

МРНТИ 06.75.10
УДК 338. 45

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-4-193-199>

Д.Е. АУШАРИПОВА,*¹

докторант.

*e-mail: dariana_p@mail.ru

Р.А. АЛШАНОВ,¹

д.э.н., профессор.

e-mail: r.alshanov@turana-edu.kz

Л.Б. КУЛУМБЕТОВА,²

д.э.н., профессор.

e-mail: kulumbetova@mail.ru

¹Университет «Туран», Казахстан, г. Алматы

²Университет международного бизнеса, Казахстан, г. Алматы

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОГО» БИЗНЕСА В СФЕРЕ ОТХОДОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

Цель статьи – исследовать и оценить возможности развития «зеленого» бизнеса в сфере отходов Республики Казахстан. Одним из основных направлений реализации Плана мероприятий по переходу РК к «зеленой» экономике является сфера управления отходами. Развитие промышленных предприятий и увеличение численности населения Казахстана приводит к безусловному росту объема бытовых и промышленных отходов, в связи с чем актуальной является проблема грамотного управления отходами. Существующая в РК система обращения с отходами неэффективна: образование множества стихийных свалок мусора, большинство полигонов не соответствует требованиям экологической и санитарной безопасности, происходит ежегодный рост образования отходов при незначительном уровне их сбора и переработки во вторичное сырье, материалы и товары. Практическая значимость проведенного исследования заключается в анализе возможностей развития «зеленого» бизнеса в сфере отходов и выявлении проблем, сдерживающих инновационное предпринимательство в этой сфере.

Ключевые слова: отходы производства и потребления, твердые бытовые отходы, переработка, «зеленый» бизнес, система управления, циркулярная экономика, рециклинг.

Введение

Республика Казахстан (далее – РК) в мировом рейтинге экологической эффективности среди 180 стран мира находится на 85-м месте. Для сравнения: из стран ЕАЭС лучше позиции у Беларуси – 49-е место, у Армении – 53-е, России – 58-е место; хуже у Кыргызстана – 105-е место [1]. Индекс экологической эффективности показывает достижения стран с позиций управления природными ресурсами и состояния экологии; позволяет оценить в национальном масштабе, насколько страны близки к установленным целям экологической политики. По нашим расчетам, данный показатель Казахстана в 2020 г. по сравнению с 2008 г. снизился в 1,5 раза.

Основные положения

Одной из важных экологических проблем Казахстана является наличие стихийных свалок мусора, образование и накопление большого объема промышленного и бытового мусора, а также низкий уровень его переработки. Размещение отходов на мусорных площадках способствует тому, что происходит загрязнение почвы, воздуха и воды, выводятся из оборота полезные земельные участки. Причем отходы не только существенно загрязняют окружающую среду и приводят к разрушению почвы и естественных экосистем, но и негативно влияют на здоровье людей. Наряду с этим образование отходов приводит к большой потере природных ресурсов, в том числе и энергетических.

Материалы и методы

В исследовании использовались анализ документов, статистический анализ, синтез, сравнение и обобщение, данные экспертной оценки нормативно-правовых и программных документов, отчетных и статистических материалов.

Результаты и обсуждение

На июль 2021 г. в стране обнаружено 4763 несанкционированные свалки мусора, 2932 полигона размещения твердых бытовых отходов (ТБО). В настоящее время площадь полигонов отходов составляет 16 тыс. га земли, причем только 18,2% полигонов (601 из 3292) соответствуют санитарным и экологическим требованиям [2]. В Казахстане наблюдается тенденция к ежегодному увеличению отходов производства и потребления, как представлено на рисунке 1.

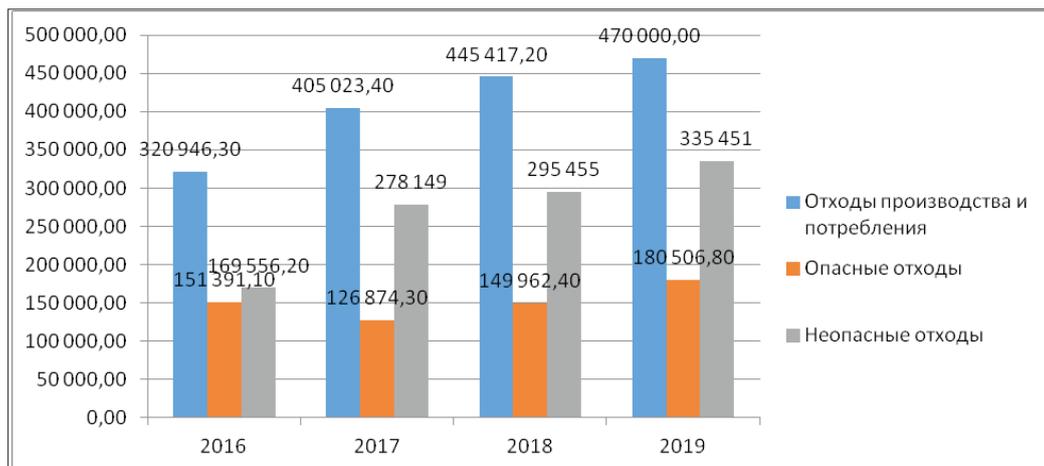


Рисунок 1 – Образование отходов производства и потребления в РК за 2016-2019 гг., тыс. т

Из рисунка 1 видно, что в 2019 г. по сравнению с 2016 г. общий объем отходов производства и потребления увеличился в 1,6 раза, в том числе опасных – в 1,2 раза [3].

По данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК в стране накоплено около 31,6 млрд тонн промышленных отходов, каждый год дополнительно образуется порядка 1 млрд тонн. В основном к ним относятся техногенно-минеральные образования, которые включают в себя до 70% вскрышной породы и золошлаков, 10% отходов обрабатывающей промышленности и 20% от прочей деятельности [4].

Наряду с этим на конец 2020 г. в стране накопилось свыше 120 млн т твердых бытовых отходов [5]. Каждый год дополнительно образуется 4,5–5 млн т ТБО, причем больше половины приходится на коммунальные отходы, как представлено на рисунке 2.

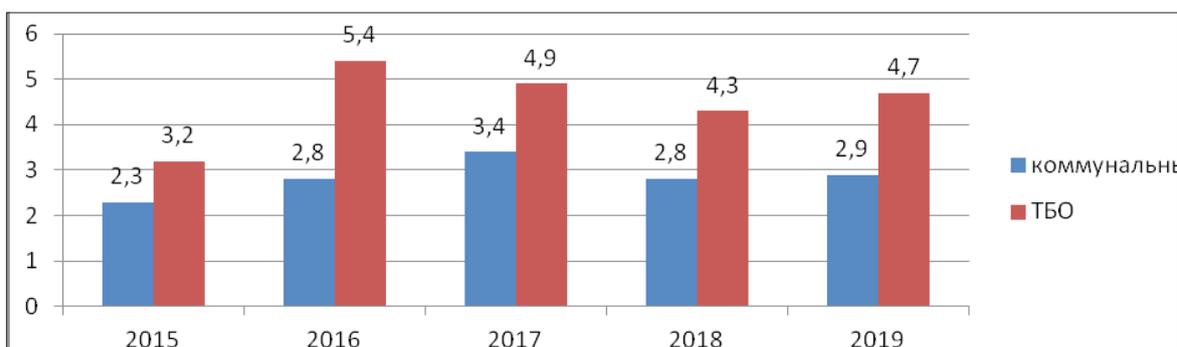


Рисунок 2 – Динамика образования ТБО и коммунальных отходов в РК за 2015–2019 гг. (млн т)

В 2020 г. было собрано 2,8 млн т коммунальных отходов, что на 3,5% меньше, чем в предыдущем году [6]. По оценкам экспертов, прогнозируется дальнейший рост образования отходов за счет расширения ассортимента как продовольственных, так и непродовольственных товаров, различных видов упаковочных материалов. В результате ежегодный объем образования ТБО к 2025 г. увеличится до 8 млн т. Вредные вещества, выделяющиеся в результате хранения твердых бытовых отходов на полигонах страны, отрицательно влияют на состояние окружающей среды и здоровье населения страны, а также увеличивают расходы на ее улучшение.

Анализ показал, что основными производителями коммунальных отходов являются домашние хозяйства, как видно из рисунка 3.

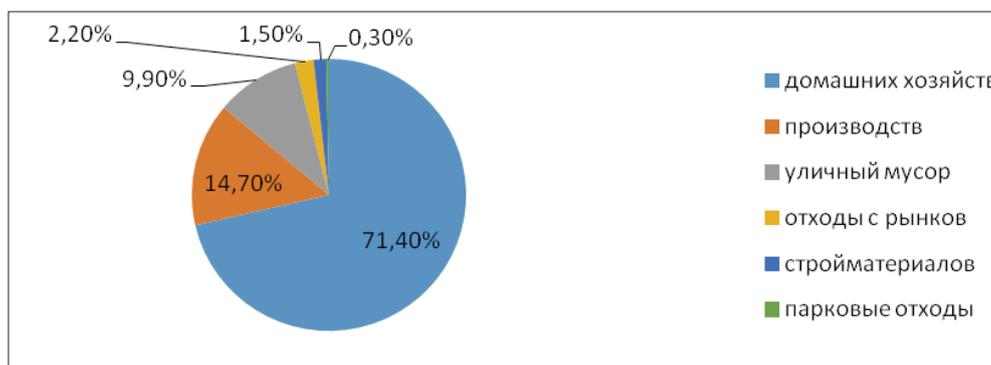


Рисунок 3 – Структура коммунальных отходов, образованных в РК, 2020 г.

В стране ежегодно образуется от 1,5 до 1,7 млн т отходов пищи, т.е. 37% от общего объема ТБО. В этой связи предлагаем создавать предприятия нового вида бизнеса, которые будут заниматься сбором пищевых отходов, их транспортировкой и переработкой.

По данным ТОО «Исследовательская группа «Damu RG», в среднем 46% ТБО являются пригодными для переработки. Сюда относятся отходы упаковки, бумага и картон, полимерные и пластиковые изделия, металлические изделия и бой стекла, которые являются потенциальным сырьем для развития отрасли переработки отходов.

Эксперты посчитали, что при переработке промышленных отходов происходит значительная экономия энергоресурсов: алюминий позволяет сэкономить 90–95%, бериллий – около 80%, свинец – около 75%, железо и сталь – 60–75%, кадмий – около 50% природных ресурсов. Что касается твердых бытовых отходов, то при переработке стекла экономится около 10–30% ресурсов, бумаги – 40–60%, пластмассы – 30–70% [7].

По данным официальной статистики, доля переработки и утилизации промышленных отходов в РК увеличилась с 23,1% в 2015 г. до 29,7% за 10 месяцев 2020 г. Доля переработки ТБО с 2016 по 2020 гг. увеличилась с 2,6% до 18,3%.

В настоящее время в Казахстане доля переработки макулатуры составляет 55%, пластика – 10%, битого стекла – 15%, отходов электроники – 5%. Информации о переработке отходов стройматериалов, которые можно вторично использовать для дорожных покрытий, нет.

Несмотря на положительную динамику, объем переработки отходов в Казахстане остается на довольно низком уровне. Для сравнения: в развитых странах мира данный показатель превышает 30% и составляет: в США – 34%, Японии – 45%, Германии – 48%, Швеции – 80%, Финляндии – 99% [8].

В концепции по переходу РК к «зеленой» экономике запланировано довести долю переработки отходов к 2030 г. до 40%, к 2050-му – до 50%, покрытие населения вывозом ТБО – до 100%, санитарное хранение мусора – 95% [9].

Основные индикаторы по сбору различных видов твердых бытовых отходов к 2030 г. видны на рисунке 4 (стр. 196).

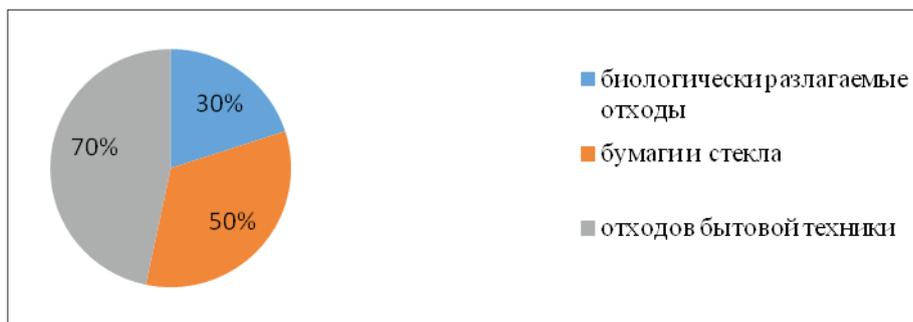


Рисунок 4 – Показатели сбора ТБО по видам, 2030 г.

Следовательно, перспективным направлением государственной политики РК в сфере отходов является создание комплексной системы управления отходами. Мировой опыт свидетельствует, что для создания эффективной системы управления отходами следует внедрять принцип трех R (Reduce – сокращение, Reuse – повторное использование, Recycle – переработка). Для этого необходимо сократить использование товаров, требующих сложной утилизации; уменьшить объем образования отходов; рассматривать отходы в качестве многооборотного ценного ресурса, который можно перерабатывать и повторно использовать, в том числе для получения энергии. В этой связи сферу обращения ТБО можно отнести к перспективной практической области развития экологического предпринимательства – так называемому «зеленому» бизнесу.

В стране назрела необходимость перехода к циркулярной экономике – экономике замкнутого цикла, которая подразумевает безотходное производство и максимально эффективное использование ресурсов.

Одна из бизнес-моделей циркулярной экономики «Восстановление ресурсов» (Resources recovery) предусматривает использование технологических инноваций и возможностей восстановления, а также повторного использования ресурсов. Эта модель характеризуется замкнутым циклом переработки, который предусматривает получение новых ресурсов и товаров из отходов производства и потребления. В связи с этим актуальным направлением развития «зеленого» бизнеса является рециклинг, который включает в себя не только повторное использование отходов производства и потребления, но и комплекс мер, направленный на восстановление сырья и материалов из отходов для их повторного возвращения в процесс производства и потребления.

Инновационность рециклинга заключается в наличии «управленческой технологии», суть которой заключается в сохранении природных экосистем через практическую реализацию принципа использования отходов одного процесса производства (потребления) в качестве сырья для другого. Тем самым подается пример для создания малоотходного «зеленого» бизнеса. Предприниматели, осуществляющие рециклинг, используют производственные или бытовые отходы, занимаются их восстановлением или переработкой в пользующиеся спросом товары. Опыт зарубежных стран (ЕС, Японии, Китая, Южной Кореи и др.) свидетельствует о востребованности и эффективности такого вида экологического предпринимательства.

В Казахстане до сих пор не налажена на должном уровне сортировка и переработка ТБО. Чаще всего осуществляется ручная выборка отдельных видов вторичного сырья, точечная переработка в небольших объемах на заводах городов Нурсултана, Шымкента и Жанаозена, а также на предприятиях МСБ. По данным Министерства экологии, такими услугами, как сбор и вывоз ТБО, обеспечено только 70% населения страны.

Среди 204 городов страны отдельный сбор отходов осуществляется в 94 городах, сортировка мусора – в 80 населенных пунктах. На этих сортировочных комплексах создано чуть больше тысячи рабочих мест.

Эксперты EcoNetwork, подсчитали, что при сортировке бумаги и пластика, составляющих 70% ТБО, на мусорные отвалы будет отвозиться около 30% отходов.

В настоящее время в стране сортируется малый объем отходов, так что казахстанским мусороперерабатывающим предприятиям постоянно не хватает сырья. К примеру, крупным заводам, перерабатывающим макулатуру (АО «Казахстан Кагазы» и ТОО «Карина TRADING»),

которые в месяц могут переработать 7000 тонн сырья, приходится свыше 1000 тонн покупать в Российской Федерации.

ТБО собирают, транспортируют специализированные предприятия по сбору и вывозу отходов, а также индивидуальные предприниматели (ИП). В 2020 г. общее число предприятий по сбору и вывозу коммунальных отходов составило 625, увеличившись на 6,5% по сравнению с прошлым годом (587 предприятий). Следует отметить, что количество индивидуальных предпринимателей увеличилось на 20,5% (с 171 ИП в 2019 г. до 206 ИП в 2020 г.). Данные факты говорят о том, что сфера переработки отходов становится привлекательной для бизнеса.

За 10 месяцев 2020 г. создано 81 мусороперерабатывающее предприятие, в том числе в Актюбинской области 28, Костанайской области – 26, Северо-Казахстанской области – 21. Самую низкую активность проявляют предприниматели Акмолинской и Атырауской областей – создано всего по 6 предприятий.

По результатам маркетингового исследования НПО «Атамекен» [11] предприниматели в своей деятельности сталкиваются с рядом проблем, которые представлены на рисунке 5:



Рисунок 5 – Проблемы, сдерживающие развитие бизнеса в сфере ТБО

Заключение

Мировой опыт циркулярной экономики показывает, что для уменьшения количества несанкционированных свалок, сокращения объема отходов, снижения нагрузки на официально действующие полигоны необходимо создать комплексную систему управления отходами и активно развивать «зеленый» бизнес по переработке отходов, получению вторичного сырья, материалов и товаров.

ЛИТЕРАТУРА

1 Космомониторингом выявлено 4763 несанкционированные свалки в стране. URL: <http://kaz-waste.kz/news/673/>

2 Жандыбаев К. «Зеленая» экономика РК: международные меморандумы и обмен технологиями. URL: <https://strategy2050.kz/ru/news/52187/>

3 Более 80% полигонов не соответствуют экологическим требованиям. URL: https://forbes.kz/news/2021/06/03/newsid_251222

4 Информационный обзор по результатам ведения Государственного кадастра отходов производства и потребления за 2019 год. URL: <http://ecogofond.kz/kz-ndiris-zh-ne-t-tynu-aldy-taryny-memleketik-kadastry-ru-gosudarstvennyj-kadastr-othodov-proizvodstva-i-potreblenija/>

5 Информация о сокращении, переработке и вторичном использовании отходов. URL: https://egov.kz/cms/ru/articles/ecology/waste_reduction_recycling_and_reuse

6 Казахстан накопил 120 млн тонн мусора. Что с ним делать? URL: https://forbes.kz/process/ecobusiness/kazakhstan_nakopil_120 mln_tonn_byitovogo_musora_chno_s_nim_delat

7 Подведены «мусорные» итоги года в Казахстане. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/podvedenyi-musornyie-itogi-goda-v-kazahstane-438211/

8 Доходы вместо отходов – в ООН напоминают о необходимости решить проблему городского мусора. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/10/1364552>

9 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике. URL: https://greenkaz.org/images/for_news/pdf/npa/konceptsiya-po-perehodu.pdf

10 Воротников А.М., Лыжин Д.Н., Ипатов Н.С. Система обращения с отходами как составная часть циркулярной экономики // Журнал экономических исследований. – 2018. – Том 4 – №10.

11 Внедрение комплексной системы управления твердо-бытовыми отходами в Республике Казахстан. URL: <https://atameken.kz/uploads/content/files>.

REFERENCES

1 Kosmomonitoringom vyjavleno 4763 nesankcionirovannye svalki v strane. URL: <http://kaz-waste.kz/news/673/>

2 Zhandybaev K. «Zelenaja» jekonomika RK: mezhdunarodnye memorandumy i obmen tehnologijami. URL: <https://strategy2050.kz/ru/news/52187/>

3 Bolee 80% poligonov ne sootvetstvujut jekologicheskim trebovanijam. URL: https://forbes.kz/news/2021/06/03/newsid_251222

4 Informacionnyj obzor po rezul'tatam vedenija Gosudarstvennogo kadastra othodov proizvodstva i potreblenija za 2019 god. URL: <http://ecogofond.kz/kz-ndiris-zh-ne-t-tynu-aldy-taryny-memleketik kadastry-ru-gosudarstvennyj-kadastr-othodov-proizvodstva-i-potreblenija/>

5 Informacija o sokrashhenii, pererabotke i vtorichnom ispol'zovanii othodov. URL: https://egov.kz/cms/ru/articles/ecology/waste_reduction_recycling_and_reuse

6 Kazahstan nakopil 120 mln tonn musora. Chto s nim delat'? URL: https://forbes.kz/process/ecobusiness/kazahstan_nakopil_120 mln tonn_byitovogo_musora_chto_s_nim_delat

7 Podvedeny «musornye» itogi goda v Kazahstane. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/podvedenyi-musornye-itogi-goda-v-kazahstane-438211/

8 Dohody vmesto othodov – v OON napominajut o neobhodimosti reshit' problemu gorodskogo musora. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/10/1364552>

9 Konceptsiya po perehodu Respubliki Kazahstan k «zelenoj» jekonomike. URL: https://greenkaz.org/images/for_news/pdf/npa/konceptsiya-po-perehodu.pdf

10 Vorotnikov A.M., Lyzhin D.N., Ipatova N.S. (2018) Sistema obrashhenija s othodami kak sostavnaja chast' cirkuljarnoj jekonomiki // Zhurnal jekonomicheskikh issledovanij. Vol. 4, No. 10.

11 Vnedrenie kompleksnoj sistemy upravlenija tvrdo-bytovymi othodami v Respublike Kazahstan. URL: <https://atameken.kz/uploads/content/files>.

Д.Е. АУШАРИПОВА,*¹

докторант.

*e-mail: dariana_p@mail.ru

Р.А. АЛШАНОВ,¹

э.ғ.д., профессор.

e-mail: r.alshanov@turand-edu.kz

Л.Б. ҚҰЛЫМБЕТОВА,²

э.ғ.д., профессор.

e-mail: kulumbetova@mail.ru

¹«Тұран» университеті, Қазақстан, Алматы қ.

²Халықаралық бизнес университеті, Қазақстан, Алматы қ.

«ЖАСЫЛ» БИЗНЕСТІ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАЛДЫҚТАР САЛАСЫНДА ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІН БАҒАЛАУ

Андатпа

Мақаланың мақсаты – Қазақстан Республикасының қалдықтар саласындағы «жасыл» бизнесті дамыту мүмкіндіктерін зерттеу және бағалау. Қазақстан Республикасының «жасыл» экономикаға көшу жөніндегі іс-шаралар жоспарын іске асырудың негізгі бағыттарының бірі – қалдықтарды басқару саласы. Өнеркәсіптік

кәсіпорындардың дамуы және Қазақстан халқының санының артуы тұрмыстық және өндірістік қалдықтар көлемінің сөзсіз өсуіне әкеледі, осыған байланысты қалдықтарды сауатты басқару мәселесі өзекті болып табылады. ҚР-дағы қалдықтармен айналысу саласы тиімсіз: көптеген рұқсат етілмеген қоқыс үйінділерінің пайда болуы, полигондардың көбісі экологиялық және санитарлық қауыпсіздік талаптарына сай келмейді, қалдықтардың пайда болуы жыл сайын артады, сонда қайталама шикізатқа, материалдарға және тауарларға өңдеу деңгейі елеусіз. Зерттеудің практикалық маңыздылығы қалдықтар саласындағы «жасыл» бизнесті дамыту мүмкіндіктерін талдауда және осы саладағы инновациялық кәсіпкерлікке кедергі келтіретін мәселелерді анықтауда жатыр.

Тірек сөздер: өндірістік және тұтыну қалдықтары, тұрмыстық қатты қалдықтар, қайта өңдеу, «жасыл» бизнес, басқару жүйесі, айналмалы экономика, рециклинг.

D.E. AUSHARIPOVA,*¹

PhD student.

*e-mail: dariana_p@mail.ru

R.A. ALSHANOV,¹

d.e.s., professor.

e-mail: r.alsharov@turand.edu.kz

L.B. KULUMBETOVA,²

d.e.s., professor.

e-mail: kulumbetova@mail.ru

¹Turan University, Kazakhstan, Almaty

²University of International Business, Kazakhstan, Almaty

ASSESSMENT OF OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF «GREEN» BUSINESS IN THE FIELD OF ASTE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract

The purpose of the article is to explore and evaluate the possibilities of developing a «green» business in the waste sector of the Republic of Kazakhstan. One of the main directions of the implementation of the Action Plan for the transition of the Republic of Kazakhstan to a «green» economy is the area of waste management. The development of industrial enterprises and the increase in the population of Kazakhstan leads to an unconditional increase in the volume of household and industrial waste, in connection with which the problem of competent waste management is urgent. The existing system of waste management in the Republic of Kazakhstan do not effective: the formation of many spontaneous garbage dumps, most landfills do not meet the requirements of environmental and sanitary safety, there is an annual increase in waste generation with an insignificant level of their collection and processing into secondary raw stock, materials and goods. The practical significance of the study lies in the analysis of the possibilities for the development of «green» business in the field of waste and the identification of problems hindering innovative entrepreneurship in this area.

Key words: production and consumption waste, solid household waste, reuse, «green» business, management system, circular economy, recycling.