

УДК 331.105.5

ПЛАСТИКОПРЕОБРАЗУЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ДРАЙВЕР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Загородин Д.А. (ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»)

Научный руководитель – к.э.н. Виниченко В.А.

(ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»)

Аннотация. Проект заключается в создании предприятия в Таймырском Долгано-Ненецком районе по сбору и переработке пластмассовых изделий и организации доставки продуктов переработки на мусороперерабатывающие предприятия Красноярского края. Такая мера позволит существенно улучшить экологическую ситуацию на севере Сибирского федерального округа. В настоящее время проект находится на стадии завершения разработки и согласования с предпринимателями Красноярского края.

Введение. Таймырский Долгано-Ненецкий район является одним из самых уникальных мест на территории России. Эта огромная и малонаселённая территория обладает большим запасом минеральных ресурсов и несколькими крупнейшими природными заповедниками нашей страны «Путоранский», «Большой Арктический», «Таймырский» и т.д.

Мероприятия по сбору твердых бытовых отходов в крупных городах этого округа (Норильск, Дудинка, Дикси) заключаются в регулярном вывозе неотсортированного мусора на полигоны. По причине отсутствия предприятий по переработке мусора осуществляется его захоронение за пределами населенных пунктов. Такой подход наносит ущерб экологическому фону всего Таймырского Долгано-Ненецкого района. Главным патогеном является пластмасса и изделия из нее. Экологические проблемы, вызванные широким распространением пластмассовых изделий, требуют принятия экстренных мер для всех стадий обращения: от производства до переработки.

Процесс, в ходе которого отходы из пластика становятся переработанным материалом, довольно сложен и имеет многоступенчатый характер. В такую деятельность может быть вовлечен целый ряд структур и организаций государственного и муниципального уровня, рядовые граждане, а также представители бизнес сообщества.

Раздельный сбор мусора на муниципальном уровне предполагает три варианта сбора:

1. в уличные контейнеры;
2. через пункты приема;
3. сбор возвратной тары в пунктах производства и продажи продукции, упакованной в пластиковую тару. Этот способ особенно популярен в бедных и развивающихся регионах.

Процедура сбора отходов в уличные контейнеры отработана и активно применяется в густонаселённых регионах страны. При таком сборе сухие материалы, пригодные для рециклинга сортируются либо самими гражданами, либо муниципальными службами и частными подрядчиками.

Другой организованной системой сбора сухих материалов, пригодных для переработки, являются централизованные пункты приема, куда граждане и организации могут сдавать имеющийся у них мусор, подлежащий переработке. Этот способ имеет свои недостатки, поскольку система раздельного сбора и утилизации мусора, принятая в западных странах не нашла широкого применения в Российской Федерации. Поэтому процент его повторной переработки по сравнению со сбором в уличные контейнеры будет гораздо ниже.

Система сбора возвратной тары подразумевает взимание наценки за определенный товар, которая возмещается потребителю после того, как он вернет подлежащую повторному использованию упаковку от данного продукта. Такая схема распространена в ряде европейских стран, в том числе в Австрии, Германии, Нидерландах и Швейцарии. Ее

преимущество заключается в цикличной логистике: материал сдается ритейлеру, а оттуда отправляется на переработку, после чего вновь поступает в магазин в виде упаковки. Но есть здесь и проблемы – упомянутая наценка мешает трансграничной торговле такими товарами.

Основная часть.

В рамках настоящего исследования был разработан проект по созданию централизованного пункта приёма ПЭТ-бутылок. Создаваемое предприятие будет базироваться в самом крупном городе Таймырского Долгано-Ненецкого района - Норильске. Деятельность предприятия будет заключаться в следующих этапах:

1. приём ПЭТ-бутылок;
2. цветовая сортировка - по техническому условию полимерные отходы сортируются на 4 цветные основные подгруппы и группы:
 - темный цвет (коричневый, темновато-коричневый, черный);
 - синие и зеленый цвет (голубой, серый, синий, фиолетовый, зеленый);
 - прозрачный;
 - неокрашенный цвет (желтый, кремовый, оранжевый, красный).
3. прессование ПЭТ бутылок – процесс прессования является актуальным технологическим решением для уплотнения пластиковой тары.
4. транспортировка и продажа спрессованных брикетов мусороперерабатывающим заводам Красноярского края: ООО «СВХ – Красноярск», ООО ТК «Комфорт» и т.д.

Предполагается, что транспортировка продуктов переработки будет осуществляться несколькими видами транспорта: внутренним водным, морским транспортом и автомобильным.

После завершения предварительной сортировки полимерные отходы спрессовываются и упаковываются в брикеты и складываются на предприятии в г. Норильске. При наступлении навигационного периода брикеты автомобильным транспортом перевозятся до порта в г. Дудинка, грузятся на судно и транспортируются на мусороперерабатывающие заводы, расположенные в г. Красноярск, где предварительно подготовленное сырье поступает на участок измельчения.

В зависимости от сорта сырья переработке производится на измельчителе или агломераторе. Измельченные хлопья пневмотранспортом доставляются на участок промывки и сушки, где происходит окончательное агломерирование. Агломерат, выработанный из хлопьев поступает на участок гранулирования, где вторичное сырье превращается в гранулы, пригодные для использования в качестве сырья основного производства.

Стоимость одного килограмма переработанной продукции составляет от 27 до 30 рублей. Данный ценовой диапазон был составлен после анализа закупочных цен предполагаемых потребителей.

Выводы. Экономическое обоснование целесообразности проекта позволяет сделать вывод о высокой норме рентабельности и незначительном сроке окупаемости. В команде по реализации проекта участвуют как молодые специалисты, так и представители реального сектора экономики, что позволяет судить о жизнеспособности проекта и его практической значимости.