

УДК 65.011.4

## Совершенствование механизма управления рециклингом в современных экономических условиях

**Хазиев М.А.**Аспирант кафедры маркетинга  
Казанского государственного финансово-экономического института

*В статье описывается современное положение в механизме управления сектором промышленности, отвечающим за переработку вторичных ресурсов, в различных странах. Автор рассматривает различные концепции совершенствования механизма.*

*Ключевые слова:* механизм управления предприятиями, рециклинг, оптимизация, экологическое законодательство.

Управление предприятиями по переработке вторичных ресурсов давно вошло в стандартную практику менеджмента, т.к. эта отрасль ежегодно становится все более важной для мира. В связи с быстрой урбанизацией в развитых и развивающихся странах, ростом доходов населения и широким разнообразием потребляемых человечеством ресурсов остро встала проблема утилизации отходов производства и потребления. В частности, одной из причин увеличения количества отходов и усложнения их морфологического состава стала разработка все более сложной в структурном плане упаковки для товаров повседневного спроса. Обертки от шоколада, банки из-под пива и газированных напитков, пакеты для молока, вакуумная пленка для овощей: все это придает вторичным ресурсам не только сложный состав, но и прибавляет им массу.

В Европе прошли серии «мусорных кризисов». Например, «в Неаполе в течение нескольких недель не вывозились бытовые отходы из-за забастовки работников коммунальных служб, что привело к чрезвычайной ситуации, которая, в итоге, имела далеко идущие последствия – озлобила население и стоила постов многим крупным чиновникам, а крупный европейский город, за несколько дней превратился в свалку» [1]. Это еще раз показало Правительству многих стран, что единственным способом решения проблемы отходов является их переработка. Среди тенденций развития данного сектора промышленности можно отметить в первую очередь то, что переработкой вторичного сырья все чаще занимаются частные компании, ранее практически полностью

вытесненные из этой сферы соответствующими муниципальными службами. Проводятся масштабные научные исследования о способах утилизации вторичных ресурсов.

Механизм управления отраслью переработки вторичных ресурсов неоднороден и отличается не только от страны к стране, но бывает, что он различен внутри одного государства, например, такого как США. Основным деятельным звеном этой отрасли в США являются общественные и частные организации и фонды, роль которых не в самом управлении предприятий, а в стимулировании граждан и компаний участвовать в социально значимых проектах.

Основную роль играют муниципальные и государственные компании, которые идут на обширное сотрудничество с обществом. В штате Миссури парламентарии приняли Закон о финансовой поддержке охраны воды и почвы, национальных парков и сохранения древесины. Затем был принят законопроект в отношении вторичного сырья, а уже в 1990 г. было поддержано снижение количества высокотоксичных отходов, вывозимых на свалки поправками в Закон о твердых промышленных и бытовых отходах. В этом документе устанавливалось около двух тысяч целей по снижению количества мусора, поступающего на полигоны на 40 %, был оформлен запрет на захоронение на свалках таких отходов, как отработанные аккумуляторные батареи, масла, фильтры, резинотехнические изделия. Законопроект заставил граждан и предпринимателей лучше смотреть за образующимися отходами, разрабатывать методы по снижению уровня утилизируемых,

восстановлению и переработке как можно большего количества отходов, были предусмотрены строгие административные санкции, защищающие это новшество. Подобные меры стимулировали развитие рециклинговых компаний, что в свою очередь привело к созданию новых вакансий для жителей. Законопроект от 1990 г. предусмотрел разделение штата на округа, в каждом из которых внедряется уникальная система управления переработкой отходов. Также был создан комитет по управлению отходами, в задачу которого входит политическое управление и организация программ селективного сбора мусора по всему штату. В Законе установлена финансовая структура для целей управления программой за счет налогов от полигонов отходов. Денежные средства стекаются в специализированный фонд, осуществляющий финансовую и координационную деятельность [2].

Также в целях развития системы переработки покрышек был введен специальный налог в размере 50 центов с каждой продаваемой шины. За счет этого в фонде ежегодно собирается более 7 млн. долларов, которые распределяются следующим образом:

- около 1 млн. долларов направляется на маркетинг рециклинговых товаров;
- 1,5 млн. долларов разделяется по каждому округу, которые затем направляют их на последующее снижение количества отходов;
- 1,1 млн. долларов расходуется правительством штата;
- 1,5 млн. долларов – уходит в запас на особые проекты;
- остальные деньги тратятся на уровне штата, из них финансируются рециклинговые компании и муниципалитеты [2].

Программа властей штата по поддержке рынка товаров из вторичного сырья включает следующие шаги:

- производители получают прямую денежную помощь на приобретение оборудования,
- также власти способствуют в получении технической и информационной помощи;
- продукция рециклинга афишируется на рынке благодаря социальным кампаниям, которые входят в стратегию национальной коалиции переработчиков [2].

Если рассмотреть опыт Западной Европы, то механизм управления данной отраслью основан на сотрудничестве государственных и муниципальных органов власти с частными компаниями: правительство и власти муниципалитетов формируют законодательную базу, организующую все стадии переработки вторичных ресурсов, а также заключают договора с компаниями, занимающимися непосредственно сбором и переработкой ВМР. Существует жесткая система штрафов, как для жителей, которые затрудняют вывоз и переработку отходов,

так и для организаций, которые халатно выполняют взятые на себя обязательства.

В Японии, начиная с 1970 г., данный вопрос регламентируется на самом высоком уровне, когда был подписан «Закон об обращении с отходами», определивший, что бытовым мусором должны заниматься органы местного самоуправления, а промышленными отходами – предприятия, на которых эти отходы возникли. Следующий важный шаг был сделан в 1991 г., когда был принят законопроект о вторичном использовании отходов. В 1995 г. появился «Закон о рециклинге упаковок», на сегодняшний день обязательной переработке подлежат стеклянные и пластмассовые бутылки, любая бумажная и полиэтиленовая упаковка.

В 2008 г. правительство Японии утвердило программу, в соответствии с которой к 2015 г. количество отходов в стране сократится на 60% от уровня 2000 г., по прогнозам, его общее количество не должно превышать 23 млн. тонн в год. К 2012 г. предполагается в полтора раза увеличить производство электроэнергии за счет сжигания отходов. Важнейший пункт программы – резкое сокращение количества одноразовых пакетов и тары, которые используются в розничной торговле [3].

Механизм управления отраслью переработки вторичных ресурсов в Японии очень скрупулезно проработан, что неудивительно, учитывая территориальные проблемы этой страны. Об этом говорит и тот факт, что большая часть бытовых отходов перерабатывается в особый строительный материал – экоцемент. Он содержит в себе хлористые соединения, поэтому его нельзя использовать в конструкциях, содержащих железную арматуру, но он отлично подходит для изготовления соединительных блоков или кубов для укрепления морских берегов и других подобных конструкций. Спрос на такие изделия достигает сегодня 6 млн. тонн в год.

Утилизация бытовых и промышленных отходов, их переработка и повторное использование становится в текущий момент все более значимым сектором японской экономики. Оборот этого сектора по расчетам может составить в 2010 г. до 240 млрд. долларов, численность занятых в этой сфере может достигнуть 1,4 млн. человек.

В нашей стране структура управления данной отраслью менялась с учетом политико-экономических факторов. В СССР с 1950-х гг. руководство сбором, переработкой отходов, а также ресурсосбережением в целом было прерогативой специальных подразделений Госплана и Госснаба, осуществлявших свою деятельность во всесоюзном масштабе. Вторичное сырье непосредственно заготавливали четыре главных управления различных министерств и ведомств Совета Министров СССР:

- 1) Главное управление по заготовке и обработке вторичного сырья;

- 2) Центральный союз потребительских обществ;
- 3) Главное управление по заготовке, переработке и сбыту вторичных чёрных металлов;
- 4) Главное управление по заготовке, переработке и сбыту вторичных цветных металлов [4, с. 10].

В советское время утилизации придавалось очень большое значение. Были разработаны унифицированные бутылки для молока, пива и прохладительных напитков, по всей стране практически в каждом дворе существовали пункты сбора стеклотары. Для сбора макулатуры и металлолома привлекались школьники. В середине 70-х гг. только в Москве действовало около 500 приемных пунктов макулатуры. В связке с заготовителями работали перерабатывающие предприятия Госснаба и других ведомств: в целом по России более 100 предприятий по производству бумаги, картона и кровельных материалов работали на макулатуре, заготовленной от населения и компактных источников (типографий, торговых центров и др.). С использованием вторичного текстиля делали сукно на солдатские шинели, катали валенки, производили высококачественные чистощерстяные паласы. По статистическим данным предприятия Госснаба производили в конце 1980-х гг. из разных отходов товары на сумму около 900 млн. полновесных советских рублей [4, с. 12].

Государственным управлением велась подробная унифицированная статистическая отчетность, где была отражена как общая, так и с разбивкой по категориям отходов, информация. Применялось программно-целевое планирование и нормирование уровня сбора и переработки важнейших видов вторичного сырья с помощью общесоюзных, республиканских и отраслевых программ по вторичным материальным ресурсам. В СССР была создана специальная производственная инфраструктура занимающаяся сбором и промышленной переработкой основных видов вторресурсов. Также была распространена практика включения в себестоимость основной продукции производства, затрат направленных на сбор и переработку «нерентабельных» отходов производства.

В 1986 г. было введено положение, по которому «организация, ответственная за разработку новых видов материалов или продукции, одновременно должна разрабатывать технологию их повторного использования или переработки после истечения срока службы или эксплуатации» [5]. За короткий срок институтами страны создано и внедрено огромное количество технологических линий по переработки большинства видов промышленных и бытовых отходов.

В 1998 г. был принят Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления», который и сегодня регулирует отрасль переработки вторичных ресурсов. Но за последние 13 лет произошли существенные изменения, как в развитие международного

законодательства по этой проблеме, так и в технологиях переработки отходов, их использованию в качестве вторичного сырья, а это требует обязательного отражения в нормативно-правовых актах. Также в Законе должны быть отражены принципы международного экологического законодательства: принцип ответственности производителей за утилизацию их продукции в конце жизненного цикла; обеспечение приоритета утилизации отходов над их размещением и др.

Большинство отечественных специалистов, в том числе и непосредственно связанные с работами по переработке ресурсов, полагают, что «проблемы законодательства – далеко не единственные в сфере обращения с отходами, вопросы вызывает и финансово-экономическое регулирование, требует срочной разработки федеральная целевая программа обращения с отходами» [5]. Кроме того необходимо определить орган власти, который будет вести не только контрольно-надзорную деятельность, но и ответственен за вопросы обращения с отходами. Также считаем нужным ужесточить наказание за

По подсчетам Госсанэпиднадзора, уже в «середине 2000-х гг. в России было накоплено порядка 80 млрд. тонн, как промышленных, так бытовых отходов, под хранение которых отчуждено более 2 млн. гектаров земли» [6]. Большинство легальных хранилищ отходов исчерпало свой объем вместимости, оставшиеся близки к заполнению, что приводит к созданию нелегальных, стихийных свалок.

По данным Научно-исследовательского центра по проблемам ресурсосбережения и отходам (НИЦ-ПУРО), объем образующихся отходов в России составляет 3,7 млрд. тонн в год.

Все сказанное, показывает серьезность и важность решения проблем ТБО. Твердые отходы, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и удаляемые на полигоны, представляют собой гетерогенную смесь сложного морфологического состава. Полигоны захоронения, помимо отчуждения больших количеств земли, экологически опасны, кроме того при захоронении теряются ценные составляющие отходов. Поэтому разработка технологий по утилизации и переработке ТБО, в сегодняшних условиях, носит комплексный характер, где помимо экологических должны быть учтены ресурсные и экономические требования.

На наш взгляд, проектирование и строительство комбинированных мусороперерабатывающих предприятий, в которых будут перерабатываться ТБО вне зависимости от его исходного морфологического состава, это один из оптимальных вариантов решения изучаемой проблемы. Данные предприятия комбинируют в себе различные методы переработки ТБО, в сочетании они снижают недостатки каждого отдельного метода. В применении такой технологии объединяющим процессом является сортировка от-

ходов, которая повышает долю рецикла ряда компонентов отходов, а также подготавливает различные фракции компонентов ТБО к дальнейшей переработке или к утилизации.

*Литература:*

1. Мировой опыт решения проблемы отходов // Фирма «Мечта». – URL: <http://www.firmamechta.ru/varu.html>.
2. Управление отходами: зарубежный опыт // Акрос-Экология: Служба экологического консалтинга ООО «Акрос-Экология» – URL: <http://www.akros-eco.com/artic/art-st1.htm>.
3. В Японии количество мусора сократится на 60 % // Отраслевой ресурс «Твердые бытовые отходы»: Интернет-версия журнала «ТБО» – М.: «Отраслевые ведомости», 2008. – URL: <http://www.solidwaste.ru/news/view/2947.html>.
4. Глухов В.В. Региональная экологическая ситуация (состояние и методика оценки) / Институт проблем региональной экономики Российской Академии наук. – СПб., 2000 – С. 8-42.
5. Управление отходами: вчера, сегодня, завтра // Акрос-Экология: Служба экологического консалтинга ООО «Акрос-Экология». – URL: <http://www.akros-eco.com/artic/art-st8.htm>.
6. Шпак А. Идите на запах! // Время новостей. – 2003. – № 177. – 23 сентября.

## **Development of the Mechanism of Recycling Management in Modern Economic Environment**

*M. Khaziev*

*The Kazan State Finance and Economics Institute*

*The article outlines modern state of mechanism of managing sector of industry responsible for recycling of secondary resources in different countries. The author suggests the ways of mechanism development.*

*Key words: mechanism of factory management, recycling, optimization, ecological law.*

