

УДК 332



Столяренко Александр Владимирович,
студент кафедры экономики предприятия
и предпринимательской деятельности,
Байкальский государственный университет
Иркутск, Россия,
e-mail: ajieksahdp.ru@mail.ru



Константинова Лия Файтуловна
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики предприятий
и предпринимательской деятельности,
Байкальский государственный университет,
Иркутск, Россия,
e-mail: konstantinovalf@yandex.ru



Столяренко Елена Сергеевна
специалист по учебно-методической работе кафедры
экономики предприятия и предпринимательской деятельности,
Байкальский государственный университет
Иркутск, Россия,
e-mail: sergeeva.ru@mail.ru

К ВОПРОСУ О ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ ПРИБЫЛИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье представлен результаты выводов, отражающие современные тенденции о перспективах раздельного сбора мусора и строительства заводов, способствующих сохранению окружающей среды. В ней представлены основные проблемы, сопровождающие этот процесс и представленные перспективные направления развития. Делается вывод о том, что это более сложный и многоаспектный процесс, требующий помощи со стороны государства, управляющих компаний и самих граждан.

Ключевые слова: утилизация мусора, раздельный сбор, переработка, мусоросжигательный завод, твердые бытовые отходы, Иркутская область.

Статья издана по результатам проведенной II Международной научно-практической конференции «Развитие малого предпринимательства в Байкальском регионе» в рамках Всемирной недели Предпринимательства, кафедра Экономики предприятий и предпринимательской деятельности (ФГБОУ ВО Байкальский государственный университет, Иркутск, Российская Федерация, 20.11.2019 г.).

Alexander V. Stolyarenko
Student of the Department of Enterprise Economics
and Entrepreneurship the activities,
Baikal State University, Irkutsk, Russia

Lia F. Konstantinova

*Candidate of Economics, Associate Professor,
Department of Enterprise Economics and Entrepreneurship,
Baikal State University, Irkutsk, Russia*

Elena S. Stolyarenko

*Specialist on educational and methodical work
of the department of the enterprise economy
and business activities,
Baikal State University, Irkutsk, Russia*

ON THE ISSUE OF THE LONG-TERM PROFIT PERSPECTIVE FROM THE ORGANIZATION OF A SEPARATE GARBAGE COLLECTION IN THE IRKUTSK REGION

Abstract. The article presented the results of the findings, reflecting trends in the prospects for separate garbage collection and the construction of plants conducive to the preservation of the environment. It presents the main challenges that accompany this process and the forward-looking directions presented. It was concluded that it was a more complex and complex process requiring assistance from the State, management companies and citizens themselves.

Keywords: garbage disposal, separate collection, processing, waste incineration plant, solid household waste, Irkutsk region.

Введение. Проблема управления твердыми коммунальными отходами в России стоит очень остро, о чем в Послании Федеральному Собранию говорил Президент Российской Федерации — В.В. Путин. Так, ежегодно россияне производят более 70 млн тонн ТКО, из которых только 7% утилизируются согласно нормам [1–3]. Большая часть твердых коммунальных отходов образует несанкционированные свалки. Захоронение отходов без предварительной сортировки, переработки на полигонах приводит к выведению из оборота земельных площадей, загрязнению почв и грунтовых вод и выделению в атмосферу вредных газов. Твердые коммунальные отходы есть проявление экономического потребления, связанного в конечном счете с человеком. Поскольку в России отрасль переработки ТКО находится в стадии становления, данная статья поможет в изучении положительного опыта других стран для применения его при формировании отечественной эффективной системы управления отходами, а также обоснование использования системного, процессного и логистического подходов при управлении процессом обращения с ТКО [4].

Цель исследования — представить перспективу развития утилизации твердых бытовых отходов в России и получению прибыли от ее организации.

Основные *задачи исследования* — выявить факторы, предопределяющие необходимость строительства заводов по утилизации твердых бытовых отходов, и обозначить основные направления развития для Иркутской области.

В ходе исследования применялись классические *методы познания*, среди которых основным стало наблюдение за изучаемым явлением.

Полученные результаты. Ни для кого ни секрет, что на сегодняшний день, вопросы, касающиеся окружающей среды и экологии в целом, выходят на первый план. Многие общественные деятели и ученые посвящают этой теме львиную долю своего времени, поскольку в свете имеющихся обстоятельств необходимо признать, что мы стоим на пороге экологической катастрофы [5–8].

Как известно, благодаря научному прогрессу (в том числе и в экономике), мы имеем огромнейшие рынки предложений почти по всем видам товаров и услуг. Потребление заметно выросло, и даже ушло за рамки разумного: вошло в стадию сверхпотребления. Ведь большинство товаров приобретается не от истинной необходимости, а из-за привалирования иных человеческих чувств. А между тем на их производство тратятся огромные ресурсы. Что приводит к глобальному истощению мировых запасов в целом. Но ведь многие ресурсы для производства можно использовать как минимум дважды. Например, производя рулоны туалетной бумаги гораздо дешевле использовать вторсырье (макулатуру, картон), чем целлюлозу (т.е. вырубать для этого часть лесного фонда страны).

Некоторые виды пластика можно «пересоздавать» в новый вид товара до 60 раз. Что уж говорить об упаковке, в которую помещают абсолютно все товары. Зачастую, она не живет дольше получаса, хотя на ее производство также затрачиваются не малые средства. Сюда можно отнести, в том числе, и одноразовый пакет, в который покупатель складывает и взвешивает овощи и фрукты. Все это создает колоссальное количество мусора. Только на территории Иркутской области насчитывается около 23 мусорных полигона по официальной версии. Однако, проведя свое независимое расследование по выявлению и инвентаризации несанкционированных мест для размещения ТКО, Управлением Росприроднадзора по Иркутской области, органами местного самоуправления муниципальных образований Иркутской области и службой по охране природы и озера Байкал было выявлено 948 свалок, общей площадью более 1,4 тыс. га (приблизительный объем составляет 12 237 тыс. м³).

Суммируя все вышеизложенное, необходимо отметить, что весь этот мусор занимает огромные площади, под это специально отводятся земельные участки. Но при этом происходит загрязнение и прилегающих к мусоро-захоронениям территорий. Все это происходит из-за того, что такие места должны быть оборудованы специальным оснащением, предотвращающим возможность чрезмерного загрязнения атмосферы и выделения токсичных веществ. Но, к сожалению, на практике в большинстве случаев они просто на просто отсутствуют. А

если учесть тот факт, что жилые дома располагаются в 10-20 км от них, а дальнейшее расширение города происходит путем застройки окраин, то настал время задуматься об альтернативных вариантах захоронению мусора.

Российские реалии заставили министерство природных ресурсов и экологии задуматься о законодательных изменениях в вопросе утилизации мусора [9]. По данным статистики только около 5% мусора в Российской Федерации отправляются на переработку (и то в общей сложности за счет предприятий). При этом объем ТБО с каждым годом увеличивается на 10%, что в свою очередь ведет к сбросу на свалки и в реки [10]. Министерство природы Российской Федерации пришло к выводу, что мусор необходимо сжигать. Но поскольку подобный метод, реализуемый в нашей стране, сопровождается выбросами и канцерогенами, что пагубно сказывается на здоровье граждан и атмосфере планеты, то вопрос об усовершенствовании заводов по сжиганию мусора является одним из актуальных на данный момент.

Поскольку законодательно было принято решение об увеличении количества мусоросжигательных заводов до 2030 года, то необходимо заменить оборудование на уже существующих заводах (а именно: в городе Сочи, Москве, Пятигорске, Владивостоке и Мурманске) [11, с. 35] и позаимствовать технологию безопасной утилизации мусора у европейских государств [12, 13].

Объектом вдохновения можно сделать завод AVG по сжиганию мусора в городе Кельн [14]. Так как Германия является несомненным лидером в Евросоюзе по переработке мусора, а свалки запрещены на законодательном уровне, то на него вполне можно равняться). Доля возврата мусора в полезный оборот в стране составляет 66% (в остальных прогрессивных странах этот процент варьируется от 40 до 50) [15, с. 116].

Итак, завод AVG сжигает около 700 тыс. тонн мусора в год, при чем не только собственного, но и привезенного на импорт. Кроме того, ближайший жилой дом находится на расстоянии менее 200 метров, а местные жители даже не думают жаловаться на какие-либо неудобства: ни выбросов, ни запаха. А даже наоборот, чем ближе расположен твой дом к заводу, тем лучше, так как с его помощью вырабатывается электричество и тепловая энергия.

И подобный метод для Германии не в новинку, уже несколько десятков лет там функционирует 30 электростанций, которые работают за счет альтернативного топлива из переработанных отходов [16]. Только в 2016 году в Германии на основе отходов было произведено почти 6 миллиардов кВт-час [17].

Выбросы на таких заводах отсутствуют [18]. Это стало возможным за счет пятиступенчатой системы фильтрации, ужесточения контроля за выбросами после сжигания и регулярного внедрения новых технологий очистки. Руководство завода AVG подчеркивает, что современные термические установки полностью соответствуют строгим экологическим стандартам и все риски для окружающей среды сведены к минимуму.

В связи с этим, вице-премьер Российской Федерации Алексей Гордеев высказал следующую мысль: «Мы обсудили тему баланса — сколько отходов отправлять на утилизацию, а сколько на термическую обработку. В Германии этот баланс составляет примерно 50 на 50. Это то соотношение, добиться которого можно ставить целью в России» [19]. Помимо прочего, на заседании было принято решение применять немецкий опыт при строительстве заводов по сжиганию мусора в Московской области и Татарстане [20]. Получается, что знания, наработанные за тридцатилетие, в России смогут применить в недалеком будущем.

Когда разберутся заводами первой очереди, можно будет претендовать на дотации на строительство такого же в Иркутской области. Заимствованная технология уже будет дважды отработана, а если точнее, то адаптирована под условия нашей страны, а значит все совершенные ошибки можно будет учесть заранее. Оборудование и проектирование самого завода будут проходить под контролем (и с помощью) государственных органов [21, 22].

Мусор — ресурс неисчерпаемый, можно даже сказать вечный, что говорит о безысходной прибыльности данного направления. Однако, стоит отметить, что вложения для этого, даже учитывая дотации со стороны государства, придется сделать большие, а срок окупаемости в любом случае будет несколько лет.

Тем не менее, это необходимый шаг для российского общества, который лучше совершить непосредственно самим жителям Прибайкалья, чем доверить это Московским чиновникам, которые в силу своей территориальной отдаленности не смогут учесть все тонкости климата, ментальности и настроения граждан. А ведь от последнего много что зависит, если не сказать, что все. Если недостаточно подробно и вкрадчиво объяснить населению как, зачем и для чего сортировать мусор; если это будут делать люди, которые не имеют никакого опыта в агитации и не умеющие вдохновлять, то процесс может значительно затормозиться.

Чтобы добиться озвученного Алексеем Гордеевым результата «50 на 50», необходимо создать для этого располагающие бытовые условия [19], т. е. как минимум оснастить жилые дома (или их предместье) специальными контейнерами для раздельного сбора мусора. С одной стороны, это может вызвать бурную реакцию со стороны ТСЖ и управляющих компаний. Но с другой, при четко сформулированных задачах и математических подсчетах, станет ясно, что подобный выбор выгоден им самим в долгосрочной перспективе.

Другими словами, собранный мусор вывозить будет дешевле, так как он окажется меньше в объеме (при сортировке необходимо сжимать пластиковые бутылки, алюминий и прочее), да и пополнятся он будет за счет жителей (а значит на безвозмездной основе). А им самим это грозит уменьшением выплат за вывоз твердых коммунальных отходов.

Как уже было отмечено ранее, мусор — ресурс неисчерпаемый, его можно использовать как для создания чего-то нового (например, картонные ячейки для яиц), так и в качестве основы для получения энергии на мусоросжигательных

заводах, а можно и в соотношении 50 на 50. Направлять заранее отсортированный мусор на заводы по переработке при соответствующей договоренности с ТСЖ и управляющей компанией, а оставшиеся отходы применять в качестве сырья на заводе. Однако, необходимо отметить, чтобы сортировка мусора проходила без нареканий нужно:

1) составить договор между управляющей компанией или товариществом собственников жилья и компанией, которая этим займется;

2) обговорить такие вопросы, как: кто отвечает за контейнеры и территорию вокруг них, когда будет вывозиться мусор, кто кому платит и платит ли вообще, могут и должны ли дворники заниматься сортировкой мусора, что полагается за просрочки, как должен отчитываться заготовитель, кто и как информирует жильцов о сборе мусора [23, с. 88].

А чтобы сэкономить бюджет компании на строительстве, можно использовать один из имеющихся заброшенных заводов. Реконструировать, оснастить, нанять работников и запустить процесс.

Что же касается конкуренции: завод можно будет считать монополистом. По крайней мере, до тех пор, пока не решатся на строительство нового.

Помимо популярного в России метода захоронения мусора (свалки) [24, с. 152] и планируемого строительства заводов по сжиганию мусора, существует еще и компостирование (для отходов биологического происхождения) и плазменный метод (процесс происходит за счет газификации). С помощью последнего можно получить ресурс для электроэнергии [14]. Он является одним из безвредных по отношению к окружающей среде. Однако, даже для европейских стран этот метод является только осваиваемым, поэтому стоит подождать, чтобы технология окрепла, также, как и заводы по сжиганию мусора. А уже потом стоит рассуждать об их внедрении в Россию.

Выводы. Перспектива организации отдельного сбора мусора и строительство давно необходимых мусора-утилизационных втор-сырьевых заводов, способствующих сохранению окружающей среды – это не только экономическая выгода, но и обязательная мера для спасения планеты и нашего будущего.

Список использованной литературы

1. Жучков О.А. К реформированию системы обращения с отходами на территории России / О.А. Жучков, О.А. Тупикова // *Universum: технические науки*. — 2017. — №8(41). — С. 54–61.

2. Соколова О.Г. Формирование модели управления твердыми коммунальными отходами / О.Г. Соколова, М.В. Полежаева, Е.В. Чухарева // *Этап: экономическая теория, анализ, практика*. — 2019. — №3. — С. 130–146.

3. Федотов О.В. Загрязнение земель твердыми коммунальными (бытовыми) отходами как проблема XXI века / О.В. Федотов, Т.С. Демичева // *Вестник Белгородского юридического института МВД России*. — 2019. — № 2. — С. 10–14.

4. Мочалова Л.А. Система обращения с твердыми коммунальными отходами: зарубежный и отечественный опыт / Л.А. Мочалова, Д.А. Триненко, В.В. Юрак // Известия Уральского государственного горного университета. — 2017. — №3(47). — С. 97–101.

5. Епифанцева Е.И. Эколого-экономические механизмы достижения устойчивого развития промышленного предприятия / Е.И. Епифанцева // Baikal Research Journal. — 2015. — №5. — С. 5–9.

6. Кравчук М.А. Глобальный экологический кризис: стратегия выживания / М.А. Кравчук, Ю.И. Краснов, В.Н. Малинин // Среда обитания. — 2017. — №4. — С. 194–205.

7. Русецкая Г.Д. Ущерб от загрязнения окружающей среды. Здоровье населения, риски и экологическое страхование/ Г.Д. Русецкая // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2013. — № 4 (90). — С. 153-158.

8. Балданова Л.П. Индикационная роль антропогенной трансформации растительного покрова при оценке экологического благополучия территории / Л.П. Балданова // Электронный журнал Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2012. — № 6. — С. 38.

9. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/ (дата обращения 12.10.2019).

10. Кривулькина Д.А. Международный опыт утилизации ТБО и возможности его применения в России / Д.А. Кривулькина // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». — 2019. — №2. — С. 71–75.

11. Оболенский Е.С. Экономика мусорной катастрофы России / Е.С. Оболенский // Economics. — 2019. — №3. — С. 30–37.

12. Гусев В.А. Возможности использования ГИС-технологий и картографическая визуализация в решении проблем утилизации / В.А. Гусев, А.В. Молочко // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Наука о Земле. — 2015. — № 2. — С. 5–9.

13. Джикия М.Д. Основные направления совершенствования институциональной инфраструктуры региональной системы переработки ТБО / М.Д. Джикия // Международный журнал гуманитарных естественных наук. — 2018. — № 4. — С.76–82.

14. Recycle. Как устроен мусоросжигательный завод в Кельне [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://recyclemag.ru/article/foto-ustroen-musoroszhigatelnyy-zavod-kyolne> (дата обращения 12.10.2019).

15. Курсанов С.А. Мировой и Российский опыт утилизации твердых бытовых отходов / С.А. Курсанов, Г.В. Мустафин // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». — 2014. — №2. — С.114. –120.

16. Калинина А.Э. Оценка эффективности организации региональной системы переработки отходов / А.Э. Калинина, А.С. Баракова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия: Экономика и Экология. — 2018. — №2. — С. 104–109.

17. Обзор. Как Германия перерабатывает 64% мусора и получает из него энергию для отопления городов новости. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.econet.ru/> (дата обращения: 03.10.2019).

18. Recycle. Почему экологичные немцы сжигают все больше мусора [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://recyclemag.ru/article/pochemu-ekologichnyie-nemcyi-szhigayut-vse-bolshe-musora> (дата обращения 12.10.2019).

19. Recycle. Россия будет использовать опыт Кельна в обращении с отходами [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://recyclemag.ru/news/rossiya-budet-ispolzovat-kyolna-obraschenii-othodami> (дата обращения 12.10.2019).

20. Информационное агентство «Big Electric Power News». Пять мусоро-сжигательных заводов с поддержкой через ДПМ планируется построить в Москве и Татарстане к 2025. [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <http://www.bigpowernews.ru/> (дата обращения: 07.10.2019).

21. Даниленко Н.Н., Рубцова Н.В. Обеспечение экологической составляющей устойчивого развития туризма через взаимодействие субъектов туристской сферы в регионе (на примере Прибайкалья)/ Н.Н. Даниленко, Н.В. Рубцова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2013. — № 4 (90). — С. 54-61.

22. Самаруха В.И. Специфические особенности управления экономикой региона с экологическими ограничениями / В.И. Самаруха // Электронный журнал Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2010. — № 4. — С. 64-69.

23. Астафьев С.А. Проблемы создания территориальных схем обращения с жилищно-коммунальными отходами на примере Иркутской области / С.А. Астафьев, Г.В. Хомкалов, О.В. Грушина, Н.Ю. Ковалевска, Л.И. Троицкая // Baikal Research Journal. — 2017. — № 1 (Т. 8). — С. 86–91.

24. Иванцова Е.А. Проблемы и перспективы управления твердыми бытовыми отходами / Е.А. Иванцова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия: Экономика и Экология. — 2016. — №2. — С. 149–158.

