

უკრაინაში ნარჩენების მართვის კონცეპტუალური საფუძვლები

CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE WASTE MANAGEMENT IN UKRAINE

ირინა კოლოდიჩუკი,

ემ.კ., უფრ. მეცნ. თანამშრომელი,
უკრაინის მეცნიერებათა აკადემიის
მ. ი. დოლიშნევის სახელობის
რეგიონული კვლევების ინსტიტუტი, ლვოვი, უკრაინა

IRINA KOLODIICHUK,

PhD in Economics, senior researcher of regional
environmental policy and environmental
management department, SI "Institute of
Regional Research named after M. I. Dolishnyi
of the NAS of Ukraine», Lviv

ABSTRACT

The purpose of the article is to offer the author's vision of the waste management concept in Ukraine with the formulation of the basic principles of the efficient waste utilization system construction as the production resources. Insufficient capacity for the waste management, in view of the legislative, national and international constraints, which will only intensify over some time, will impede the economic development. The problems solution of these disproportions is solved in the context of territorial development, since the transportation of waste is slowed down by the economic component (there are significant transport costs) and the social component (there is a lack of the community acceptance of other territorial and administrative entities for the import of waste from the external, from the point of view of administrative-territorial boundaries, sources of their formations). The author's concept-phrase "territorially balanced waste management system" is suggested. The basic principles of the territorially-balanced waste management systems formation are determined.

Key words: management system, waste management, waste, principles, territorially balanced system, waste accumulation, utilization, disproportions, waste recycling.

ანოტაცია

სტატიაში ხაზგასმულია ნარჩენების მართვის კომპლექსური მიდგომის აუცილებლობა. ეს გეგვალდებულებს ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავებასა და რეალიზაციას, პრინციპის „დამჭურჭყიანებელი ინდის“ დაცვას, შესაბამისი ნორმატიულ - საკანონმდებლო ბაზის განვითარებას და ა.შ. ითითებულია უკრაინაში ნარჩენებთან მიმართებაში მიდგომის არსებული სისტემის მიუღებლობა. სტატიის მიზანია შემოთავაზებული იქნას უკრაინაში ნარჩენების გადამუშავების კონცეფციის ავტორისეული ხედვა, ნარჩენების გამოყენების ეფექტური სისტემის ძირითადი პრინციპების ფორმულირების საფუძვ-

ელზე. ნარჩენების უტილიზაციის არასაკმარისი სიმძლავრეები, აფერხებენ ეკონომიკურ განვითარებას. აღნიშნული დისპროპორციების გადაწყდება ტერიტორიული განვითარების კონტექსტში. შემოთავაზებულია ავტორისეული ცნება „ნარჩენების მართვის ტერიტორიულ-დაბალანსებული სისტემა“. განსაზღვრულია ნარჩენების მართვის ტერიტორიულ-დაბალანსებული სისტემის ფორმირების ძირითადი პრინციპები.

საკვანძო სიტყვები: მართვის სისტემა, ნარჩენები, პრინციპები, ნარჩენების დაგროვება, უტილიზაცია, დისპროპორცია.

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап, характеризующийся безудержным, всеобъемлющим ростом объемов образования отходов и сложностью в обеспечении необходимых утилизационных мощностей, заставил очередной раз кардинально пересмотреть отношение к генерированию отходов производства и потребления. Новый подход заключается в обеспечении комплексного управления отходами, обязывает разработать и реализовать соответствующие планы, основанные на иерархии управления отходами, реализации принципа «загрязнитель платит», требованиях возмещения расходов на удаление отходов их владельцем, предыдущим владельцем или лицом, которое производит товар, используя отходы как вторичное сырье (Рамочная Директива отходов 2008/98 / ЕС [1]). В развитых европейских странах уже немало сделано в этом направлении, а главное - налажен и постоянно совершенствуется новый способ общественного бытия в сфере обращения с отходами, в Украине же прослеживается своеобразный «вакуум» по практической реализации задекларированных в отечественном законодательстве положений, которые отражают, в частности, и современные взгляды на эти процессы.

Проблематика обращения с отходами всегда была в центре внимания отечественных исследователей, среди которых: Берлинг Г. С. [2], Горобец А. В. [3], Игнатенко А. П. [4], Самойлик Н. С. [5], Хижнякова Н. А. [6], Сиволап А.В. [7], Руденко А. В. [8], Довга Т. Н. [9], Пыльпив Н. И. [10], Мищенко В. С. [11] и др. Однако в Украине до сих пор остается открытым вопрос - как превратить отходы из проблемы на ресурс, а, следовательно, вернуть их в цикл производства.

Цель статьи - предложить авторское видение концепции обращения с отходами в Украине с формулировкой основных принципов построения эффективной системы использования отходов в качестве ресурсов производства.

Формирование и развитие теоретико-методологического и методического обеспечения системы управления отходами в Украине находится в активной фазе своего становления. Решение проблем обеспечения безопасного уровня окружающей среды и жизнедеятельности тесно коррелирует с процессами реформирования административно-территориального устройства страны. Логично, что современная система управления вносит коррективы в традиционную систему обращения с отходами, активизирует процессы переработки (обработки) отходов, модифицирует представление о принципах, границы полномочий и ответственности субъектов управления отходами.

Неотъемлемым продуктом социально-экономического развития являются отходы промышленного и бытового происхождения, объемы образования которых прямопропорциональны масштабам экономического развития и численности домохозяйств в пределах территориально-административных образований. Будучи продуктом экономического роста, отходы выступают также и его сдерживающим фактором, поскольку отсутствие действенной системы управления отходами вызывает дисбалансы между производством и утилизацией побочных продуктов производства и отходов. Система обращения с отходами в Украине ориентирована исключительно на решение вопросов природоохранного характера, что явно ограничивает ее возможности в направлении минимизации потоков отходов. Статистические данные свидетельствуют, что концентрация промышленных отходов в специально отведенных местах или объектах оценена в 13,27 млрд т. Около 94 % бытовых отходов размещено на полигонах и свалках, которых по состоянию на 2016 год в Украине насчитывалось 5470 единиц, из них 305 (5,6 %) перегружены, а 1646 единиц (30 %) не соответствуют нормам экологической безопасности.

Наряду с этим, ежегодно образуется более 27 тыс. несанкционированных свалок [12]. Ежегодное увеличение отходов на одного человека составляет 4-6%, что в 3 раза превышает скорость роста населения. Площадь под полигонами и несанкционированными свалками превышает площадь объектов природно-заповедного фонда.

Экономический рост Украины, несомненно, обострит проблему обращения с отходами, поскольку их количество будет прямопропорционально расти. Мощность системы, согласно принципу лимитирующего фактора, определяется параметрами самого слабого ее элемента. Недостаточные мощности по утилизации отходов, учитывая законодательные национальные и международные ограничения, которые со временем будут только усиливаться, способствуют сдерживанию экономического развития. Поэтому решение проблемы несоответствия экономического потенциала и утилизационных мощностей в Украине носит системный характер и требует территориально-сбалансированного подхода к развитию генераторов отходов и утилизационных мощностей территорий. Рассмотрение этой проблемы через призму территориального развития вызвано необходимостью экономически эффективного обращения с отходами без лишних логистических затрат на их перемещение. При этом возможным вариантом является создание утилизационных мощностей, которые консолидируют отходы от территориально приближенных источников их образования.

С другой стороны, утилизационные мощности без надлежащей загрузки сырьем ухудшат показатели экономической эффективности и снизят окупаемость инвестиционных ресурсов. Поэтому дилемма между пропорциональным социально-экономическим развитием и обеспечением утилизации его продуктов является комплексной проблемой, касающейся как многогранных экономических вопросов, так и социального и экологического развития территорий.

Рассмотрение утилизации отходов через призму их повторного использования в качестве сырья, создаст условия для повышения эффективности основного производства и будет способствовать решению экологических проблем территориального развития. Создание инвестиционно привлекательных условий для строительства высокотехнологичных мощностей для переработки отходов является одним из условий решения этой проблемы. Таким образом, основой социально-экономического развития является сбалансированность между параметрическими характеристиками

генераторов отходов и потенциалом утилизационных мощностей в пределах отдельных территорий

Прямпропорциональная зависимость между динамикой социально-экономического развития и накоплением отходов требует адекватных систем управления. Дисбалансы в генерации и утилизации отходов при недостаточных утилизационных мощностях приведут к их накоплению с соответствующими негативными последствиями (особенно экологическими), а при лишней утилизационных мощностях без надлежащего сырьевого обеспечения - негативные экономические последствия. Очевидно, что сегодня в Украине говорить об избыточных утилизационных мощностях неуместно. Однако опыт отдельных европейских стран свидетельствует о негативных экономических последствиях недогрузки утилизационных мощностей, что заставляет, например, шведские мусороперерабатывающие предприятия импортировать отходы из других европейских стран. На сегодня в Швеции приоритетом выступает не утилизация мусора, а его переработка и страна перерабатывает 99 % своих отходов и ежегодно импортирует около 700 тыс. т мусора из других стран.

Любое теоретическое исследование требует уточнения понятийного аппарата, то есть терминов и понятий, обозначающих его. Решение проблем выше указанных диспропорций реализуется в контексте территориального развития, поскольку перемещение отходов тормозится экономической составляющей (имеют место значительные транспортные расходы) и социальной составляющей (существует невосприятие общин других территориально-административных образований завоза отходов от внешних, с точки зрения административно-территориальных границ, источников их образования). Итак, по мнению автора, территориально-сбалансированные системы управления отходами - это меры воздействия управляющего звена очерченной системы на управляемую для обеспечения пропорциональности между генерацией и утилизацией отходов в пределах территориально-административных образований. Под территориально-сбалансированной системой понимается совокупность элементов территориально-административного образования, связанных между собой функциональными, информационными, финансовыми связями, и характеризуясь структурной и организационной целостностью обеспечивают пропорциональное развитие за счет согласованных параметров взаимодействия между собой.

Методологической основой исследования выступают концептуальные подходы и механизм обеспече-

ния территориально-сбалансированного обращения с отходами. Это основное и исходное положение предусматривает поиск подходящего методологического инструментария, охватывает систему научных принципов, форм и способов исследовательской деятельности. Современная методология как учение о правилах мышления в создании теории науки имеет четырехуровневую структуру. Различают фундаментальные (философские), общенаучные принципы, составляющие собственно методологию, конкретнонаучные принципы, которые имеют место в основе отраслевой теории, и систему конкретных методов и техник, применяемых для решения специальных исследовательских задач [13]. Методология научного исследования анализирует методы и средства познания, которые используют ученые как на эмпирической, так и на теоретической стадии научного исследования.

Итак, для выражения теоретических предпосылок внедрения рециркуляционных инноваций необходимо выявить основные принципы формирования территориально-сбалансированных систем управления отходами и первый основополагающий принцип - это принцип научности, который требует использования результатов фундаментальных и прикладных исследований в научном обосновании законодательных инициатив и реализации заданных функций в сфере обращения с отходами. Создание научного продукта требует соответствующих объемов финансирования, и в конечном итоге этот продукт должен иметь четкую форму и содержание на уровне эмпирических моделей.

Не менее важным в сравнении с предыдущим является принцип системности, который предусматривает пространственно-временное рассмотрение всех составляющих элементов генерирования и восстановления отходов во взаимосвязи и взаимозависимости. Системный подход является основополагающим принципом, который прямо или косвенно должен быть в основе формулировки всех составляющих принципов и концептуальных положений экологической доктрины территориально-сбалансированного развития.

Принцип экологизации социально-экономической среды предусматривает создание институциональных условий для формирования экологической культуры как в системе генерирования, так и в процессе утилизации отходов. Пропаганда экологически безопасных технологий производства продукции, внедрение эффективных схем обращения с отходами, создание законодательного поля для административного воздействия и сервисного обеспечения всех участников социально-э-

кономических отношений – все это меры указанного принципа.

Принцип устойчивого развития предполагает учет потребностей будущих поколений и сохранение благоприятных условий среды их обитания. Для обеспечения устойчивого развития ключевым является принцип формирования экологического сознания людей, базируется как на собственном поведении, так и пропаганде «экологической культуры» среди окружающих. Процесс формирования сознания - это длительное комплексное воздействие на человека учебно-воспитательными, культурными, пропагандистскими и другими мерами, которые определяют определенную модель поведения в будущем. Экологически сознательный человек как в профессиональной, так и личной жизни своими действиями будет обеспечивать устойчивое развитие человечества, а экологизация жизни делает ее комфортней.

Соответственно, следующим является принцип социальной ответственности производителя. Латентность технологии и стремление максимизировать прибыль в современных производственных системах часто является побудительным мотивом для использования вредных компонентов и материалов в производстве продукции. Модель поведения производителя определяется также степенью административного воздействия на нарушение нормативов по содержанию веществ и технических регламентов. Очевидно, что лояльность штрафных санкций контролирующих органов Украины мотивирует производителя к нарушению экологического законодательства, поскольку экономические выгоды на порядок превышают суммы штрафов. Поэтому наряду с формированием экологического сознания производителя значительная роль в формировании его социальной ответственности принадлежит государственным институтам.

Принцип реализации целевой функции системы предусматривает получение экономических выгод от обращения с отходами, позиционирует их как сырье для рециркуляционных процессов в производственных системах, а также социальных эффектов - от повышения экологической безопасности жизнедеятельности. Все этапы генерирования и утилизации отходов должны осуществляться на основе проектных решений с четко определенной конечной целью. Проявление синергетики эффекта имеет место в повышении экономической эффективности за счет использования более дешевого сырья, а также в уменьшении загрязнения окружающей среды, что способствует усилению социального эффекта.

Одним из важнейших принципов системы управления отходами является порядок оценки экологических последствий через призму причинно-следственных связей. Принцип причинно-следственной оценки экологических последствий предполагает использование метода прогнозирования экологической ситуации в результате реализации различных экономических сценариев.

Процессным аспектом в реализации политики обращения с отходами является определение источников финансирования, поэтому справедливым подходом будет принцип «загрязнитель платит». Ответственность генератора отходов за экологические последствия реализации своих функций должна иметь денежное выражение и на основе экономических стимулов и штрафных санкций можно влиять на качественные и количественные параметры образования отходов.

Технологические схемы обращения с отходами должны быть построены на принципе разумной достаточности относительно глубины их утилизации. Обеспечение нейтрального воздействия на окружающую среду является завершающим этапом в системе утилизации отходов и дальнейшие операции с ними нецелесообразны с экономической точки зрения. Поэтому накопления экологически безопасных отходов в санкционированных местах допускаются с позиций экономической нецелесообразности их дальнейшей утилизации, но вопрос безопасности при этом является доминирующим.

Существующие технологии обращения с отходами предусматривают альтернативность их переработки. Это могут быть технологии сжигания для получения тепловой энергии, технологии производства строительных материалов, технологии извлечения отдельных компонентов из массива отходов и тому подобное. Поэтому принцип многовариантности должен основываться на технико-экономических обоснованиях и не отрицать, а наоборот дополнять альтернативные направления использования отходов, используя при этом инновационные достижения научно-технического прогресса.

Технико-экономическое обоснование проектов утилизации отходов будет определять следующий основополагающий принцип - принцип приближенности мест утилизации отходов к источникам их образования. Территориально-сбалансированное развитие предполагает максимальную пространственную локализацию системы «генерация - утилизация отходов», что объясняется экономическими и социальными

аспектами. Экономическая составляющая включает весомые, прежде всего, транспортные расходы, которые растут прямо пропорционально удаленности мест образования от мест переработки отходов. К этому следует также добавить экологические риски в процессе перевозки или промежуточной перевалки отходов на пути к конечным пунктам их доставки. Не менее важной составляющей в определении принципа приближенности являются социальные вопросы, вызванные категорическим неприятием общин других административно-территориальных образований завоза отходов от внешних, с точки зрения административно-территориальных границ, источников их образований. При этом социальный аспект этого принципа актуализируется в условиях реализации административно-территориальной реформы в Украине, следствием которой должна быть децентрализация и

расширение полномочий общин в принятии управленческих решений.

К указанным принципам можем также отнести принципы гармонизации утилизационных мощностей, логистических потоков, принципы окупаемости, ответственности и т.д. [14].

Таким образом, определяя основные принципы формирования территориально-сбалансированных систем управления отходами, мы выражаем свои убеждения, лежащие в основе определенной совокупности фактов, которые в дальнейшем трансформируются в соответствующую конкретную методологию. В характеристике отраслевых систем принципы отражают те существенные составляющие, которые отвечают за правильное, на наш взгляд, функционирование системы, без которых она не выполняла бы своего целевого назначения.

REFERENCES

- [1] Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/>
- [2] Берлінг Р. З. Проблеми функціонування системи управління відходами в Україні і шляхи її вдосконалення. Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». – 2006. – № 552. – С. 344–349.
- [3] Горобець О. В. Напрями удосконалення управління поводженням з відходами в Україні [Електронний ресурс]. Економіка. Управління. Інновації. – 2013. – № 1.
- [4] Ігнатенко О. П. Інвестиційне значення побутових відходів у сфері благоустрою населених пунктів. Інвестиції: практика та досвід : наук.-практ. журн. – Київ : ДКС Центр, 2014. – № 11. – С. 139–143.
- [5] Самойлік М. С. Економічна модель розвитку сфери поводження з твердими відходами регіону з урахуванням екологічних факторів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2014. - № 1. - С. 82-87.
- [6] Хижнякова Н. О. Обґрунтування проектів комплексного перероблення побутових відходів. Вісник Національного Ун-ту «Львівська політехніка». Логістика. – 2003.- № 472.– С. 522-526.
- [7] Сиволап А. В. Регулирование потока ТБО. Экономика и управление. - 2005.- № 4-5. – С.99-104.
- [8] Руденко О. В. Відходи гірничо-збагачувального виробництва: особливості при визнанні їх об'єктом обліку. Європейський вектор економічного розвитку. - 2011. - № 1 (10). – С. 202-207.
- [9] Довга Т. М. Основні тенденції та закономірності утворення і переробки твердих побутових відходів в Україні. Електронне фахове видання «Ефективна економіка». - 2012. - № 10.
- [10] Пилипів Н. І. Економічна сутність та класифікація відходів для відображення їх в обліку на деревообробних підприємствах. Вісник ЖДТУ. – 2010. – № 3 (53). – С. 201–205.
- [11] Міщенко В. С. Удосконалення системи класифікації відходів і засади українського LIST OF WASTES. Екологія и промышленность. - 2011. - № 2. - С. 107-111.
- [12] Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року; Розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.-rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>
- [13] Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. – [3-е вид., стер.]. – К. : Знання-Прес, 2003. – 295 с.
- [14] Колодійчук І. А. Зasadничі принципи формування системи управління відходами. Регіональна економіка. – 2017. - № 2(84). – С. 80-88.