

УДК 67.08

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рогожина А.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – Кустикова М.А., к.т.н. (Университет ИТМО)

В настоящее время основной мировой тенденцией решения проблемы отходов является их вовлечение в промышленную переработку на основе применения интенсивных ресурсосберегающих малоотходных технологий, с наименьшими затратами и максимально возможной выгодой, без негативного влияния на окружающую среду [1].

Цель работы: проанализировать факторы эколого-экономической эффективности мусороперерабатывающих предприятий.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить основные методы утилизации отходов.
2. Провести анализ факторов экономической эффективности деятельности мусороперерабатывающих заводов.
3. Исследовать экологические факторы, характеризующие эффективность деятельности мусороперерабатывающих заводов.

На данный момент в мировой практике наиболее распространена утилизация отходов следующими методами:

1. Захоронение на полигонах. Этот способ наиболее дешев, не требует вложения значительных финансовых затрат, однако оказывает серьезное негативное воздействие на окружающую среду.
2. Сжигание отходов на мусоросжигательных заводах. Распространенный и технически отработанный метод утилизации ТКО [2].
3. Промышленная переработка отходов. Перспективный и экономически эффективный метод борьбы с отходами, способный приносить прибыль.

Для реализации правильной технической и экономической политики в области создания прогрессивной промышленной отрасли переработки ТКО необходимо выбрать оптимальные технические решения для проектирования и строительства новых заводов [3].

Мусороперерабатывающие заводы обеспечивают наиболее полную переработку отходов и получение максимально возможного объема сырья для производства новых изделий.

Для оценки эффективности мусороперерабатывающего завода необходимо учитывать следующие экономические факторы:

- Затраты на строительство или аренду помещения, ремонт, оборудование, персонал, коммунальные услуги, документацию, рекламу, доставку отходов транспортирующей компанией.
- Срок окупаемости проекта.
- Рентабельность проекта.
- Чистая прибыль от реализации вторичного сырья.

Стоимость мусороперерабатывающего завода зависит от мощности и типов используемого сырья [4].

Окупаемость проекта зависит от загруженности производственно-сортировочных линий, скорости работы персонала, налаженности рынка сбыта. В среднем, окупаемость завода подобного типа может быть 3-4 года, так как предполагаемая рентабельность в этой сфере деятельности может достигать 50% [4].

Для научно обоснованного выбора той или иной технологии необходимо учитывать не только экономические, но и экологические факторы, поскольку конечные продукты переработки и отходы производства не должны наносить вред окружающей среде [5].

Анализ показывает, что наибольшее экологическое влияние на окружающую среду оказывает технология прямого сжигания и компостирования (ферментации) исходных ТКО. Оптимальным решением является комбинация методов переработки ТКО и предварительная сортировка, что нивелирует недостатки каждого из методов [5].

Переработка отходов создает дополнительные рабочие места, а товары из вторичного сырья, в конечном итоге, оказываются дешевле за счет экономии энергии, воды и первичных ресурсов. Индустрия переработки отходов дает намного меньше выбросов в атмосферу, воду и почву, чем простое сжигание, и позволяет сохранить природные ресурсы на более длительный срок [6].

Мусороперерабатывающие заводы играют важную роль в защите окружающей среды, однако их мощностей в нашей стране пока еще не хватает. Это непростой бизнес, требующих значительных вложений, но он практически не имеет конкурентов на рынке и может приносить хорошую прибыль.

Список литературы:

1. Прямоусова Л. С. Основы формирования подсистемы управления отходами в системе градостроительного развития региона // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – №1 – 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-formirovaniya-podsistemy-upravleniya-othodami-v-sisteme-gradostroitel'nogo-razvitiya-regiona>, своб.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.solidwaste.ru/publ/view/47.html>, своб.
3. Иванцова Е.А. Проблемы и перспективы управления твердыми бытовыми отходами // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. – №2 (35) – 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-upravleniya-tverdymi-bytovymi-othodami>, своб.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biztolk.ru/biznes-idei/proizvodstvo/stroitelstvo-musoropererabatyvayushhego-zavoda.html>, своб.
5. Шубов Л.Я., Баруздина Ю.М. Комплексная переработка отходов // ТБО (твердые бытовые отходы). – 2010. – №10. – С.4-11.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.greenpeace.org>, своб.