

ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА И ПРАВО



А. В. МАЛАЩЕНКО

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

Исследованы ситуации в области обращения с отходами в Республике Беларусь и за рубежом. Рассмотрен опыт Республики Беларусь в деятельности по обращению с отходами, а также дана оценка уровню образования и использования отходов производства в нашей стране. Проанализированы механизм управления в области обращения с отходами производства на уровне субъектов хозяйствования, меры наказания за нарушение законодательства, а также стимулирования деятельности по совершенствованию управления отходами

Ключевые слова: обращение с отходами производства; образование и использование отходов; механизм управления отходами.

УДК 685.567(476)

Проблема обращения с отходами производства и жизнедеятельности человека имеет давнюю историю. Признание важности данной проблемы совпало с переходом наиболее развитых стран к пятому технологическому укладу. Это обусловлено в первую очередь тем, что предыдущие технологические уклады были связаны с большим количеством образующихся отходов. С появлением промышленного производства количество образующихся промышленных отходов резко возросло, так как создававшиеся технологии были рассчитаны на максимальное получение товарного продукта при минимальной его стоимости.

В то же время организации стали получать достаточно средств для оплаты расходов производства и смогли выделять ресурсы на решение проблем природоохранного характера. С одной стороны, общество признало негативное влияние образующихся отходов производства на окружающую среду и здоровье человека. С другой стороны, признание наличия проблемы обращения с отходами дало толчок развитию ресурсосберегающих технологий, а также технологий, основанных на повторном использовании и переработке отходов, которые впоследствии стали одной из характерных черт пятого технологического уклада.

Анастасия Викторовна МАЛАЩЕНКО (tasya_faq@mail.ru), аспирантка кафедры экономики природопользования Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).

Целью данной публикации является рассмотрение сложившейся практики управления отходами в мире, ее адаптация для применения в Республике Беларусь и анализ деятельности в области обращения с отходами производства в стране.

Первым шагом к изменению сложившейся ситуации в области обращения с отходами стала разработка нормативной правовой основы решения данной проблемы, начало которой положил Европейский союз (ЕС).

В большинстве стран ЕС работа с отходами строится на основе соответствующих директив Европейской комиссии и национального законодательства.

Впервые понятие «обращение с отходами» («waste management») было упомянуто в документах Директивы № 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 г. об отходах (рамочная директива) (Waste Framework Directive). Именно она содержит базовую терминологию по отходам, которая используется сейчас в большинстве законодательных актов ЕС об отходах [1]. В 2006 г. данная Директива была кодифицирована (систематизирована), получив в новом издании название Директива № 2006/12/ЕЭС об отходах (рамочная директива), действует она до настоящего времени.

Другим важным международным документом в области обращения с отходами стала Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 22 марта 1989 г. Республика Беларусь присоединилась к Базельской конвенции 29 сентября 1999 г.

Также немаловажным документом стала Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами (г. Вена) от 05 сентября 1997 г. Республика Беларусь присоединилась к Конвенции 17 июля 2002 г.

Директивы ЕС устанавливают в основном порядок обращения с отходами, национальные правительства (или Министерства охраны окружающей среды) устанавливают целевые показатели извлечения вторичных материальных ресурсов по тому или иному виду отходов. Основная цель, к которой стремятся национальные правительства, — свести количество захораниваемых отходов к минимуму или обеспечить «ноль отходов». В некоторых странах Евросоюза (например, в Швеции) такая цель должна быть достигнута к 2020 г.

Высшим приоритетом в работе с отходами является предотвращение их образования, для чего одним из важнейших условий при проектировании продукции и технологического процесса является его малоотходность, в том числе это касается тары и упаковки. Следующим приоритетом является повторное использование (например, оборотная тара), затем — переработка (в том числе сжигание с получением энергии) и, наконец, конечное захоронение.

Бремя организации работы с отходами в странах ЕС возложено в основном на плечи производителей, так как и упаковка, а потом и сама продукция становятся отходами. Этот подход назван расширенной ответственностью производителя (РОП). Осуществление принципа РОП на практике происходит за счет образования ассоциаций (дочерних совместных организаций) производителями или импортерами того или иного вида продукции, которые управляют процессом на всех его стадиях — организация сбора, транспортировка, подготовка, переработка и реализация готового вторичного ресурса.

В настоящее время существует много способов борьбы с отходами. Каждая страна самостоятельно решает, какой способ хранения отходов выбрать. Например, в Пекине используют устройства, превращающие свалочный газ, который образуется при разложении отходов, в электроэнергию. Считается, что 60 % твердых бытовых отходов (ТБО) можно переработать во вторсырье. Например, при переработке автомобильных шин получают сорбент для очистки воды или качественную сажу для производства покрышек.

Существуют и другие способы использования отходов. Например, в Японии их применяют для создания искусственных островов. Из отходов изготавливают спортивную одежду, школьную форму, канцелярские товары, офисную мебель и др. Также отходы активно используют в строительстве, в измельченном виде добавляют в бетон. Это уменьшает вес и увеличивает прочность конструкции [2].

Правовое регулирование в области обращения с отходами началось в Беларуси в 1993 г. Понятие «обращение с отходами» получило широкое распространение после издания закона № 2609-ХІІ «Об отходах» от 25 ноября 1993 г., который впоследствии получил развитие в законе № 271-З «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г., действующем по сей день. Закон «Об обращении с отходами» «...определяет правовые основы обращения с отходами и направлен на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья» [3].

В законе «Об обращении с отходами» отходы определяются как «...вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства». Здесь же определено понятие «обращение с отходами»: это «...деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием и (или) использованием отходов» [3, 2]. Таким образом, проблема обращения с отходами затрагивает весь жизненный цикл продукции (услуги) от момента выявления потребностей общества в определенной продукции (услуге) до момента удовлетворения этих потребностей и ее утилизации.

Проблема обращения с отходами в Республике Беларусь продолжает быть актуальной ввиду образования большого количества последних. Сведения об образовании и использовании отходов производства в общем и на душу населения по областям и городу Минску приведены в таблице.

Образование и использование отходов производства в организациях по областям и г. Минску

Показатель	2006 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4	5	6
<i>Образование отходов (всего), тыс. т</i>					
Всего по Республике Беларусь	33 455	43 775	44 307	40 847	40 305
В том числе:					
по Брестской обл.	585	1 617	1 040	1 053	1 412
Витебской обл.	401	718	885	862	843
Гомельской обл.	1 785	2 600	2 973	3 120	2 993
Гродненской обл.	1 760	1 954	1 704	1 781	2 196
г. Минску	1 312	1 574	1 858	1 617	2 397
Минской обл.	26 136	31 710	32 765	29 665	27 355
Могилевской обл.	1 476	3 602	3 082	2 749	3 109
– На душу населения, кг/чел.					
Всего по Республике Беларусь	3 483	4 612	4 677	4 316	4 258
В том числе:					
по Брестской обл.	411	1 158	747	757	1 016
Витебской обл.	317	586	727	712	700

1	2	3	4	5	6
Гомельской обл.	1 218	1 809	2 076	2 184	2 098
Гродненской обл.	1 597	1 828	1 602	1 680	2 078
г. Минску	742	849	991	854	1 254
Минской обл.	17 992	22 399	23 279	2 1149	19 508
Могилевской обл.	1 307	3 296	2 843	2 549	2 893
<i>Использование отходов, тыс. т</i>					
Всего по Республике Беларусь	6 984	13 647	12 671	13 066	20 059
В том числе:					
по Брестской обл.	489	1 435	934	902	1 221
Витебской обл.	217	452	548	518	553
Гомельской обл.	709	1 225	1 633	2 244	7 020
Гродненской обл.	1 437	1 691	1 371	1 396	1 404
г. Минску	420	539	848	671	1 162
Минской обл.	2 279	4 579	4 388	4 652	5 871
Могилевской обл.	1 433	3 726	2 498	2 683	2 828
– На душу населения, кг/чел.					
Всего по Республике Беларусь	727	1 438	1 338	1 381	2 119
В том числе:					
по Брестской обл.	344	1 027	670	648	879
Витебской обл.	171	369	450	428	459
Гомельской обл.	484	852	1 140	1 571	4 921
Гродненской обл.	1 304	1 582	1 289	1 317	1 329
г. Минску	238	291	452	354	608
Минской обл.	1 569	3 234	3 118	3 317	4 187
Могилевской обл.	1 269	3 410	2 719	2 488	2 632
<i>Использование отходов в процентах от объема образовавшихся отходов</i>					
Всего по Республике Беларусь	20,9	31,2	28,6	32,0	49,8
В том числе:					
по Брестской обл.	83,6	88,7	98,8	95,7	86,5
Витебской обл.	54,1	62,9	61,9	60,1	65,6
Гомельской обл.	39,7	47,1	54,9	71,9	234,5
Гродненской обл.	81,6	86,5	80,5	78,4	63,9
г. Минску	32,0	34,3	45,6	41,5	48,5
Минской обл.	8,7	14,4	13,4	15,7	21,5
Могилевской обл.	97,1	103,4	95,7	97,6	91,0

Примечание : наша разработка на основе [4].

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о ежегодном увеличении количества образующихся отходов, что связано с ростом производственных мощностей предприятий республики, а также снижением заинтересованности производителей в решении проблемы обращения с отходами ввиду нестабильной экономической ситуации.

Среди регионов Республики Беларусь наибольший объем образования отходов отмечается в Минской области (в среднем по годам 72,2 % общего объема), что связано с высокой концентрацией производства в данной области. Далее по величине образования отходов следует Могилевская (7,2 %), Гомельская (6,6), Гродненская (4,6) области и г. Минск (4,2 %). Меньше всего образуется отходов в Брестской (3,6) и Витебской (1,6 %) областях.

Если рассматривать описываемый показатель на душу населения, то можно сделать вывод о том, что образование отходов на душу населения в Мин-

ской области в 23,0 раза выше среднего показателя по стране. Превышение данного показателя над средним республиканским уровнем отмечается также в Гомельской области — в 3,6 раза. В Гродненской области образование отходов на душу населения составляет 96 % среднего по стране значения, по Витебской области — 60 %, г. Минску — 54, Брестской — 24, Могилевской области — 13 %.

По использованию отходов лидирующее место занимает Минская область (в среднем по годам 31,0 %), за ней следуют Могилевская (22,9), Гомельская (15,0), Гродненская (12,2), Брестская (10,5 %) области. Ниже данный показатель по г. Минску (5,1) и Витебской области (3,3 %).

При рассмотрении уровня использования отходов на душу населения отмечается следующая тенденция: в Минской области данный показатель в 2,1 раза выше среднего по стране, в Могилевской области — в 2,0 раза, в Гродненской области — в 1,1 раза. Уровень использования отходов на душу населения в Гомельской области составляет 99 % среднереспубликанского значения, в Брестской области — 71, в г. Минске — 26, Витебской области — 25 %.

Использование отходов по отношению к объему образовавшихся отходов в Могилевской области в 3,3 раза выше среднереспубликанского значения, в Брестской — в 3,1 раза, в Гродненской — в 2,7 раза, в Гомельской — в 2,3 раза, в Витебской — в 2,1 раза, по г. Минску — в 1,2 раза. Однако в Минской области уровень использования отходов по отношению к их образованию на 43 % ниже среднего значения данного показателя по Республике Беларусь.

Поскольку проблема отходов масштабна, то ведущая роль в ее решении должна принадлежать государству, которое посредством комплексного использования правовых, нормативных и экономических методов создает целенаправленную и упорядоченную государственную систему регулирования деятельности по обращению с отходами.

Система государственного регулирования деятельности по обращению с отходами, по мнению Г. С. Ферару, должна содержать пять основных компонентов: правовые основы регулирования, формирующие законодательную базу; административные основы регулирования, включая меры и методы административного воздействия; экономические основы регулирования, включая прежде всего методы экономического стимулирования; институциональные основы, включая органы управления и их функции в части организации обращения с отходами; интегрированный информационный ресурс (государственный кадастр отходов), обеспечивающий связь между компонентами системы [5].

Механизм управления в области обращения с отходами производством на уровне субъектов хозяйствования является действенным средством регулирования отношений в управлении отходами. Проанализировав документацию предприятий в области обращения с отходами, можно выделить следующие основные направления данного механизма:

- установление степени и класса опасности отходов,
- определение и соблюдение нормативов образования отходов производства,
- разработка инструкции по обращению с отходами,
- учет отходов,
- ежегодная инвентаризация,
- получение разрешения на хранение/захоронение отходов и др.

В соответствии с законом «Об обращении с отходами» одним из критериев разделения отходов по видам является степень опасности. Выделяют опасные и неопасные отходы. В свою очередь опасные отходы классифицируются по классам опасности. Степень опасности отходов и класс опасности опасных отходов указываются в классификаторе отходов, образующихся в Республике Беларусь.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели должны разработать и утвердить нормативы образования отходов производства, а также обеспечить их соблюдение. Нормативы устанавливаются для отходов производства, подлежащих хранению на объектах хранения или захоронению на объектах захоронения отходов, в целях определения количественных показателей образования отходов производства, лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны разработать и согласовать инструкцию по обращению с отходами производства. Требования по разработке инструкции содержатся в постановлении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22.10. 2010 г. № 45 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства».

В соответствии с законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» учет отходов на уровне субъектов хозяйствования представляет собой систему непрерывного документального отражения информации о количественных и качественных показателях отходов, а также об обращении с ними. Основными документами являются ежегодные статистические отчеты 1-отходы (Минприроды), а также книга учета отходов по форме ПОД-9 (ПОД — Первичная учетная документация) и книга общего учета отходов по форме ПОД-10.

Инвентаризация отходов проводится не реже одного раза в год в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Получать разрешение на хранение и захоронение отходов производства нужно юридическим лицам Республики Беларусь, которые являются собственниками отходов, образующихся в результате осуществления ими хозяйственной деятельности, или осуществляющим обращение с отходами производства.

Согласно ст. 99 закона «Об охране окружающей среды», нарушение экологического законодательства влечет применение мер дисциплинарной, административной и уголовной ответственности. В соответствии со ст. 15.63 Кодекса об административных правонарушениях (КоАП) нарушение законодательства Республики Беларусь об отходах влечет наложение штрафа в размере от пяти до пятидесяти базовых величин (а на юридическое лицо — до тысячи базовых величин). Загрязнение леса и иной древесно-кустарниковой растительности строительными и бытовыми отходами, согласно ст. 15.30 КоАП, влечет предупреждение или наложение штрафа в размере до двадцати базовых величин (а на юридическое лицо — до трехсот базовых величин). За нарушение законодательства об обращении с отходами предусмотрена также и уголовная ответственность — при повторном нарушении.

Однако в соответствии с [5] кроме наказаний за невыполнение требований законодательства должны быть также механизмы стимулирования организаций к совершенствованию их деятельности в области обращения с отходами. К ним можно отнести:

- стимулирование переориентации деятельности от захоронения отходов к созданию установок, обеспечивающих возврат и повторное использование продуктов;

- стимулирование сроков использования продукции, поскольку чем дольше она используется, тем меньше потребность в ее замене и, следовательно, меньше требуется ресурсов (энергии и сырья) для ее выпуска;

- стимулирование разработки автоматизированной системы учета и планирования рационального использования природных ресурсов на различных уровнях управления;

– стимулирование разработки программ сбора и обмена отходов, позволяющих извлекать полезные компоненты и перерабатывать их в новые продукты;

– создание на предприятиях системы логистики устранения отходов, которая обеспечит системную дифференциацию промышленных отходов, их вторичное использование или уничтожение, за счет чего, с одной стороны, снизятся затраты на управление отходами, а с другой — повысятся доходы, связанные с первичными и вторичными остаточными материалами и пр.

В современных условиях все шире используются экономические методы управления отходами через налогообложение, ценообразование, денежную систему. Видится целесообразным и перспективным становление и развитие следующих методов экономического регулирования деятельности в сфере обращения с отходами:

– дифференцированный налог на прибыль: повышенный — на производителей продукции, содержащей опасные вещества, пониженный — на переработчиков отходов, их утилизирующих;

– льготы на реинвестирование прибыли, направляемой на технологическое перевооружение производства, переработку и рекультивацию отходов, аудит отходов и деятельности, связанной с ними и т. п.;

– льготное налогообложение налога на доход банков по кредитам на осуществление мероприятий, направленных на технологическое перевооружение производства, переработку и рекультивацию отходов, аудит отходов и деятельности, связанной с ними и т. п. [5].

Также в некоторой степени экономическое стимулирование присутствует в системе экологического менеджмента, соответствующей требованиям СТБ ИСО 14001-2005, внедрение которой на предприятии позволяет в течение трех первых лет ее использования получать экономию в размере 10 % от суммы экологического налога, выплачиваемого предприятием. Данный стандарт является национализированным международным стандартом ISO 14001-2004 Environmental Management, который в Республике Беларусь перевели как «система управления окружающей средой».

Одним из первых наличие проблемы обращения с отходами признал Евросоюз, что привело к разработке различных директив и конвенций, призванных снизить отрицательное воздействие отходов на окружающую среду и здоровье человека. Сегодня не существует общепринятого способа решения проблемы обращения с отходами. Во всем мире приоритетным является использование отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению, а также обезвреживание по отношению к захоронению. Проблема обращения с отходами является одной из наиболее актуальных и для Республики Беларусь. Для ее решения необходимо перенимать опыт зарубежных стран в данной области, при этом учитывая специфику производства и образующихся отходов в Республике Беларусь.

Работа по решению проблемы обращения с отходами производства на уровне субъектов хозяйствования представляет собой целый комплекс заданий и документов. Для организации более эффективного обращения с отходами производства существуют различные механизмы, в том числе административное управление, меры экономического стимулирования природоохранной деятельности и деятельности по обращению с отходами в частности, в также внедрение системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям СТБ ИСО 14001-2005.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. Гнедов, А. В. Обращение с отходами. Опыт Евросоюза / А. В. Гнедов // Экон. газ. — 2004. — 19 нояб. — С. 3–4.
Gnedov, A. V. Obrascenie s othodami. Opyit Evrosoyuza [Waste management. EU experience] / A. V. Gnedov // Ekon. gaz. — 2004. — 19 noyab. — P. 3–4.
2. Свалка под названием «Земля» // Планета. Беларусь и мир. — 2010, август.
3. Об обращении с отходами [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 20 июля 2007 г., № 271-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 15 июля 2015 г. № 288-З // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2015.
4. Совместная система экологической информации. Образование отходов [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/okruzhayuschaya-sreda/sovместnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/i-othody/i-1-obrazovanie-othodov/>. — Дата доступа: 13.12.2014.
5. Ферару, Г. С. Проблемы, тенденции и способы регулирования деятельности по обращению с отходами / Г. С. Ферару // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. — 2011. — № 7–1 (102). — Т. 18. — С. 23–26.
Feraru, G. S. Problemyi, tendentsii i sposobyi regulirovaniya deyatelnosti po obrasceniyu s othodami [Issues, trends and ways to regulate the activities of waste management] / G. S. Feraru // Nauch. vedomosti Belgorod. gos. un-ta. — 2011. — N 7–1 (102). — T. 18. — P. 23–26.

ANASTASIA MALASHCHANKA

PRODUCTION WASTE MANAGEMENT

Author affiliation. *Anastasia MALASHCHANKA (tasya_faq@mail.ru), Belarusian State Economic University (Minsk, Belarus).*

Abstract. The situation in the field of waste management in the Republic of Belarus and abroad is examined. The experience of the Republic of Belarus in the activities of waste management is reviewed; the level of formation and utilization of production waste in the country is estimated. The analysis is made of the management mechanism in the production waste field at the level of business entities, the penalties for violation of legislation and incentives to improve waste management activities.

Keywords: production waste management; waste generation and utilization; waste management mechanism.

UDC 685.567(476)

*Статья поступила
в редакцию 07.10. 2015 г.*

References

1. Гнедов, А. В. Обращение с отходами. Опыт Евросоюза / А. В. Гнедов // Экон. газ. — 2004. — 19 нояб. — С. 3—4.

Gnedov, A. V. Obrascenie s othodami. Opyit Evrosoyuza [Waste management. EU experience] / A. V. Gnedov // Ekon. gaz. — 2004. — 19 noyab. — P. 3—4.

2. Свалка под названием «Земля» // Планета. Беларусь и мир. — 2010, август.

3. Об обращении с отходами [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 20 июля 2007 г., № 271-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 15 июля 2015 г. № 288-3 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2015.

4. Совместная система экологической информации. Образование отходов [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/okruzhayuschaya-sreda/sovместnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/i-othody/i-1-obrazovanie-othodov/>. — Дата доступа: 13.12.2014.

5. Ферару, Г. С. Проблемы, тенденции и способы регулирования деятельности по обращению с отходами / Г. С. Ферару // Науч. ведомости Белгород. гос. Ун-та. — 2011. — № 7—1 (102). — Т. 18. — С. 23—26.

Feraru, G. S. Problemyi, tendentsii i sposobyi regulirovaniya deyatelnosti po obrasceniyu s othodami [Issues, trends and ways to regulate the activities of waste management] / G. S. Feraru // Nauch. vedomosti Belgorod. gos. Un-ta. — 2011. — N 7—1 (102). — T. 18. — P. 23—26.