

era. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 129, 1–11.

10. Zhang, Y., Zhang, D. (2021). Sustainable logistics in e-commerce: A literature review and research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 281, 125191.

11. Esper, T.L., Jensen, T.D., Turnipseed, F.L., Burton, S. (2003). The last mile: An examination of effects of online retail delivery strategies on consumers. *Journal of Business Logistics*, 24(2), 177–203.

12. Giuffrida, M., Mangiaracina, R., Perego, A., Tumino, A. (2017). Cross-border B2C e-commerce to Greater China and the role of logistics: a literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47(9), 772–795.

13. Wang, F., Liu, X., Zhang, M. (2015). The development of cross-border e-commerce logistics in China. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 18(3), 234–247.

14. Huo, B., Zhang, C., Zhao, X. (2015). The effect of IT and relationship commitment on supply chain coordination: A contingency and configuration approach. *Information & Management*, 52(6), 728–740.

15. Liu, C., Wang, Q. (2016). The impact of e-commerce on the logistics industry in China. *International Journal of Production Economics*, 175, 10–20.

16. Chen, L., Zhang, W., Hu, J. (2017). The impact of e-commerce on urban logistics distribution: A case study of Beijing, China. *Journal of Transport Geography*, 58, 40–50.

17. Li, G., Yang, H., Sun, L., Sohal, A.S. (2009). The impact of IT implementation on supply chain integration and performance. *International Journal of Production Economics*, 120(1), 125–138.

18. Huang, G.Q., Zhang, X.Y., Liang, L. (2005). Towards integrated e-commerce in virtual enterprises driven by workflow. *Information Systems*, 30(7), 593–610.

19. Zhao, X., Huo, B., Flynn, B.B., Yeung, J.H.Y. (2008). The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain. *Journal of Operations Management*, 26(3), 368–388.

УДК: 330-(575.2) (04)

АЙЛАНМА ЭКОНОМИКА: КЫРГЫЗСТАНДАГЫ ӨНҮГҮҮ ЖОЛДОРУ ЖАНА КӨЙГӨЙЛӨР
Парманасова А., Монолбаева А.К, Ризаева З. Р.

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА: ПУТИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ
В КЫРГЫЗСТАНЕ

CIRCULAR ECONOMY: DEVELOPMENT PATHWAYS AND CHALLENGES IN KYRGYZSTAN

Аннотация. Макалада Кыргызстанда айланма экономиканы өнүктүрүүнүн келечеги жана бул модельге өтүүдө өлкө туш болуп жаткан негизги тоскоолдуктар каралат. Кайра колдонуу, кайра иштетүү жана туруктуу керектөө принциптерин киргизүүгө өбөлгө түзгөн негизги багыттар сүрөттөлгөн. Инфраструктуранын жетишсиздиги, калктын маалымдуулугунун төмөн деңгээли, экономикалык жана мыйзамдык тоскоолдуктар сыяктуу көйгөйлөр талданат. Жыйынтыгында мамлекет тарабынан комплекстүү мамиленин маанилүүлүгү баса белгиленет.

Негизги сөздөр. Айланма экономика, кайра иштетүү, жашыл экономика, “нөл калдык”, экологиялык таза өндүрүш, ресурстарды сактоо, ресурсту керектөө.

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы развития циркулярной экономики в Кыргызстане, а также основные препятствия, с которыми сталкивается страна при переходе к данной модели. Описаны ключевые направления, способствующие внедрению принципов повторного использования, переработки и устойчивого потребления. Рассматриваются проблемы, такие как недостаточная инфраструктура, низкий уровень осведомленности населе-

ния, экономические и законодательные барьеры. В заключении подчёркивается важность комплексного подхода со стороны государства, бизнеса и общества для успешного перехода к циркулярной экономике.

Ключевые слова. Циркулярная экономика, переработка, зелёная экономика, «нулевых отходов», экологическое чистое производство, ресурсосбережение, ресурсопотребление.

Abstract. This article explores the prospects for the development of a circular economy in Kyrgyzstan, as well as the main obstacles the country faces in transitioning to this model. It outlines key directions that promote the implementation of principles such as reuse, recycling, and sustainable consumption. The study discusses issues such as insufficient infrastructure, low public awareness, and economic and legislative barriers. The conclusion highlights the importance of a comprehensive approach by the state.

Key words. Circular economy, recycling, green economy, zero waste, environmentally friendly production, resource conservation, resource consumption.

Циркулярная экономика - это модель устойчивого развития, направленная на минимизацию отходов и максимальное использование ресурсов. В отличие от традиционной линейной экономики (взять — использовать - выбросить), циркулярная экономика предполагает повторное использование, переработку и регенерацию материалов. Есть еще мнение, которое дает Юрки Катайнен Президент Финского инновационного фонда Sitra что «**Экономика замкнутого цикла** — это инструмент, который позволяет решать такие глобальные проблемы, как загрязнение, нищета, плохая инфраструктура и безработица, а также защита природы. ЭЗЦ — ключ к экономической устойчивости и социальной стабильности, которые приносят пользу всем и предоставляет множество возможностей для взаимовыгодного глобального партнерства. ЭЗЦ — это новая парадигма бизнеса, которая направлена на достижение экономического роста с помощью новых устойчивых бизнес-моделей.»[1]

Концепция экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) привлекает все большее внимание во всем мире как способ содействия устойчивому развитию и сокращения потребления ресурсов.[2] мировая практика показала довольно высокие показатели есть страны показательные, которые смогли на основе циркулярного подхода получить высокие показатели утилизации и получение прибыли в виде дополнительных услуг, например Сингапур в этой стране четыре перерабатывающих завода, которые обслуживают всю страну и эти заводы дают дополнительные энергоресурсы в виде электричества и переработанное сырье производится сырье для

покрытие дорог. Опыт зарубежных стран показал высокие результаты, например Германия, Нидерланды, Швеция, Франция.

Центрально Азиатский регион так же стремиться к экономике замкнутого цикла. Циркулярная экономика (ЭЗЦ) получает все большую поддержку во всем мире, однако в странах Центральной Азии ее внедрение находится на начальном этапе. Показатели государств региона по большинству аспектов, связанных с данной концепцией, остаются на низком уровне. Основные вызовы включают низкую эффективность использования ресурсов и невысокий уровень переработки отходов, особенно в условиях их ограниченности. Например, в Казахстане коэффициент эффективности использования ресурсов в десять раз ниже, чем в Европейском союзе (ЕС). Доля переработки твердых бытовых отходов (ТБО) составляет 11,5% в Казахстане и менее 10% в Узбекистане, в то время как в ЕС этот показатель достигает 50%. Кыргызстан также сталкивается с аналогичными трудностями: несмотря на сравнительно невысокий уровень образования отходов на душу населения, процент их переработки остается крайне низким. Тем не менее, в регионе наблюдается растущий интерес к изучению потенциала циркулярной экономики как механизма для обеспечения устойчивого развития и экономического роста.[2]

Кыргызстан, сталкивается с рядом вызовов при переходе к этой модели, но также имеет значительный потенциал для её внедрения. В 2018 году Кыргызстан разработал первую Концепцию «Зеленой» экономики, где одним из важных пунктов был сектор «зеленая» переработка отходов, всего пунктов

было девять (9) т все затрагивали сектора экономики и общества начиная от транспорта и заканчивая зеленым образованием.

Переработка мусора стоит остро в республике, ежедневно на свалку в городе поступает около 1200 тонн твердых отходов и из них 480 тонн уходит на переработку на частные мини заводы, которые получают прибыль -9,6 млн. сомов в сутки [3]. В тоже время ежегодно образуется более 114 миллионов тонн промышленных и более 1,1 миллиона тонн бытовых отходов, [4] делая ссылку на общественный фонд Tazar в республике около 40 перерабатывающих заводов (бумаги, пластика, текстиля, металла) Кыргызстан в 2021 году больше всего экспортировал и импортировал крышки, плёнки, ленты из пластмасс и гранулят. [3]. Если рассмотреть по регионам перерабатывающие заводы, в Иссык-Кульском регионе три завода в г. Каракол, городе Балыкчы это частный завод по переработке полиэтиленовых пакетов делают ящики, и в селе Саруу перерабатывающий завод по переработке пластика из Кумтора, мощность завода 200 кг час.

В Нарыне завод может переработать 4 тонн мусора в сутки, есть план построить еще один завод с мощностью переработки 20 тонн, но инвестора еще не выделили средства. Талас имеет завод «Эко Монтис» с мощностью переработки до 200 тонн мусора в месяц, Баткен имеет завод по переработке мусора открыт частным предпринимателем, перерабатывает полиэтилен, пластик и делает трубы, Джалал-Абадский регион и Ошский ведут переговоры и есть некоторые

договоренности по строительству мусороперерабатывающего завода, в Бишкеке было три попытки построить завод по переработке мусора в 2013 году, 2021 году, 2023 году, теперь строительство мусороперерабатывающего завода в Бишкеке строит инвестор из города Чанша, инвестиции в сумме \$95 млн. [5].

Пути развития циркулярной экономики в Кыргызстане.

Развитие системы переработки отходов Кыргызстан производит значительное количество твердых бытовых отходов, большая часть которых попадает на свалки, в городе стихийных свалок около 406 свалок они занимают 616 га земли. Развитие инфраструктуры по сбору, сортировке и переработке мусора может стать ключевым шагом к циркулярной экономике, но и они не соответствуют всем стандартам, они так же имеют стихийный формат. В Программе развития зеленой экономики Кыргызской Республики на 2024-2028 годы управление отходами прописана в приоритетном направлении «зеленой» экономики, что дает право на то, что данный сектора будет развиваться. Государственные инициативы и законодательство Разработка нормативно-правовой базы, стимулирующей предприятия к переходу на экологичные технологии и поощряющей ответственное обращение с отходами, является важным шагом к формированию циркулярной экономики. Мероприятия по управлению отходами отражены в государственных стратегических документах, Указах и распоряжениях, таких как: [6]

Нормативный документ	Ссылка на документ
Указ Президента Кыргызской Республики «О Национальной программе развития Кыргызской Республики до 2026 года» от 12 октября 2021 года № 435	https://cbd.minjust.gov.kg/5-9706/edition/1178626/ru
Закон Кыргызской Республики «Об отходах производства и потребления» от 15 августа 2023 года № 181	https://cbd.minjust.gov.kg/112668/edition/1273980/ru

Указ Президента Кыргызской Республики «О мерах по обеспечению экологической безопасности и климатической устойчивости» от 19 марта 2021 года УП № 77	https://cbd.minjust.gov.kg/5-9509/edition/1088134/ru
Указ Президента Кыргызской Республики «О Национальном дне чистоты и Плана действий по созданию эффективной инфраструктуры по обращению с бытовыми отходами на период 2023-2025 годы» от 6 сентября 2022 года УП № 305	https://cbd.minjust.gov.kg/5-9990/edition/1186488/ru
Распоряжение Кабинета Министров Кыргызской Республики «Об утверждении Плана действий по созданию эффективной инфраструктуры по обращению с бытовыми отходами на период 2023-2025 годы» от 6 октября 2023 года № 598-р	https://cbd.minjust.gov.kg/213746/edition/1283086/ru

В республике не развития инфраструктура по сбору отходов, государство слабо поддерживает данный сектор пока только на уровне нормативной деятельности, финансовая поддержка основывается на поиске инвесторов или участия государства в качестве частного партнерства.

Популяризация концепции повторного использования Внедрение практик «нулевых отходов» (zero waste) и развитие рынка вторичной продукции (например, переработанной пластиковой упаковки, вторичного текстиля) может способствовать снижению нагрузки на окружающую среду, возможность переработки мусора может достичь 60-70 % это статистика мирового масштаба.

Поддержка устойчивого бизнеса Государственные программы поддержки малого и среднего бизнеса, ориентированные на экологичные технологии, могут стимулировать развитие предприятий, работающих в сфере переработки и повторного использования материалов.

Образовательные инициативы и просвещение населения введение образовательных

программ по устойчивому развитию в школах и вузах, а также проведение кампаний по информированию населения о важности циркулярной экономики помогут изменить отношение к ресурсопотреблению, проводится Фондами, программными проектами и частными инициативами.

Проблемы внедрения циркулярной экономики в Кыргызстане

Недостаточная инфраструктура В стране отсутствует развитая система переработки отходов, нехватка сортировочных станций и заводов по переработке вторсырья затрудняет внедрение циркулярной экономики.

Низкий уровень осведомленности населения Большинство граждан не знакомы с принципами раздельного сбора отходов и повторного использования материалов, что затрудняет переход к новой модели экономики.

Отсутствие стимулов для бизнеса Отсутствие налоговых льгот и других стимулирующих мер для предприятий, занимающихся переработкой и экологически чистым производством, замедляет процесс перехода на циркулярную экономику.

Экономическая нестабильность Ограниченные финансовые ресурсы государства и бизнеса, высокая стоимость внедрения экологических технологий мешают активному развитию циркулярной экономики.

Проблемы с законодательством Неэффективное регулирование в области управления отходами и слабый контроль за исполнением экологических норм создают препятствия для перехода на новую экономическую модель.

Циркулярная экономика — это перспективный путь развития для Кыргызстана,

который может способствовать снижению экологического ущерба и созданию новых экономических возможностей. Однако для успешного внедрения этой модели требуется комплексный подход, включающий развитие инфраструктуры, повышение осведомленности населения, поддержку бизнеса и совершенствование законодательства. Государство, бизнес и общество должны совместными усилиями работать над переходом к более устойчивой экономике, ориентированной на долгосрочное развитие и сохранение природных ресурсов.

Список использованной литературы:

Всемирный форум Циркулярной экономики (WCEF-2023) в Хельсинки Режим доступа: <https://journal.ecostandard.ru/news/wcef-2023/>

Экономика замкнутого цикла: шанс для Центральной Азии. Сводный доклад. Май 2024 года.

Режим доступа:

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099052024074541821/pdf/P17087013122bf0b01b9801cc174cff7c72.pdf>

3. Миллионы из мусора. Переработка пластика в Кыргызстане превратилась в прибыльный бизнес – исследование Tazar <https://kloop.kg/blog/2023/02/27/milliony-iz-musora-pererabotka-plastika-v-kyrgyzstane-prevratilas-v-pribylnyj-biznes-issledovanie-tazar/>

4. Переработка пластика как инструмент решения экологических проблем Кыргызстана https://24.kg/biznes_info/252557_pererabotka_plastika_kak_instrument_resheniya_ekologicheskikh_problem_kyrgyzstana/

5. В Бишкеке наконец начали строить завод по утилизации мусора https://kaktus.media/doc/507845_v_bishkeke_nakonec_nachali_stroit_zavod_po_utilizacii_mysora_foto.html

6. Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республики на 2024-2028 годы. Режим доступа:

<https://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/3bd5db922cf87fc28a0f3cbeced8e2bbe286956c.pdf>