

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

МРНТИ 06.52.13
УДК: 330.15

DOI [10.53002/046](https://doi.org/10.53002/046)

Б.Т.Дүйсенбаев, А.Н.Қожамберді

Қарағандық университетінің атымен Е.А.Букетова, Қарағанда, Қазақстан
(E-mail: beknurdujsenbev@gmail.com, kozhanberdina05@mail.ru)

Зелёная экономика и устойчивое предпринимательство: вызовы и перспективы для Казахстана

В статье подробно рассматриваются теоретические основы и практические аспекты формирования «зелёной» экономики в Казахстане, включая ключевые концепции устойчивого развития и принципы «зелёного» роста. Проводится всесторонний анализ действующей нормативно-правовой базы, охватывающей национальные программы, законы об энергосбережении и механизмы стимулирования «зелёных» инвестиций. Оценивается текущее состояние «зелёной» энергетики, включая показатели внедрения возобновляемых источников энергии, а также анализируются объёмы и источники «зелёных» вложений. Выявляются основные барьеры и риски перехода, такие как финансовые ограничения, технологический разрыв и низкий уровень осведомлённости. Обозначены перспективные направления дальнейшего «озеленения» экономики, после чего сформулированы конкретные рекомендации по поддержке устойчивого развития малого и среднего предпринимательства в «зелёном» секторе исходя из международного опыта и национальных особенностей.

Ключевые слова: зеленая экономика, зеленый сектор, зелёные инвестиции, зеленые вложения, устойчивое развитие, возобновляемые источники энергии, устойчивое предпринимательство.

Введение

Переход к «зелёной» экономике сегодня рассматривается как ключевая стратегическая задача для многих стран, стремящихся обеспечить устойчивый рост при одновременном снижении экологических рисков и повышении энергоэффективности. Казахстан, обладая значительными запасами минерально-сырьевых ресурсов и ориентируясь на диверсификацию экономики, принял Концепцию перехода к «зелёной» экономике ещё в 2013 году [1].

Концепция «зелёной» экономики впервые была обозначена Программой ООН по окружающей среде (UNEP) как модель развития, сочетающая экономические цели с экологической устойчивостью и социальной справедливостью [2]. Казахстан, обладая значительным природно-ресурсным потенциалом и одновременно сталкиваясь с экологическими вызовами (изменение климата, деградация почв, истощение водных ресурсов), в 2013 году утвердил стратегическую Концепцию, ставшую отправной точкой государственной экологической трансформации [1].

Актуальность темы обусловлена необходимостью оценки достигнутых результатов, а также определения точек роста для ускорения перехода к «зелёной» модели развития. В современных условиях осуществление «зелёной» трансформации является одним из ключевых факторов повышения экономической устойчивости, снижения энергетической зависимости и реализации международных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов [3].

Цель исследования – провести комплексный анализ текущего состояния «зелёной» экономики в Казахстане и выявить перспективные направления её развития.

Научная новизна исследования. Обоснована необходимость адаптации международных подходов «зелёного» роста (UNEP, ESCAP, OECD) к социально-экономическим условиям Казахстана. Проведён комплексный анализ нормативно-правовой базы и выявлены ключевые барьеры устойчивого предпринимательства в «зелёном» секторе. Разработаны прикладные рекомендации по

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

стимулированию малого и среднего бизнеса на основе международного опыта. Представлен авторский подход к оценке инвестиционной активности с учётом источников «зелёных» вложений и региональной специфики [2; 4].

Методология исследования включает: анализ нормативно–правовых актов – в частности, Концепции перехода к «зелёной» экономике [1], государственной программы «Экология – 2050» [5], Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» [6]; а также сравнительный анализ международных отчетов (UNEP, ADB, EBRD, UNDP) и примеров реализации проектов ВИЭ в Казахстане [3; 4; 7].

4.1. Развитие ветровой энергетики в Казахстане. Развитие ветроэнергетики в Казахстане осуществляется с опорой на благоприятные климатические условия ряда регионов и активное участие международных инвесторов. Ниже приведены примеры крупных реализованных проектов, демонстрирующих потенциал сектора.

ВЭС «Акдала» (Акмолинская область). Один из знаковых проектов в области ветроэнергетики – ВЭС «Акдала», введённая в эксплуатацию в декабре 2021 года. Электрогенерирующая мощность станции составляет 100 МВт. Проект был реализован при участии Xinjiang Goldwind Science & Technology Co. (КНР), Европейского банка реконструкции и развития (EBRD) и Азиатского банка развития (ADB). Станция оснащена турбинами Goldwind GW100 мощностью 2,5 МВт, что позволило эффективно использовать потенциал ветров, достигающих средней скорости 7 м/с в районе посёлка Аралтас [8].

Экономическая и социальная значимость проекта проявилась в создании около 150 временных рабочих мест в период строительства и 30 постоянных – после ввода объекта в эксплуатацию. По данным Министерства энергетики РК, доля ВЭС «Акдала» в региональном энергобалансе составляет порядка 20 %, что подтверждает её вклад в обеспечение энергетической устойчивости региона.

Ветровой парк «Шелек» (Жамбылская область). Другим важным примером является ветропарк «Шелек», построенный в рамках китайско–казахстанского сотрудничества по инициативе программы «Пояс и путь». Мощность объекта составляет 60 МВт, ввод в эксплуатацию осуществлён в сентябре 2022 года. Проект реализован при поддержке Chengdu Engineering Corporation, EBRD и ADB. Парк расположен в районе с высокой ветровой активностью (до 8 м/с) вблизи населённого пункта Шелек. Установлено 24 ветротурбины Goldwind по 2,5 МВт каждая. Производимая электроэнергия позволяет обеспечить потребности до 60 000 домохозяйств. Технологическая оснащённость объекта включает систему интеллектуального мониторинга и управления, что позволило снизить потери электроэнергии при передаче на 10 % [9].

ВЭС «Костанай» (Костанайская область). Ветроэнергетический проект «Костанай» представляет собой крупный объект возобновляемой генерации в северных регионах Казахстана. Станция мощностью 50 МВт была введена в эксплуатацию в ноябре 2020 года при поддержке China Development Bank и EBRD. Проект реализован в два этапа: на первом (2020 г.) были установлены 5 ветротурбин, оставшиеся 15 – на втором этапе в 2021 году. В качестве оборудования использованы турбины Nordex N117. Энергетическая инфраструктура станции включает трансформаторную подстанцию мощностью 110 кВ и подключение к магистральной электросети региона. Согласно расчётам, при средней скорости ветра 7,2 м/с проект позволяет ежегодно компенсировать до 100 000 тонн выбросов CO₂, что делает его важным вкладом в декарбонизацию экономики [10].

4.3. Устойчивое предпринимательство и «зелёная» промышленность. Развитие устойчивого предпринимательства играет важную роль в становлении зелёной экономики, особенно в части диверсификации бизнес–моделей и адаптации промышленных практик к экологическим стандартам. Ниже представлены практические примеры, отражающие различные формы «зелёной» экономической активности в Казахстане.

4.3.1. Органическое сельское хозяйство: GreenAgroAtyrau. Компания *GreenAgroAtyrau*, расположенная в Атырауской области, реализует модель устойчивого сельского хозяйства, ориентированную на органическое выращивание масличных культур. Производственный процесс основан на использовании системы капельного орошения, позволяющей сократить потребление воды на 40 %, а также на полном отказе от пестицидов в пользу биологических удобрений. Продукция предприятия экспортируется на рынок Европейского союза. По итогам 2023 года объём выручки составил 3 млн долларов США [11].

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

4.3.2. Переработка твёрдых бытовых отходов: проект *EcoWaste Kostanay*. В Костанайской области реализован проект современного предприятия по переработке твёрдых бытовых отходов под наименованием *EcoWaste Kostanay*. Мощность перерабатывающей линии составляет 150 тыс. тонн отходов в год. В производственном процессе применяются технологии механической сортировки, прессования и извлечения вторичного сырья (пластика, металла, картона) с целью повторного использования. Внедрение проекта позволило снизить объёмы захоронения на региональных полигонах на 60 % и создать 80 постоянных рабочих мест [12].

4.3.3. Энергоэффективное строительство: ЖК «*EcoCity Alatau*». Жилой комплекс *EcoCity Alatau*, реализованный в северной части города Алматы, представляет собой пример современного «зелёного» строительства и сертифицирован по международному стандарту LEED Gold. Архитектурные и инженерные решения включают применение фасадных материалов с повышенными теплоизоляционными характеристиками, установку энергосберегающих окон, а также внедрение интеллектуальной системы вентиляции. Дополнительно на крышах здания размещены солнечные панели, а в подземной парковке предусмотрены зарядные станции для электромобилей. В результате удалось достичь снижения энергопотребления на 30 % и сокращения эксплуатационных расходов на 20 % по сравнению с традиционным жилищным строительством [13].

5. Основные барьеры и риски перехода к «зелёной» экономике. Переход к «зелёной» экономике в Республике Казахстан сопровождается рядом структурных, институциональных и социальных ограничений, оказывающих сдерживающее воздействие на темпы внедрения возобновляемых источников энергии (ВИЭ), развитие устойчивого предпринимательства и формирование экологически ориентированной инвестиционной среды. В настоящем разделе обобщены ключевые барьеры, выявленные в ходе анализа существующих практик.

5.1. Финансово-экономические ограничения. Одним из важнейших сдерживающих факторов остаётся высокая капиталоемкость ВИЭ-проектов. По оценкам профильных ведомств, средняя стоимость внедрения одного киловатта мощности составляет от 1 200 до 1 500 долларов США, включая затраты на оборудование, инфраструктуру и подключение к сетям. Срок окупаемости подобных инвестиций варьируется от 7 до 9 лет, что ограничивает интерес со стороны частных инвесторов [14].

Малые и средние предприятия (МСП), выступающие потенциальными участниками «зелёных» проектов, часто не обладают достаточной залоговой базой для привлечения банковских кредитов, несмотря на наличие программ субсидирования процентных ставок, реализуемых через АО «Даму».

Дополнительной проблемой является недостаточно развитый рынок «зелёных» облигаций. По состоянию на конец 2023 года общий объём обращающихся на вторичном рынке «зелёных» долговых ценных бумаг составил лишь 150 млрд тенге, что не соответствует инвестиционным потребностям отрасли. Отсутствие налоговых стимулов для частных инвесторов (например, вычетов на доход от вложений) также снижает привлекательность этого инструмента.

5.2. Технологический разрыв и дефицит кадров

Казахстан в настоящее время сохраняет высокую степень зависимости от импорта технологического оборудования для ВИЭ. Основная часть ветрогенераторов и инверторов закупается у зарубежных производителей, таких как Goldwind (КНР), Nordex и Siemens–Gamesa (ЕС), а также First Solar (США). Доля локализованного производства компонентов в структуре проектов не превышает 30 %, что препятствует формированию устойчивого национального кластера в области ВИЭ [14].

Проблема усугубляется ограниченным кадровым потенциалом. Несмотря на внедрение специализированных курсов по «зелёным» технологиям в ряде вузов, численность студентов, охваченных такими программами, не превышает 10 % от общего контингента на инженерно-технических и экологических направлениях подготовки. Кроме того, наблюдается недостаток практико-ориентированных форматов обучения, в том числе стажировок и программ обмена с международными центрами «зелёных» технологий.

5.3. Регуляторные и административные препятствия

Серьёзным барьером остаётся избыточная длительность конкурсных процедур при отборе проектов, претендующих на государственную поддержку. В частности, сроки проведения тендеров на заключение договоров о покупке электроэнергии (DPP – договоров поставки возобновляемой энергии) достигают 9 месяцев, что существенно увеличивает транзакционные издержки и снижает гибкость инвестиционного процесса [14].

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

Существующая нормативная база характеризуется фрагментарностью и несогласованностью требований между различными ведомствами и акиматами. Это затрудняет разработку проектной документации и ведёт к дублированию административных процедур.

До 2024 года в Республике Казахстан отсутствовал единый национальный стандарт «зелёного» строительства, в результате чего девелоперы были вынуждены опираться на зарубежные протоколы сертификации, не учитывающие климатическую и региональную специфику [14].

5.4. Социальные и информационные барьеры

Ограниченность информированности населения и предпринимательского сектора о преимуществах «зелёной» экономики остаётся значимым вызовом. Согласно социологическому исследованию, проведённому Министерством экологии РК совместно с ПРООН (2021 г.), лишь 23 % опрошенных предпринимателей рассматривают «зелёные» технологии в качестве приоритетного направления своей деятельности, а только 19 % респондентов из числа граждан выражают готовность внедрять экологически ответственные поведенческие практики, включая раздельный сбор отходов и рациональное водопотребление.

Дополнительную сложность представляет институциональное сопротивление трансформации, наблюдаемое в угледобывающих регионах (например, Карагандинская и Павлодарская области). Здесь интересы традиционных отраслей экономики и занятости вступают в противоречие с приоритетами декарбонизации и «зелёного» перехода.

Информационно–просветительские программы, в том числе инициатива «Зелёная академия», реализованная в 2022 году и охватившая около 500 студентов и предпринимателей, не обладают достаточной масштабностью и устойчивостью, чтобы обеспечить формирование глубинной экологической культуры и поведенческих изменений [11].

6. Перспективы и стратегические рекомендации

На основе выявленных барьеров и анализа текущего состояния перехода к «зелёной» экономике в Республике Казахстан целесообразно выделить ряд приоритетных направлений государственной политики, направленных на стимулирование устойчивого развития, усиление институциональной среды и мобилизацию инвестиционных ресурсов.

6.1. Расширение и диверсификация финансовых инструментов

Программа льготного кредитования «зелёных» проектов. Для повышения доступности финансовых ресурсов рекомендуется увеличить объём бюджетного финансирования Фонда «Даму» на цели поддержки проектов в области устойчивой энергетики и ресурсосбережения. Предлагается поэтапное увеличение финансирования данной программы на 30 % ежегодно до 2026 года с одновременным снижением эффективной процентной ставки до уровня 4 % для субъектов МСП. Это позволит активизировать участие малого бизнеса в «зелёной» трансформации.

Создание грантового механизма для микробизнеса. Представляется целесообразным учреждение ежегодной программы «зелёных» грантов с общим объёмом финансирования в размере 500 млн тенге, ориентированной на предприятия малого масштаба в таких секторах, как гостиничный бизнес, общественное питание и ремесленные производства. Мероприятие будет способствовать широкому внедрению энергоэффективных и экологически безопасных решений.

Развитие рынка «зелёных» облигаций. Следует предусмотреть налоговое стимулирование доходов физических и юридических лиц от инвестиций в «зелёные» облигации. В частности, предлагается ввести налоговый вычет в размере 15 % от дохода, полученного по этим инструментам. Дополнительно обосновано развитие муниципального сектора в области «зелёного» финансирования – предполагается ежегодный выпуск облигаций на сумму до 50 млрд тенге акиматами городов Астана, Алматы и Караганда для привлечения ресурсов на реализацию региональных ВИЭ-проектов.

Использование исламских финансовых механизмов (сукук). Рекомендуется развитие альтернативных финансовых инструментов, включая выпуск «зелёных» сукуков объёмом до 200 млн долларов США при содействии Islamic Development Bank. Данные инструменты могут быть направлены на финансирование проектов в области водородной энергетики, экологически чистого транспорта и устойчивой городской инфраструктуры [12].

6.2. Развитие национального технологического потенциала и инновационной инфраструктуры

Поддержка научно–исследовательских и опытно–конструкторских разработок (НИОКР). Необходимо учреждение национальной программы «Green Technology Accelerator» с годовым

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

бюджетом не менее 500 млн тенге, предусматривающей финансирование адаптационных исследований по интеграции зарубежных технологий в климатические и инфраструктурные условия Казахстана. Особое внимание должно быть уделено разработке отечественных решений в области инверторов, турбин и аккумуляторных систем. В рамках программы целесообразно субсидировать до 70 % расходов на создание прототипов и пилотных установок.

Создание специализированных технопарков «зелёных» инноваций. В июле 2023 года Акимат Карагандинской области официально объявил о начале строительства научно-исследовательского технопарка на базе Карагандинского университета имени Е. А. Букетова. Согласно опубликованным данным, проект предполагает создание современной исследовательской инфраструктуры, включающей специализированные лаборатории и инженерные центры, ориентированные на экологический мониторинг и анализ, в частности воды, почвы и иных компонентов окружающей среды. На официальном сайте университета также представлена студенческая инициатива – проект *Green Innovation Hub*, позиционируемый как платформа технологического трансфера в области «зелёных» инноваций и устойчивых решений.

Кроме того, в рамках работы нового технопарка UniScienTech уже рассмотрено 91 стартап-заявка, часть из которых охватывает тематику устойчивого развития и экологических технологий. В настоящее время технопарк осуществляет отбор проектов для дальнейшего бизнес-инкубирования и интеграции в региональную инновационную экосистему.

Меры поддержки для стартапов и малого инновационного бизнеса. Следует расширить реализацию инициативы «GreenStart Kazakhstan», предусматривающей ежегодный конкурс с отбором до 20 стартапов. Победителям предоставляются финансовые гранты объёмом до 50 млн тенге, доступ к специализированному программному обеспечению и исследовательским лабораториям. Также предполагается налаживание партнёрств с международными акселераторами (такими как Climate-KIC и EIT InnoEnergy), что будет способствовать передаче компетенций и масштабированию успешных решений на национальном уровне [13].

6.3. Совершенствование нормативно-правовой базы и институциональной среды

Международное партнёрство в инновациях. Рекомендуется формализовать сотрудничество с международными акселераторами, такими как *Climate-KIC* и *EIT InnoEnergy*, с целью интеграции передового зарубежного опыта в области поддержки «зелёных» стартапов, а также организации совместных программ по акселерации, менторству и трансферу технологий.

Внедрение стандарта «зелёного» строительства. Целесообразно ускорить утверждение национального стандарта ГОСТ «Зелёное здание Казахстана» и установить обязательность его применения при проектировании и строительстве государственных и муниципальных объектов стоимостью свыше 500 млн. тенге. В качестве стимулирующих мер предлагается предусмотреть систему преференций, включая начисление дополнительных баллов при проведении государственных тендеров, а также снижение платы за подключение к инженерным сетям для сертифицированных проектов.

Оптимизация процедур экологических тендеров. С целью повышения оперативности реализации проектов в области ВИЭ необходимо сократить сроки проведения аукционов на заключение долгосрочных договоров на закуп электроэнергии с 9 до 5 месяцев. Для этого требуется разработка подзаконных нормативных актов и регламентов, а также запуск единой электронной платформы *GreenTender.kz*, обеспечивающей прозрачность и открытость конкурсных процедур.

Усиление межведомственной координации. Предлагается создание Межведомственной комиссии по вопросам «зелёной» экономики и устойчивого развития, в которую войдут представители Министерства экологии, Министерства энергетики, Министерства Национальной экономики а также акиматов и НПП «Атамекен». Комиссия будет отвечать за координацию реализации национальных и региональных стратегий с периодическим мониторингом и представлением отчётности.

6.4. Цифровизация энергетики и развитие «умной» инфраструктуры

Масштабирование интеллектуальных энергетических систем. Продолжение проекта *Smart Grid Development Project*, реализуемого при поддержке ADB и Всемирного банка, должно охватывать не только Восточно-Казахстанскую и Акмолинскую области, но и быть распространено на южные регионы страны (Алматинскую и Жамбылскую области). Внедрение интеллектуальных счётчиков для

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

500 тыс. домохозяйств к 2026 году обеспечит снижение технических потерь при передаче энергии на 10-15 %.

Создание государственной цифровой платформы мониторинга. К 2025 году предлагается запуск портала *EnergoMonitor.kz*, обеспечивающего централизованный сбор, визуализацию и анализ данных об энергопотреблении в реальном времени по секторам (промышленность, ЖКХ, частный сектор). Платформа должна быть дополнена аналитическими модулями на базе Big Data и искусственного интеллекта, позволяющими прогнозировать нагрузку, выявлять аномалии и оптимизировать распределение энергии.

6.5. Экологическое образование и просветительская деятельность

Обновление содержания образовательных программ. Системная интеграция дисциплин, ориентированных на устойчивое развитие, должна быть реализована через обязательное включение модулей «Устойчивый бизнес-менеджмент», «Возобновляемая энергетика», «Циркулярная экономика» в учебные планы технических и экономических специальностей к 2025 году [14]. Также предполагается организация ежегодных международных академических стажировок (в университетах Германии, Дании, Швеции) для преподавателей и студентов.

Развитие экологической культуры через медиа и мероприятия. Для формирования устойчивого общественного запроса на «зелёные» технологии необходимо расширение информационных и медиа-кампаний. Одним из инструментов может стать телевизионный проект «Зелёный Казахстан» с участием экспертов, предпринимателей и представителей НПО. Также следует поддерживать проведение ежегодных тематических мероприятий, таких как *KazGreen Forum*, региональные эко-фестивали и летние лагеря с участием школьников и студентов.

Поощрение молодёжных инициатив. С целью стимулирования интереса молодёжи к вопросам устойчивого развития целесообразно проведение ежегодного республиканского конкурса «ЭкоИдея Казахстан» среди школьников 14-17 лет с призовым фондом до 10 млн тенге. Конкурс может стать платформой для развития проектного мышления и генерации идей в сфере ресурсосбережения, обращения с отходами и энергоэффективности.

Заключение

Внедрение принципов «зелёной» экономики в Казахстане становится приоритетным направлением государственной политики, обусловленным как необходимостью обеспечения экологической устойчивости, так и стремлением соответствовать международной повестке устойчивого развития. Проведённый анализ свидетельствует о том, что при активном содействии международных институтов – таких как UNEP, ADB, EBRD и UNDP – в республике реализуются масштабные инициативы в областях возобновляемой энергетики, экологически ориентированного предпринимательства и модернизации природоохранной инфраструктуры. Особое внимание уделяется развитию ветро- и солнечной генерации, а также внедрению современных стандартов экологического строительства и эффективной системы обращения с отходами.

В то же время сохраняются серьёзные барьеры: высокие инвестиционные издержки, технологическая зависимость от импорта, недостаток кадров и слабая институциональная согласованность. Отсутствие единой нормативной базы, ограниченный доступ МСП к финансированию и низкая экологическая осведомлённость населения также сдерживают масштабное внедрение «зелёных» решений.

Для преодоления этих вызовов необходимы комплексные меры: расширение финансовых инструментов (включая зелёные кредиты и облигации), развитие отечественных технологических кластеров и инноваций, нормативная унификация и активизация экологического образования. При условии эффективной реализации предлагаемых инициатив, Казахстан способен стать региональным лидером в области зелёного роста, создав устойчивую модель взаимодействия экономики, экологии и общества.

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

Список литературы

1. О Концепции перехода Республики Казахстан к «зелёной» экономике : Указ Президента РК от 30 мая 2013 г. № 577 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.akorda.kz/ru/o-konceptcii-perehoda-respubliki-kazahstan-k-zelenoi-ekonomike-136538> (дата обращения: 06.05.2025).
2. UNEP. Green Economy Initiative: A Brief for Policymakers [Электронный ресурс]. – United Nations Environment Programme, 2008. – Режим доступа: <https://www.unep.org/resources/policy-brief/green-economy-initiative-brief-policymakers> (дата обращения: 06.05.2025).
3. UNDP Kazakhstan. Green Economy and Sustainable Development [Электронный ресурс]. – UNDP Kazakhstan, 2023. – Режим доступа: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/sustainable-development.html> (дата обращения: 06.05.2025).
4. OECD. Green Growth in Kazakhstan: Policy Tools and Initiatives [Электронный ресурс]. – OECD iLibrary, 2021. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/kazakhstan/green-growth.htm> (дата обращения: 06.05.2025).
5. Указ Президента РК от 16 мая 2015 г. № 665 «О Государственной программе «Экология – 2050» // Эталон.норматив. – Астана, 2015.
6. Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» № 505–V ЗРК от 21 июля 2020 г. – Астана, 2020.
7. Asian Development Bank (ADB). Kazakhstan: Akdala Wind Power Project [Электронный ресурс]. – ADB, 2021. – Режим доступа: <https://www.adb.org/projects/54370-001/main> (дата обращения: 06.05.2025).
8. EBRD. Kazakhstan Renewable Energy Projects [Электронный ресурс]. – EBRD, 2022. – Режим доступа: <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/shelek-wind-power-project.html> (дата обращения: 06.05.2025).
9. Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan. National Report on Renewable Energy Development – 2023 [Электронный ресурс]. – Нур-Султан, 2024. – Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energy/documents> (дата обращения: 06.05.2025).
10. Устойчивые стартапы и инвестиции в «зелёный» бизнес: новые практики в Казахстане [Электронный ресурс] // Казахстанская правда. – 2024. – Режим доступа: <https://kazpravda.kz/n/ustoychivye-startapy-i-investitsii-v-zelenyy-biznes-novye-praktiki-v-kazakhstane/> (дата обращения: 06.05.2025).
11. UNDP Kazakhstan. Waste Management Initiatives in Northern Kazakhstan [Электронный ресурс]. – UNDP, 2023. – Режим доступа: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/waste-management.html> (дата обращения: 06.05.2025).
12. EBRD. Kazakhstan Green Construction Projects: LEED-certified Buildings [Электронный ресурс]. – EBRD, 2023. – Режим доступа: <https://www.ebrd.com/news/2023/kazakhstan-green-construction.html> (дата обращения: 06.05.2025).
13. Барьеры для «зелёной» экономики в Казахстане назвали эксперты [Электронный ресурс] // Казахстанская правда. – 2023. – Режим доступа: <https://kazpravda.kz/n/barery-dlya-zelenoy-ekonomiki-v-kazakhstane-nazvaly-eksperty/> (дата обращения: 06.05.2025).
14. UNDP Kazakhstan. Capacity Development for Green Economy: Higher Education and Skills [Электронный ресурс]. – UNDP Kazakhstan, 2022. – Режим доступа: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/projects/green-economy-education.html> (дата обращения: 06.05.2025).

Б.Т.Дүйсенбаев, А.Н.Қожамберді

Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік: қазақстан үшін мәселелер мен мүмкіндіктер

Бұл мақалада Қазақстанда «жасыл» экономиканы қалыптастырудың теориялық негіздері мен практикалық аспектілері жан-жақты қарастырылады. Тұрақты дамудың негізгі

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

тұжырымдамалары мен «жасыл» өсім қағидаттары талданады. Энергия үнемдеу туралы заңдарды, ұлттық бағдарламаларды және «жасыл» инвестицияларды ынталандыру тетіктерін қамтитын қолданыстағы нормативтік-құқықтық базаға кешенді талдау жүргізіледі. Жаңартылатын энергия көздерін енгізу көрсеткіштері мен инвестиция көлемдері мен көздерін талдай отырып, елдегі «жасыл» энергетиканың ағымдағы жағдайы бағаланады. Қаржылық шектеулер, технологиялық алшақтық және халықтың хабардарлығының төмендігі сияқты негізгі кедергілер мен қауіптер анықталады. Экономиканы одан әрі «жасылдандырудың» перспективалық бағыттары белгіленіп, халықаралық тәжірибе мен ұлттық ерекшеліктерге сүйене отырып, «жасыл» сектордағы шағын және орта бизнестің тұрақты дамуын қолдауға арналған нақты ұсыныстар ұсынылады.

Түйінді сөздер: жасыл экономика, жасыл сектор, жасыл инвестициялар, тұрақты даму, жаңартылатын энергия көздері, тұрақты кәсіпкерлік.

B.T. Duissenbayev, A.N. Kozhamberdi
**Green economy and sustainable entrepreneurship:
 challenges and prospects for Kazakhstan**

This article provides a detailed examination of the theoretical foundations and practical aspects of the formation of a green economy in Kazakhstan, including key concepts of sustainable development and principles of green growth. A comprehensive analysis is conducted on the current regulatory framework, covering national programs, energy-saving legislation, and mechanisms for stimulating green investments. The current state of green energy is assessed, including indicators for the deployment of renewable energy sources, as well as an analysis of the volumes and sources of green investments. The article identifies major barriers and risks to the transition, such as financial constraints, technological gaps, and a low level of public awareness. Promising directions for further greening of the economy are outlined, followed by specific recommendations for supporting sustainable development of small and medium-sized enterprises in the green sector based on international experience and national specifics.

Keywords: green economy, green sector, green investments, sustainable development, renewable energy sources, sustainable entrepreneurship.

References

1. О Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой» экономике : Указ Президента РК от 30 мая 2013 г. № 577 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.akorda.kz/ru/o-koncepcii-perehoda-respubliki-kazahstan-k-zelenoi-ekonomike-136538> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
2. UNEP. Green Economy Initiative: A Brief for Policymakers [Elektronnyi resurs]. – United Nations Environment Programme, 2008. – Rezhim dostupa: <https://www.unep.org/resources/policy-brief/green-economy-initiative-brief-policymakers> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
3. UNDP Kazakhstan. Green Economy and Sustainable Development [Elektronnyi resurs]. – UNDP Kazakhstan, 2023. – Rezhim dostupa: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/sustainable-development.html> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
4. OECD. Green Growth in Kazakhstan: Policy Tools and Initiatives [Elektronnyi resurs]. – OECD iLibrary, 2021. – Rezhim dostupa: <https://www.oecd.org/kazakhstan/green-growth.htm> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
5. Указ Президента РК от 16 мая 2015 г. № 665 "О Государственной программе «Экология – 2050» // Etalon.normativ. . – Astana, 2015.
6. Закон Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности" № 505–V ZRK от 21 июля 2020 г. – Astana, 2020.

Раздел 4. «Экономика. Общеобразовательные, социально-гуманитарные и фундаментальные дисциплины»

7. Asian Development Bank (ADB). Kazakhstan: Akdala Wind Power Project [Elektronnyi resurs]. – ADB, 2021. – Rezhim dostupa: <https://www.adb.org/projects/54370-001/main> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
8. EBRD. Kazakhstan Renewable Energy Projects [Elektronnyi resurs]. – EBRD, 2022. – Rezhim dostupa: <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/shelek-wind-power-project.html> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
9. Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan. National Report on Renewable Energy Development – 2023 [Elektronnyi resurs]. – Nur-Sultan, 2024. – Rezhim dostupa: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energy/documents> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
10. Ustoichivye startapy i investitsii v "zelenyi" biznes: novye praktiki v Kazakhstane [Elektronnyi resurs] // Kazakhstan-skaya pravda. – 2024. – Rezhim dostupa: <https://kazpravda.kz/n/ustoychivye-startapy-i-investitsii-v-zelenyy-biznes-novye-praktiki-v-kazakhstane/> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
11. UNDP Kazakhstan. Waste Management Initiatives in Northern Kazakhstan [Elektronnyi resurs]. – UNDP, 2023. – Rezhim dostupa: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/waste-management.html> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
12. EBRD. Kazakhstan Green Construction Projects: LEED-certified Buildings [Elektronnyi resurs]. – EBRD, 2023. – Rezhim dostupa: <https://www.ebrd.com/news/2023/kazakhstan-green-construction.html> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
13. Bar'ery dlya "zelenoi" ekonomiki v Kazakhstane nazvali eksperty [Elektronnyi resurs] // Kazakhstan-skaya pravda. – 2023. – Rezhim dostupa: <https://kazpravda.kz/n/barery-dlya-zelenoy-ekonomiki-v-kazakhstane-nazvaly-eksperty/> (data obrashcheniya: 06.05.2025).
14. UNDP Kazakhstan. Capacity Development for Green Economy: Higher Education and Skills [Elektronnyi resurs]. – UNDP Kazakhstan, 2022. – Rezhim dostupa: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/projects/green-economy-education.html> (data obrashcheniya: 06.05.2025).