего поколения 2 Mar 2024 [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://fastercapital.com/ru/content/Зеленые-технологии--экологизация-будущего--государственные-предприятия-и-технологии-следующего-поколения.html

Рецензент: кандидат экономических наук, доцент Асанов Р.К.