

УДК 504+332

Н.А. Безрукова, Т.Н. Цапина, А.С. Столбова

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Нижний Новгород, Россия

РЕЦИКЛИНГ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Аннотация.** Важным элементом обеспечения экологической безопасности является процесс сбора и переработки отходов (рециклинг). Однако, в настоящее время существует много проблем в сфере рециклинга, которые приводят к нерациональному расходованию природных ресурсов, наносят значительный экономический ущерб и представляют реальную угрозу экологии городов.*

N.A. Bezrukova, T.N. Tsapina, A.S. Stolbova

Nizhy Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky
Nizhni Novgorod, Russia

RECYCLING AS A MECHANISM FOR ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY

***Abstract.** An important element in ensuring environmental safety is the process of collecting and processing waste (recycling). However, at present there are many problems in the field of recycling, which lead to the waste of natural resources, cause significant economic damage and pose a real threat to the ecology of cities.*

Мировое развитие и территориальное расширение населенных пунктов, работа промышленности и коммунального хозяйства, деятельность человека приводят к неуклонному увеличению отходов, как промышленных, так и коммунально-бытовых. Проблема их увеличения поднимает вопросы обращения с отходами. Решение проблем в области рециклинга можно найти, если включить в него различных участников общества (правительство, бизнес, компании и отдельные граждане).

Актуальность вопросов рециклинга обусловлена тем, что, во-первых, проблема увеличения количества неутилизированных отходов оказывает прямое негативное влияние на изменение климата и жизнедеятельность человека, соответственно приводит к угрозе экологической безопасности городов и регионов. Во-вторых, индивидуальное поведение каждого человека является определяющим фактором на пути к устойчивой, структурированной системе переработки отходов. Соответственно, решение проблем обращения с отходами и их переработкой должно включать в себя несколько

взаимосвязанных механизмов управления, в том числе управление поведением населения в сфере рециклинга [2].

Основными факторами повышения необходимости в услугах по переработке и обращению с отходами являются:

1. Рост населения.
2. Индустриализация развивающихся экономик.
3. Повышение осведомленности о необходимости услуг по переработке и обращению с отходами.
4. Переход к моделям экономики замкнутого цикла.

По мере того, как люди становятся богаче и мигрируют из сельской местности в города, уровень жизни в городах имеет тенденцию к повышению. Это означает, что растущее население мира, которое живет преимущественно в городах, ведет к увеличению потребления, а, следовательно, к увеличению отходов. Это создает больше возможностей для сбора, переработки и повторного использования этих отходов. В развитых странах, а также в странах с развивающейся экономикой растет спрос на использование переработанных материалов в упаковке и других продуктах. Глобальные компании считают использование все большего количества переработанных материалов и более широкую политику устойчивого развития важными для экологической, социальной и управленческой деятельности.

В настоящее время необходимы бытовые меры для разделения различных компонентов отходов с целью передачи каждого материала на соответствующую переработку, которая включает в себя пространство, обязанности и время. Цепочка переработки начинается с социального аспекта, а грамотно выстроенная система взаимодействия в домах людей играет важную роль. Процедура удаления мусора состоит как минимум из трех элементов. Во-первых, знать критерии сортировки мусора; во-вторых, понять, что сортировка мусора способствует поддержанию чистоты в наших домах, сохранению социальной порядочности и уменьшению нашего экологического следа; в-третьих, место и помещение, соответствующим образом оборудованные контейнерами для выполнения этой деятельности. Этих трех элементов достаточно, чтобы определить рециклинг как социальную практику.

Кроме того, для развития рециклинга необходимы экономические меры, такие как наличие спроса на переработанную продукцию или материальную ценность, которые должны подталкивать к переработке по мере появления неформальных или формальных бизнес-структур.

Экономическая жизнеспособность механизма рециклинга может быть достигнута за счет внутренних или внешних факторов. В рыночных обществах внутренних факторов, таких как денежная стоимость вторсырья, продаваемого на рынке вторичной переработки, часто недостаточно для увеличения активности по переработке. Некоторые внешние факторы, такие как экологическая политика, необходимы для поощрения комплексного внедрения разделения потока отходов. Одним из примеров может быть продвижение переработанных материалов. Законодательные меры особенно важны, если нет других экономических стимулов для заинтересованных сторон (например, у населения или перерабатывающих компаний). Это может означать поощрение систем к отказу от остаточных отходов или принятие законов о переработке.

Еще одним фактором, влияющим на развитие и полноценное функционирование системы рециклинга, является потребность в прозрачных и надежных данных. Только при наличии точных данных возможно надежное планирование и инвестиционные расчеты. Для уже установленных схем сбора полезно сосредоточиться на наиболее эффективных инфраструктурах переработки для дальнейшего прогресса и оптимизации. На этом уровне реализации возникают проблемы, связанные с эффективностью и результативностью, а также с оптимальным техническим и организационным функционированием всей цепочки переработки [1].

Таким образом, переход населения на рециклинг – это многогранная работа, на которую влияют внутренние и внешние факторы, действия учреждений, бизнеса, государства и всех членов общества. Сочетание этих факторов может привести к успешному внедрению эффективной системы рециклинга как одного из важнейших механизмов обеспечения экологической безопасности. Основу такой системы составляют общественные организации, бизнес, индивидуальные потребители и государство.

Список использованных источников

1. Заглумина, Н.А. Проектирование и производство сложного продукта путем интеграции систем создания продукта, производственных систем и процессов предприятия / Н.А. Заглумина, Е.П. Гарина, А.П. Гарин // Научное обозрение – 2016. – № 13. – С. 285-289.
2. Кузнецова, Н.А. Рециклинг растениеводческих отходов как фактор повышения эффективности деятельности

сельскохозяйственных предприятий / Н.А. Кузнецова, Л.В. Зинич // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 1 (54). – С. 210-214.

УДК 628.477.6

Е.Г. Беликова, В.А. Самосюк, А.В. Подгорная
Брестский государственный технический университет
Брест, Беларусь

ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ

***Аннотация.** На городских свалках даже среднего города ежегодно скапливаются сотни тысяч тонн бытовых отходов. Разлагаясь, они отравляют воздух, почву, подземные воды и превращаются, таким образом, в серьезную опасность для окружающей среды и человека.*

E.G. Belikova, V.A. Samosiuk, A.V. Podgornaya
Brest State Technical University
Brest, Republic of Belarus

RECYCLING OF WASTE

***Abstract.** Hundreds of thousands of tons of household waste accumulate annually in urban landfills, even in an average city. Decomposing, they poison the air, soil, groundwater and thus turn into a serious danger to the environment and humans.*

Вот почему «героями дня» становятся эффективные, безотходные, а главное — экологически чистые технологии промышленной переработки мусора. Во всем мире переработка и утилизация бытовых отходов становятся все более злободневной проблемой. Главным образом это касается крупных густонаселенных городов, где ежегодно скапливаются миллионы кубометров всевозможного мусора. Дымящиеся свалки, кучи выброшенного хлама, переполненные мусорные баки, такие картины знакомы многим городским жителям. Проблему уничтожения такой огромной массы мусора, бесспорно, можно отнести к категории экологических, с другой стороны, она самым тесным образом связана с решением сложных технических и экономических вопросов.

Значительное уменьшение количества мусора на свалках может быть достигнуто при его дальнейшей переработке, при условии разделения отходов на бытовом уровне. Полезные материалы, производство которых требует ресурсов, могут быть использованы