

УДК: 338.001.36

Экономическая сторона мусоропереработки в России

Аннотация. Статья посвящена самому безопасному и перспективному способу утилизации отходов — сбору и переработке. Автор оценивает их стоимость, выгоду, которую могут получить бизнесмены и государство, структуру доходов и расходов мусороперерабатывающих предприятий. Автор предлагает меры, которые будут способствовать росту числа мусороперерабатывающих предприятий в России с учетом европейского опыта развития отрасли.

Ключевые слова: мусоропереработка; экология; показатель RPI; инновации.

Abstract. In this research we will talk about the eco-friendly method of disposal of waste: collection and recycling. Is it expensive? What is the benefit for business and the state? What is the main a portion of the proceeds and expenses of such enterprises? How often we can see such enterprises in Russia and France, and what should be done to ensure that the number in Russia increased? Result of this research are ways by which this industry can be developed.

Keywords: waste processing; ecology; indicator RPI; innovations.



Пешкова М.М.,
студентка Финансового
университета
✉ mashapesh@mail.ru

Сегодня в индустриально развитых странах известны и применяются три способа утилизации отходов:

- захоронение (опасный для экологии вариант);
- сжигание (также опасный способ: заводы загрязняют атмосферу, а зола требует утилизации);
- сбор и переработка (наиболее приемлемый способ).

Мы поведем речь о наиболее экологически приемлемом из известных способов — сборе и переработке отходов. Что для этого необходимо? Дорогое ли это удовольствие? Какую выгоду из этого могут извлечь предприниматели и государство? Насколько часто встречается такой вид утилизации отходов в России и во Франции, и что необходимо предпринять для того, чтобы заводов становилось больше, а загрязнение окружающей среды стало менее значительным?

Итак, попытаемся ответить на эти вопросы. На сегодняшний день во всем мире в среднем лишь 25% отходов перерабатываются на специализированных заводах. На территории России действуют 243 мусороперерабатывающих комплекса, которые утилизируют только 10% отходов. Если сравнивать Россию с другими странами, то на единицу площади территории в России приходится намного меньше заводов и других предприятий, «производящих» твердые бытовые отходы (ТБО). Само собой, этого явно мало для того, чтобы суметь справиться с грандиозными объемами ТБО, образующимися в нашей стране. Так какие же меры нам необходимо предпринять, что увеличить число заводов, перерабатывающих ТБО? И почему тормозится развитие перспективной во всех отношениях отрасли промышленности?

роперерабатывающих комплекса, которые утилизируют только 10% отходов. Если сравнивать Россию с другими странами, то на единицу площади территории в России приходится намного меньше заводов и других предприятий, «производящих» твердые бытовые отходы (ТБО). Само собой, этого явно мало для того, чтобы суметь справиться с грандиозными объемами ТБО, образующимися в нашей стране. Так какие же меры нам необходимо предпринять, что увеличить число заводов, перерабатывающих ТБО? И почему тормозится развитие перспективной во всех отношениях отрасли промышленности?

Препятствия на пути развития мусороперерабатывающей промышленности

Во-первых, инертность развития отрасли объясняется менталитетом наших соотечественников. Это является одним из самых сложных препятствий на пути к развитию в стране полноценной мусороперерабатывающей инфраструктуры. Все попытки внедрения системы раздельного сбора ТБО в Москве провалились: специальные контейнеры для раздельного сбора пищевых отходов, бумаги и стекла подавляющим большинством москвичей попросту игнорировались. Можно, конечно, попытаться решить эту проблему применением штрафов, но выстроить четкий процесс фиксации нарушений попросту не удастся. Принцип кнута в данном случае неуместен: россиянам нужна четко продуманная система мотивации. Впрочем, изобретать колесо нам

Научные руководители: **Ермакова М.Н.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономический анализ», **Коровушкина М.В.**, заместитель заведующего кафедрой «Иностранные языки — 1».

не потребуется: Европа уже давно все придумала за нас, заменив мусоропроводы на отдельные контейнеры для сбора стекла, пластика, металла и бумаги. А для того, чтобы каждый вид отходов попадал строго по назначению, там была проработана экономическая сторона вопроса.

Как правило, в европейских странах, например во Франции, действующим законодательством сбор и вывоз ТБО относится к понятию «содержание жилого помещения», и эту услугу оплачивают жильцы. Если в России поднять в разы тарифы на данную услугу и предложить людям альтернативу: оплачивать несортированный мусор или сдавать контейнерами сортированные отходы на переработку, снижая тем самым свои расходы на вывоз мусора, данная мера позволила бы частично повлиять на решение проблемы мусоропереработки в России.

Кроме того, надо понять, какое количество плюсов имеет мусоропереработка:

- каждый год удается сэкономить около 1370 тонн песка, 1200 м³ воды;
- из использованных пластиковых бутылок можно изготовить наполнитель для одеял, мягких игрушек, а также контейнеры для овощей;
- из использованных молочных пакетов производят бумагу для упаковки подарков и бумажные полотенца.

Выгода от мусороперерабатывающих комплексов

Говоря о любом бизнес-проекте, невозможно обойти стороной вопросы его рентабельности. Потенциальных инвесторов в первую очередь интересует возможность получить прибыль.

Можно подтвердить выгоду таких проектов тем, что богатейшие предприниматели России заинтересовались окружающей средой. Мало кто знает, что крупный российский бизнесмен Роман Абрамович вложил в развитие мусороперерабатывающего завода «МКМ-логистика» 12,1 млн долл. США, а Виктор Вексельберг принял участие в проекте Екатеринбургского мусороперерабатывающего комплекса, вложив 15 млн долл. США [1].

Для того чтобы оценить потенциальную рентабельность нового для России бизнеса, мы изучили показатели расположенного в городе Сочи крупнейшего

мусороперерабатывающего завода, который был построен в 2011 г. на средства Олега Дерипаски.

Вот данные из отчетности компании [2].

Общая сумма инвестиций составила порядка 95 млн руб. Рассчитаем коэффициент окупаемости инвестиций *RPI* как частное от деления чистой прибыли за 2014 г. на общую сумму инвестиций:

$$PI = \frac{101777778}{95000000} * 100\% = 107,1.$$

Таким образом, мы видим, что коэффициент *RPI* превышает 100%, а это означает, что инвестиции не только окупались за три года, но и принесли прибыль.

Однако сочинский завод не является заводом полного цикла. Мы же предлагаем создать целый комплекс, который мог бы не только перерабатывать мусор, но также осуществлять его логистику, сортировку и реализацию вторичного сырья. Дело в том, что каждая из этих операций в случае вертикальной интеграции способна приносить до 15–20% прибыли.

Важно помнить, что мировая экономика действует в условиях строгой ограниченности ресурсов, и, несмотря на огромный потенциал и богатство нашей страны, бездумная свалка мусора – это преступление. Использование вторичного сырья позволяет не только сохранить экосреду, но также сократить общие траты ресурсов, и, как показало наше исследование, способно принести неплохую прибыль владельцам подобного бизнеса.

Экологический вопрос

Как известно, экономика призвана помогать удовлетворению вечно растущих потребностей человека в условиях ограниченности ресурсов. Более того, в XXI в. перед человечеством уже стоит угроза полного истощения крайне необходимых полезных ископаемых, и ученые активно ищут альтернативные источники энергии, способы опреснения морской воды и т.п. Мусороперерабатывающий завод совмещает в себе как экономическую, так и экологическую выгоду. Дело тут кроется даже не в самом очищении Земли от мусора, а во множественном использовании одних и тех же ресурсов. Переработка подразумевает создание новых продуктов из мусорного сырья.

Таблица 1

Показатели ОАО «СМК – Сочи», руб.

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Доходы	2006667 045	2031329 912	2079084 666	2114102 543
Себестоимость	1916681 593	1938843 916	1982338 781	2012324 765
Чистая прибыль (Д-С)	89985 452	92485 996	96745 885	101777 778

Для наглядного представления экологического эффекта от деятельности мусороперерабатывающего завода автор объединил в сводную таблицу информацию, опубликованную крупной французской мусороперерабатывающей компанией *Paprec Group* [3].

Переработка позволяет получить новые ресурсы для вторичного производства, экономя при этом затраты на производство первичной продукции. Мусорные ресурсы никогда не иссякнут, их не надо закупать, поставщики мусора сами платят за то, чтобы его забрали, а после переработки получают сырье, которое можно либо хорошо продать, либо самостоятельно переработать для создания новой товарной продукции. За таким рациональным использованием ресурсов будущее.

Лидером в сфере мусоропереработки на сегодняшний день является Франция, где действует 1450 заводов, что примерно в 6 раз больше, чем в России. Один из самых крупных мусороперерабатывающих заводов Франции *Paprec Group* за год перерабатывает около 6 млн т мусора и производит примерно 4 млн т вторичного сырья. Выручка предприятия за 2014 г. составила 900 млн евро.

Цифры значительно отличаются от российских заводов. Чтобы понять различия заводов России и Франции, были составлены *табл. 2, 3*.

Преимущества мусороперерабатывающих комплексов для общества

Проблема утилизации и переработки мусора касается каждого из нас. Чтобы лучше понять, как мусороперерабатывающие заводы важны для населения, обратимся к «мусорному» кризису в Италии.

В 2007 г. мусорные компании прекратили вывоз отходов, поскольку все полигоны были переполнены. На улицах городов скопилось более 110 тыс. т отходов, а в Неаполе более 500 тыс. т. Власти попытались найти простой выход из ситуации. Они решили вывезти мусор на законсервированную еще в 1997 г. свалку Пьянура в западных пригородах Неаполя. Но местные жители стали активно протестовать, начались стычки с полицией, в результате три человека попали в больницу.

Решение о расконсервации свалки было отложено. Жителям Неаполя ничего не оставалось делать, как сжигать мусорные кучи на улицах, что сильно ухудшило экологическую ситуацию. К уборке мусора с улиц Неаполя была подключена армия.

Итальянское правительство объявило виновником кризиса местную мафию – каморру. Известно, что каморра контролировала и контролирует по сей день все неаполитанские свалки. Министр по делам охраны окружающей среды Италии Антонио Пекораро Сканио вынужден был заявить, что «...единственным способом положить конец кризису и изгнать мафию из мусорного бизнеса является налаживание системы переработки отходов и строительство современных мусоросжигательных фабрик».

Каковы же были реальные причины «мусорного» кризиса в Италии? Безусловно, свою роль сыграла итальянская мафия. Она не только контролирует вывоз мусора, но даже «убирает» не угодных ей руководителей фирм по переработке отходов. Некоторое значение имеют климатические и демографические особенности Италии. В стране жаркий и сухой климат, что способствует быстрому разложению отходов. В Неаполе и в других городах на юге Италии большая

Таблица 2

Эффект от переработки разных видов отходов

Виды отходов	Эффект от переработки
Древесные отходы	1 тонна сохраняет 1,5 м ³ древесины, 700 кг угля и 300 литров мазута
Строительные отходы	Рассортировываются на инертные (камни, кирпичи и т.п., которые снова можно использовать без обработки), перерабатываемые (древесина, бумага, пластик и т.п.) и опасные
Опасные промышленные отходы	Обезвреживаются либо сохраняются в специальных контейнерах, чтобы не наносить вреда окружающей среде
Бумага и картон	1 тонна сохраняет 2,5 тонны древесины, 100 м ³ воды и позволяет избежать 2,5 тонн выбросов CO ₂
Электроника и батарейки	Из тонны батареек извлекается 18% цинка, 25% железа и 40% магния
Отходы из пластика	1 тонна сохраняет 830 литров нефти
Пищевые отходы	Используются для производства сельскохозяйственных удобрений и биогаза, используемого для выработки электроэнергии или тепла. 1 тонна = 400 кг компоста
Металлические отходы	из 650 банок для напитков можно сделать велосипед

Различия заводов России и Франции

Россия	Франция
Открытый цикл производства	Закрытый цикл производства
Заводы перерабатывают все виды отходов	Специализация заводов: отдельно перерабатывают бумагу, стекло, пластик и т.д.
Основную долю прибыли приносит плата за аренду контейнеров и услуги перевозок мусора, т.е. российские заводы работают как логистические компании	Основную долю прибыли приносит выручка от реализации вторичного сырья
Основные расходы – затраты на транспортировку отходов на полигоны	Основные расходы – плата за эксплуатацию оборудования

плотность населения, что стало причиной переполнения большинства мусорных полигонов. В результате мусор стали сваливать и сжигать прямо на улицах.

В 2007 г. правительство страны под руководством Сильвио Берлускони попыталось вывезти мусор из Неаполя на о. Сардинию, но митинги местных жителей при поддержке экологов помешали превратить остров в новую мусорную свалку. Временное решение проблемы было найдено, когда удалось договориться с Германией о переработке итальянского мусора. Однако это помогло решить проблему только на короткий срок. Несвоевременный вывоз и утилизация мусора привели к тому, что многие итальянские города оказались завалены отходами. Это снова вызвало митинги и демонстрации местного населения.

Для решения проблемы итальянские власти предложили открывать новые свалки, а также разрешить работу ранее законсервированных мусорных полигонов. В 2007–2009 гг. они попытались открыть ранее законсервированные свалки, но это предложение возмутило местных жителей, и они заблокировали подъезды. В ноябре 2009 г. пожарным пришлось тушить огонь в 100 точках города Палермо.

С 2012 г. в Италии стали функционировать мусороперерабатывающие заводы, что кардинально изменило ситуацию, естественно, в лучшую сторону. Конечно, в России кризис подобных масштабов невозможен вследствие того, что у нас большая территория, поэтому мы можем создавать специализированные зоны для отходов. Однако важно понимать, что данный способ утилизации отходов имеет негативные последствия.

Меры по увеличению числа мусороперерабатывающих заводов в России

К 2025 г. в России планируется запретить полигоны, поэтому остается только два варианта утилизации отходов: сжигание или переработка. Как мы видим, переработка мусора является более выгодной как с точки зрения экономической, так и экологической. Для

увеличения количества мусороперерабатывающих заводов необходимы следующие меры:

- Ввести принцип «Платит тот, кто загрязняет». Другими словами, увеличить размер налоговых отчислений за негативное отношение к окружающей среде для тех предприятий, которые в большей степени загрязняют природу, при этом размер налога должен напрямую зависеть от тяжести вреда, причиняемого окружающей среде.
- Меры государственной поддержки. Государство может способствовать созданию эко-*friendly* предприятий путем процесса перераспределения налогов. То есть направлять деньги, которые получены от загрязняющих компаний, на создание, например, мусороперерабатывающих заводов.
- Создание специальных карт, где будут указаны места с ближайшими мусороперерабатывающими комплексами, чтобы каждый предприниматель знал, куда он может отвезти отходы своего предприятия. При этом не стоит забывать о том, что предприниматели, которые поставляют отходы своей компании на завод, тоже получают прибыль, так как их мусор служит первичным сырьем для мусороперерабатывающего комплекса.
- Международное сотрудничество. Применение зарубежного опыта на российских заводах, а также совместная разработка новых технологий в области мусоропереработки.

Литература

1. Электронный журнал Forbes. Статья «Миллиардеры на свалке». URL: <http://www.forbes.ru/sobytiya/rynki/83158-milliardery-na-svalke> (дата обращения: 01.03.2015).
2. Официальный сайт Сочинского мусороперерабатывающего комплекса. Электронный ресурс. URL: <http://www.smksochi.ru/> (дата обращения: 20.02.2015).
3. Официальный сайт французской компании Paprec Group. Электронный ресурс. <http://www.paprec.com/fr> (дата обращения: 22.02.2015).
4. Мусорный кризис в Италии. Электронный ресурс. URL: <http://vivozmusora.ru/vivozmusoraarticle> (дата обращения: 02.03.2015).