

РАЗВИТИЕ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Е. Г. Беликова

Старший преподаватель, БрГТУ, Брест, Республика Беларусь,

belikowa@yandex.ru

Аннотация

Деятельность субъекта хозяйствования невозможна без образования отходов производства. А значит, каждая организация должна исполнять обязанности, установленные соответствующим законодательством. А именно: разработка и утверждение инструкции по обращению с отходами, подача статистической отчетности по отходам в определенные сроки, уплата экологического налога, проведение инвентаризации отходов производства и ведение их учета. Однако, данные мероприятия не помогают в разрешении проблем в области экологии.

Так в Республике Беларусь одной из проблем касательно переработки мусора, является именно оценка объемов потерь отходов производства, а также бытовых отходов и причин их выброса, которая сопряжена с рядом методологических трудностей. Так проблема переработки отходов занимает одну из лидирующих позиций не только в Республике Беларусь, но и во всем мире.

Ключевые слова: отходы, продукты питания, сортировка мусора, развитие «зеленой» экономики, приоритетные направления развития «зеленой» экономики.

DEVELOPMENT OF THE GREEN ECONOMY

E. G. Belikova

Abstract

The activity of a business entity is impossible without the formation of production waste. This means that each organization must fulfill the duties established by the relevant legislation. Namely: development and approval of instructions for waste management, submission of statistical reports on waste within certain deadlines, payment of environmental tax, inventory of production waste and keeping their records. However, these measures do not help in solving problems in the field of ecology. Thus, in the Republic of Belarus, one of the problems regarding waste recycling is precisely the assessment of the volume of production waste losses, as well as household waste and the causes of their release, which is associated with a number of methodological difficulties. Thus, the problem of waste recycling occupies one of the leading positions not only in the Republic of Belarus, but also throughout the world.

Keywords: waste, food, garbage sorting, the development of a "green" economy, priority areas for the development of a "green" economy.

Введение. Согласно данным «Бел НИЦ «Экология», в 2021 году в Белоруссии в сельском хозяйстве образовалось 727,4 тыс. тонн отходов, при производстве продуктов питания, напитков и табачных изделий – 1,9 млн. тонн отходов, в оптовой и розничной торговле – 456 тыс. тонн. При этом организации не предоставляют информацию о характере отходов и причинах их образования, отмечают эксперты в области статистики. Например, в пищевой промышленности их образование может быть связано и со спецификой технологического процесса, и с несоблюдением условий хранения готовой продукции. Кроме того, в статистические данные объемы отходов включены не только пищевые отходы, но и другие виды отходов, например, отходы упаковки. Всего в 2021 году, по данным «Бел НИЦ «Экология», в Беларуси образовалось 66,9 тыс. тонн пищевых отходов в виде просроченных продуктов питания, остатков консервированных и замороженных продуктов, овощей и фруктов, которые утратили свои потребительские свойства, и так далее.

Следует отметить, что в 2021 году в Беларуси на стадии от сбора урожая до стадии производства и переработки продуктов питания образовалось 160 тыс. тонн отходов, на стадии производства и переработки продуктов питания – 244,7 тыс. тонн, в общепите – 161,4 тыс. тонн, в розничной торговле – 41,9 тыс. тонн, на уровне домашних хозяйств – 639,9 тыс. тонн отходов,

Всего по всем составляющим цепочки от сбора урожая до потребления продуктов питания на уровне домохозяйств – почти 1,25 млн тонн пищевых отходов. Для сравнения: в Польше потери составляют 4,8 млн тонн в год, в Литве – 0,6 млн тонн в год.

По данным Белстата за 2021 г. белорусы оставили после себя 3785 тыс. т твердых коммунальных отходов.

Это огромное количество мусора – чтобы перевести его БелАЗами, грузоподъемность которых составляет 450 т, понадобилось бы 8400 таких машин.

Если разделить количество производимого нами мусора на количество жителей нашей страны, получится, что семья, состоящая из 4 человек, составляет после себя 1,6 т мусора в год.

Это количество остается стабильным из года в год – за 9 лет количество мусора в расчете на одного жителя выросло только на 3,6%.

Есть и хорошие новости – существенно выросла доля перерабатываемых бытовых отходов. Если в 2010 г. перерабатывалось лишь 8,9% твердых коммунальных отходов, то по итогам 2021 г. было уже переработано 22,5% мусора. Ежегодно доля вторично перерабатываемых материалов в общем объеме бытовых отходов прибавляет 2-2,5%, что, безусловно, положительная динамика, но вряд ли достаточная с такими объемами производимых отходов.

В 2021 г. на вторичную переработку было отправлено 381,8 тыс. т бумаги и картона, 188,1 тыс. т отходов стекла, 97,2 тыс. т пластика. За 2021 г. в стране собрано 164,2 т отработанных элементов питания, собрано и направлено на обезвреживание более 3 млн шт. отработанных ламп с содержанием ртути, а также 1,5 тонн неисправных термометров.

Исходя из предоставленных данных, мы можем наблюдать, что картина в Республике Беларусь принимает далеко не благоприятный исход, а именно за счет увеличения количества отходов: как пищевых, так и твердых коммунальных отходов, мы смогли найти новые решения для переработки и улучшили уже имеющиеся перерабатываемые производства. Но с такими темпами как растет увеличение количества отходов не может справиться и быстро растущий прогресс в сфере его переработки.

Люди часто говорят, что сортировать мусор слишком тяжело. Действительно, сложно запомнить, что бутылку от йогурта можно выбрасывать в пластик, а стаканчик от йогурта — нет. Сложность в том, что стаканчики не всегда изготовлены из одного и того же вида пластика. И при покупке нового вида йогурта или сметаны можно столкнуться с противоречием. А перечитывать «теорию» каждый раз не будешь.

И поэтому в Республике Беларусь стоит задача уменьшения количества выбрасываемых продуктов питания и иных бытовых вещей, а также их рационального использования и приучения белорусов к отдельному сбору мусора.

Материалы и методы. Так в Республике Беларусь внедрена разная сортировка и переработка мусора, но этих мероприятий не достаточно для решения проблемы. Например, в случае со стеклом — никаких маркеров не существует. Любая стеклянная тара перерабатывается. Критерий отбора бумаги те же, что и в случае пластика и стекла — отсутствие примесей. То есть, чистая бумага и картон всегда подходят для переработки. Но в Беларуси нет разделения на органические отходы и бытовой мусор. В тех странах, где из органических отходов получают биогаз, к его сортировке также относятся ответственно. Несмотря на то, что бытовая техника является смешанными отходами, выбрасывать её в бытовой мусор не стоит. В каком бы виде она не была. Разобрав бытовую технику можно получить множество полезных материалов. И есть приёмные пункты, куда такую технику можно сдать.

К опасным отходам относится всё, что может содержать токсичные вещества. Главным образом — это батарейки (выбрасывать в специальные контейнеры), люминесцентные лампы, и содержащие ртуть градусники. Среди опасных видов отходов — автомобильные масла. Их нужно сдавать в пункты сбора. Не перерабатывается: упаковка из полистирола (PS, цифровой код: 6), любых комбинированных материалов (пластик + металл, бумага или другие виды пластика: C/PAP, C/LDPE, C/ALU и т.д., или цифровой код от 80 до 94). В частности, это касается крышек от ПЭТ-бутылок, одноразовой посуды и пластмассовых канцелярских изделий (разные виды пластика)

Не перерабатывается: автомобильное стекло, термостойкое (в том числе варочные поверхности), армированное, стеклопакеты, зеркала, экраны мониторов и телевизоров, цветное стекло и хрусталь, а также фаянсовая и глиняная посуда. Это всё, к сожалению, останется среди бытового мусора на свалке.

Не перерабатывается: ламинированная бумажная продукция, фотобумага, обои, спичечные коробки и упаковка пищевых товаров, в которой бумага слу-

жит основой, но дополнена слоем пластика или фольги. Таким образом, большая часть пищевой упаковки не пригодна для переработки. К тому же она ещё и загрязнена пищевыми продуктами настолько, что перерабатывать её не будут.

В контейнеры для органики запрещено выбрасывать синтетические материалы, которые затрудняют образование компоста. В Беларуси также начали осваивать этот вид отходов и получение биогаза из него.

Но в Республике Беларусь своя специфика переработки мусора. Например, отличия касаются видов пластика, который перерабатывается в странах ЕС, а также упаковки из смешанных материалов. Там применяются инновационные технологии полной переработки всех видов мусора в закрытом цикле. Но в нашей стране это пока ещё экспериментальные разработки.

Однако, дело не только в технологиях переработки. Важен и сам подход к сбору мусора. В Германии, к примеру, для сбора органических отходов людям выдают бумажные пакеты, в которые собирается такой мусор. И в нём не должно быть не только пластика, стекла и различных химических веществ, но даже средств гигиены и сигаретных окурков. Понимание этого аспекта сортировки бытового мусора говорит о том, что мы очень нескоро сможем прийти к такому уровню экологической культуры.

Кроме разделения отходов на бытовые и органические, у нас нет и контейнеров для сбора старой одежды, и обуви. Имеются пункты приёма вещей для малоимущих, но их всего несколько на весь город, и не каждый туда повезёт пару ненужных вещей.

Большое количество еды выбрасывается в общепите, а также в магазинах по причине потери товарного вида. В ЮНЕП уточняют, что больше всего отходов образуется после «шведских столов» в отелях и ресторанах. По статистике, в ряде стран, где туристический и гостиничный бизнес играют важную роль в экономике, в этих сферах выбрасывают до 34% еды. Впрочем, на микроуровне сокращение пищевых отходов во многом зависит от потребителей. Есть несколько советов, которые позволят не только сохранить продовольствие, но и сэкономить. Следует покупать только самое необходимое — составлять список и не покупать больше, чем можно использовать. В первую очередь нужно употребить продукты, купленные ранее. Для этого их кладут в холодильник поближе, а свежескупленные — поглубже. Не лишним будет проверить режим работы холодильника — советуют хранить продукты при температуре от 1°C до 5°C, чтобы обеспечить максимальную свежесть и срок хранения. Семьям, в которых остается много приготовленных, но недоеденных блюд, следует подумать о более рациональной организации питания. Некоторая часть пищевых отходов попросту неизбежна, поэтому можно их отделять от общего мусора и по выходным вывозить на дачу для компоста.

Результаты и обсуждение. Считаю, что в качестве решения поставленной проблемы следует внедрить развитие «зеленой» экономики, содействующей достижению экономического роста в области переработки отходов, в том числе в области оценки объемов потерь отходов и исследование причин их выброса.

«Зеленая» экономика направлена на совершенствование государственного контроля и надзора в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, экономического регулирования и экономических инструментов охраны окружающей среды; комплексное управление отходами; мониторинг окружающей среды.

В этих целях будут прилагаться усилия в реализации следующих задач:

- обмен новыми передовыми практиками, опытом и технологиями в области оценки объемов потерь отходов производства, бытовых отходов и исследование причин их выброса.

- развитие политики и системы управления окружающей средой.

Согласно основным положениям Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 – 2025 годы, в число приоритетных направлений развития «зеленой» экономики в нашей стране вошли:

- внедрение принципов устойчивого потребления и производства;
- развитие экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики);
- развитие производства органической продукции;
- формирование умных и энергоэффективных городов;
- развитие электротранспорта (инфраструктуры) и городской мобильности;
- сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия;
- развитие сферы «зеленого» финансирования;
- образование, подготовка кадров и социальная вовлеченность.

Поэтому важным является формирование национальной системы регулирования и внедрения «зеленой» экономики», включая оценку соответствия объектов финансирования критериям устойчивости.

Заключение. Таким образом, хотелось бы отметить, что проблема экологии, а именно переработки отходов и уменьшения количества выбрасываемых отходов жизнедеятельности человека является приоритетной для каждого человека, вне зависимости от его вида деятельности, возраста, образа жизни и иных показателей. Если мы стремимся к сохранению нашей планеты, тогда нами должны быть соблюдены все меры по сортировке отходов, ограничению количества выбрасываемых отходов и привлечению к данной теме как можно большего количества людей.

Внедрение «Зеленая» экономики будет способствовать развитию таксономии зеленых проектов, которая позволит инвестировать именно в экологически ориентированные проекты. Также в стране должны быть разработаны требования по экомаркировке, формироваться нормативные базы, критерии зеленых проектов и требования к системе их оценки. В настоящее время в Республике Беларусь пока не создана нормативно-законодательная база как в области оценки проектов, так и в области определения правил функционирования финансовых инструментов устойчивого развития.

Важным условием успешной работы «зеленой» экономики является также вовлеченность в международные инициативы. Для того чтобы национальные

субъекты хозяйствования могли получить доступ к заемным средствам с целью финансирования зеленых проектов, необходимо их участие в международных сообществах, инициативах в сфере зеленых финансов, таких как Принципы облигаций, связанных с устойчивым развитием и разработанных ICMA, Принципы зеленых облигаций, Принципы экватора, Инициатива энергетически эффективных ипотек (ЕЕМИ) и др. Главное, чтобы не только субъекты хозяйствования, но и национальные агентства руководствовались ведущими практиками в области «зеленой» экономики.

Список цитированных источников

1. The OECD green growth measurement framework and indicators. URL: <http://dx.doi.org/101787/9789264202030-4-en> (date of access: 21.01.2022).
2. Оценка зеленой трансформации экономики: Руководство для стран Восточного партнерства ЕС. Париж, 2016. 140 с. URL: http://www.green-economies-eap.org/ru/resources/EaP%20GREEN_GGI%20Guide_clean_RUS_Final.pdf (дата обращения: 05.09.2023).
3. Методология измерений и показатели зеленого роста ОЭСР. URL: <https://www.oecd.org/environment/outreach/Chapter1-OECD-Green-Growth-Indicators-2014-Russian.pdf> (дата обращения: 05.09.2023).
4. Деревяго И. П. Зеленый рост экономики: от теории к практике. Минск: Бинера, 2019. 160 с.
5. Статистические показатели «зеленого» роста. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda/pokazateli-zelenogo-rosta/> (дата обращения: 05.09.2023).

УДК614.8
ББК 35.10н68

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Н. Е. Беспалько¹, Д. В. Сорокин²

¹Доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», Тамбов, Россия, nata.bespalko@mail.ru

²Магистрант, ФГБОУ ВО «ТГТУ», Тамбов, Россия, soroka.555888@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также организация спасательных и аварийно-восстановительных работ при крупных авариях и катастрофах и опыт проведения аварийно-спасательных работ.