
АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Светлана Григорьевна ВЕГЕРА, д.э.н., профессор

s.vegera@psu.by

ORCID: 0000-0002-5717-6109

Елена Борисовна МАЛЕЙ, к.э.н., доцент

ORCID: 0000-0002-2987-5965

Екатерина Юрьевна АФАНАСЬЕВА, к.э.н., доцент

Ольга Александровна СУШКО

Полоцкий государственный университет, Республика Беларусь

CZU: 005.93:628.4:657.47

DOI: 10.5281/zenodo.6786369

Abstract: *The article proposes recommendations for the construction of information and analytical support for industrial waste management based on the balanced scorecard concepts, which makes it possible to assess the environmental, economic and social efficiency of waste management (industrial waste (in physical terms and at fair value) and the cost of industrial waste management (in terms of actual costs for their collection, accumulation, recycling and burial)) in accordance with the strategic objectives of business development. The analytical support of the industrial waste management process is the developed complex system of environmental, economic and social indicators of the organization efficiency itself and the effectiveness of management efforts in the field of waste management, which will determine the degree of implementation of the strategic goals of organization sustainable development.*

Key words: *circular economy, industrial waste accounting, industrial waste analysis, industrial waste management, balanced scorecard*

В связи с истощением ресурсного потенциала и ухудшением экологического состояния мировой экосистемы, особую актуальность приобретает эффективное управление обращения с отходами, обеспечивающее выполнение компаниями трех фундаментальных компонентов устойчивого развития: экологической устойчивости, экономической целесообразности и социальной приемлемости.

Вопросам комплексного устойчивого управления отходами посвятили свои труды ряд авторов, такие как Ван де Клундерт А. [1], Аншуц Дж. [2], Шейнберг А., Уилсон Д. К., Родик Л. [3], Торп С.Дж.[4], Даскалопулос Э.,

Бадр О. и Проберт С.Д. [5], В.С. Вагин [6], С. Васильев [7], Т.В. Великанова [8], А.М. Малинин [9], Л.И. Соколов [10], Уланова О.В., Тулохонова А.В. [11] многие других. Однако необходимо отметить, что все исследования в области управления обращением с промышленными отходами не систематизированы, а существующая система управления отходами имеет ряд недостатков:

1) базируется на показателях, рассчитываемых в целом по организации, без детализации по этапам жизненного цикла отходов, что не позволяет оценить эффективность природоохранных мероприятий и выполнение целевых показателей по обращению с отходами от момента образования до захоронения, тогда как стратегия ЕС по обращению с отходами подразумевает анализ всего жизненного цикла (концепция «от колыбели до могилы»).

2) не учитывает данные по отходам в стоимостном выражении и информацию по фактическим затратам организации на каждом этапе жизненного цикла, необходимые для оценки экономического потенциала организации в сфере обращения с отходами, в связи с отсутствием соответствующей информационной базы.

3) не увязана со стратегическими целями развития компании.

В этой связи необходимо разработать информационно-аналитическое обеспечение комплексной системы управления промышленными отходами на всех этапах их жизненного цикла, способствующее не только росту экономической эффективности производства, но и выполнению стратегических задач развития организации в соответствии с принципами «зеленой экономики» и социальной ответственности.

Достижение экологической устойчивости в управлении отходами должно быть основано на международных стандартах ISO 14 000 и включать разработку и реализацию мероприятий по решению природоохранных проблем, направленных на сокращение образования промышленных отходов путем внедрения технологий безотходного производства; развитие вторичного использования промышленных отходов путем активизации процессов рециклинга и повторного использования отходов; снижение загрязняющего влияния отходов на окружающую среду путем сокращения объемов промышленных отходов, предназначенных для захоронения (удаления).

Экономическая стратегия по обращению с отходами ориентирована на получение дополнительной выгоды от реализации или использования переработанных отходов, окупаемость затрат по обращению с отходами, экономию материальных ресурсов путем внедрения малоотходных или безотходных технологий.

Планирование и управление отходами для выполнения задач социальной устойчивости на предприятии должно производиться со всей ответственностью перед персоналом и обществом по сокращению вредного воздействия отходов, а не просто следуя требованиям законодательства.

Очевидно, что выполнение представленных целей устойчивого развития в сфере обращения с отходами возможно только в результате непрерывного мониторинга деятельности организации посредством разработки системы показателей, определяющих экономическую, экологическую и социальную эффективность обращения с отходами производства от момента их образования до момента удаления (захоронения).

Наиболее известным в мире инструментом измерения эффективности деятельности компании для реализации целей стратегического управления является система сбалансированных показателей (Balanced scorecard, BSC), которая была разработана Р. Капланом и Д. Нортон в начале 90-х годов XX в. На сегодняшний день системы сбалансированных показателей по обращению с отходами не разработано. По нашему мнению, система управления обращения с отходами должна основываться на концепции построения системы сбалансированных показателей с учетом стратегических целей по достижению экологической, экономической и социальной устойчивости обращения с отходами предприятий по этапам их жизненного цикла, увязывать потенциальные изменения нагрузки на окружающую среду и общество с экономической деятельностью компании.

Таким образом, методика анализа промышленных отходов по этапам их жизненного цикла для целей управления должна:

1) базироваться на усовершенствованной информационной базе в системе бухгалтерского учета, позволяющей формировать данные о рыночной (продажной) стоимости промышленных отходов и о фактических затратах на обращение с ними в разрезе этапов обращения с отходами: образования, сбора (накопления), рециклинга и захоронения;

2) включать комплексную систему экологических, экономических и социальных показателей эффективности функционирования самой организации и эффективности усилий руководства в сфере обращения с отходами, выстроенных в соответствии с концепцией Balanced Scorecard и целевыми приоритетами развития отходоёмких компаний;

3) быть увязана со стратегическими задачами бизнеса в области обращения с промышленными отходами, определяемыми концепцией устойчивого развития экономики.

Такое информационно-аналитическое обеспечение управления отходами позволит осуществлять планирование, непрерывный мониторинг и контроль за выполнением поставленных стратегических задач в области ресурсосбережения, активизировать процессы рециклинга и минимизировать вредное воздействие отходов на экологию и общество.

Литература

1. Van de Klundert A and Anschutz J. 2001. Integrated Sustainable Waste Management – The Concept. WASTE, Gouda, the Netherlands.
2. Anschutz J, IJgosse J and Scheinberg A. 2004. Putting Integrated Sustainable Waste Management Into Practice: Using the ISWM Assessment Methodology as Applied in the UWEP Plus Programme. WASTE, Gouda, the Netherlands.
3. Scheinberg A, Wilson DC and Rodic L (eds). 2010. Solid Waste Management in the World's Cities. Earthscan for UN-Habitat, London, UK.
4. Thorpe SG. 2001. Integrated solid waste management: a framework for analysis. Journal of Environmental Systems. No.28(2): pp. 91–105
5. Daskalopoulos E, Badr O and Probert SD. 1998. An integrated approach to municipal solid waste management. Resources Conservation and Recycling. No. 24(1): pp. 33–50.
6. Вагин В.С. Моделирование процесса управления жизненным циклом твердых отходов в системе региональной экономики // Известия ЮФУ. Технические науки. 2006. N 4 (59). С. 53-61.
7. Васильев С. Управление отходами: из опыта ближнего зарубежья // Рециклинг отходов. 2009. N 3 (21). С. 2-25.
8. Великанова Т.В. Информационная составляющая в решении задач оптимального размещения объектов обращения с отходами //

Современные проблемы науки и образования. 2014. N 4. - Режим доступа: www.science-education.ru/118-14163.

9. Малинин А.М. Обращение с твердыми отходами: региональный аспект (монография). Центр региональной экономики СПбНЦ РАН и Правительства Ленинградской области. СПб, Изд-во СПбНИ РАН «Нестор-История», 2005. - 139 с.
10. Соколов Л.И. Сбор и переработка твердых бытовых отходов: монография. Вологда: Во-ГТУ, 2009. - 169 с.
11. Уланова О.В., Тулохонова А.В. Оценка жизненного цикла интегрированных систем управления отходами. М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. - 204 с.
12. Kaplan R., Norton D. 1996. Balanced system of indicators. from strategy to action. Retrieved from: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/norton1.pdf>