

УДК 64.011.12

І. Я. Погрібний,
д. е. н., зав кафедрою бухгалтерського обліку та аудиту, ВФЕУ
О. К. Тимофеев,
к. е. н., директор, інжинірингово-фінансова компанія «ЕТИС»

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ ПРИ СТВОРЕННІ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

В статті розглянуті питання горизонтальної і вертикальної реструктуризації на прикладі систем поводження з відходами. Визначені основні вимоги до системи поводження з побутовими відходами. Розглянуті інституційні заходи, необхідні при впровадженні запропонованої системи управління побутовими відходами

The article deals with the problems of horizontal and vertical restructuring on the example of waste management systems. The basic requirements for systems of solid waste management are determined. The institutional measures necessary for the implementation of the proposed waste management system are considered.

Ключові слова: *горизонтальна реструктуризація, вертикальна реструктуризація, стратегія поводження з відходами, тверді побутові відходи, кластер, керівництво переробкою відходів.*

Keywords: *horizontal restructuring, vertical restructuring, waste management strategy, municipal solid waste, cluster, solid waste management.*

Протягом останніх років термін «світова фінансово-економічна криза» став одним з найуживаніших у всьому світі. Кризові явища, що охопили весь світ, носять глобальний і системний характер. Криза охопила всі сфери життя, її вплив проявляється не тільки у всіх сферах і галузях економіки, але і в соціальному розвитку, екології, територіальному розвитку тощо.

Не стала виключенням і Україна, де криза охопила усі найважливіші сфери економічного життя. У нашій країні вплив світової кризи поєднується з перехідним станом економіки до ринкових відносин і не повним подоланням кризи 90-х років. Для подолання кризових явищ необхідно вживати заходи не тільки на рівні суб'єктів господарювання, але і системні структурні заходи як в економіці, так і на рівні територій. В цих умовах, в Україні необхідно виробити нові жорсткі вимоги до виробничого, фінансово-економічного, управлінського і трудового потенціалу господарюючих суб'єктів. Це пов'язано насамперед, з тим, що для підвищення ефективності діяльності господарських структур основні методи базувалися на вертикальній їх інтеграції, а територіальних – на централізації, що дає певні переваги за умови економічного росту. На жаль, при сучасних тенденціях більшість вітчизняних підприємств і цілих галузей не відповідають новим економічним вимогам, а тому - опинилися в складному, нерідко кризовому становищі.

Одним з перспективних напрямків виходу з фінансово-економічної кризи є здійснення радикальної структурної перебудови економіки як на регіональному рівні, так і в цілому окремих галузей економіки країни.

В економічній теорії і практиці відомий і поширений один із механізмів оздоровлення економіки - реструктуризація. Причому, реструктуризація може відбуватися на рівні цілої галузі, окремих регіонів (територій) і на рівні самих підприємств. Авторами розглядається можливість територіальної (регіональної) реструктуризації одної з соціально-екологічних сфер територіальної економіки за рахунок структурної перебудови шляхом інтеграції окремих структур та організацій в окремий комплекс.

Формування енергозберігаючої моделі розвитку економіки, технологічне оновлення виробництва, реструктуризація підприємств та створення ефективних регіональних структур економіки визнано одним з найбільш актуальних напрямків структурної перебудови економіки України. Соціальна складова у вигляді розв'язання питань екологічної безпеки як окремих виробництв, так і території є важливим стратегічним завданням структурної перебудови. Це дозволить зменшити технологічне навантаження на навколишнє середовище і здійснити перехід до збалансованого використання і відтворення природно-ресурсних факторів життєдіяльності, формування раціональної системи розселення і якісне оздоровлення регіонів.

Серед різноманітних видів системної реструктуризації доцільно виділити системно-горизонтальну і системно-вертикальну. Горизонтальна реструктуризація організаційних систем передбачає об'єднання однорівневих структур, які орієнтовані на спільний сегмент ринку і виробляють однакові або взаємозамінні товари. Вертикальна реструктуризація організаційних систем відбувається при об'єднанні технологічно пов'язаних різноманітних структур, що здійснюють свою діяльність в різних галузях економіки та займаються різними видами діяльності.

На наш погляд, структурна перебудова передбачає створення комплексної горизонтально-інтегрованих структури, яка дозволяє поєднати зусилля та потенціал окремих територіальних структур та організацій та громади в цілому для створення нового ефективного виробничого комплексу.

В результаті реструктуризації (злиття / приєднання) виникає господарська (операційна) і фінансова синергія. Ефект операційної синергії припускає:

- зниження загальних управлінських і комерційних витрат у результаті об'єднання;
- економію витрат на проведення науково-дослідних робіт (при об'єднанні виробничої та науково-дослідної структури);
- ефект комбінування взаємодоповнюючих ресурсів;
- збільшення ринкової ніші, збільшення обсягів продажу.

Ефект фінансової синергії проявляється в наступних формах:

- зниження фінансових витрат на залучення позикового капіталу;
- зниження імовірності банкрутства в результаті диверсифікації бізнесу;
- зростання прибутковості інвестиційних проектів;
- можливість використання елементів призваного фінансування;
- зниження податків, тобто можливість знизити податкові платежі на свої вільні потоки грошових коштів.

Однією з галузей в Україні, що найбільше постраждала в кризових умовах через відсутність повноцінного фінансування, є житлово - комунальне господарство в цілому, в тому числі така його частина, як сфера поводження з побутовими відходами. Традиційна обмеженість ресурсів муніципального управління сягає критичної межі у кризові періоди, особливо у часи такої системної глобальної кризи, яку країна зараз переживає.

В умовах обмеженого фінансування галузі кількість відходів постійно збільшується, склад урізноманітнюється, витрати на утилізацію або захоронення

зростають, знайти придатні для захоронення майданчики дуже складно (в тому числі зважаючи на протести населення), тобто проблема ускладнюється як у екологічно-соціальному, так і економіко-природоохоронному аспектах. Проблема поводження з твердими побутовими відходами (надалі-ТПВ) є як загальнодержавною, так і територіальною проблемою, оскільки відходи накопичуються повсюдно і негативні наслідки від неналежного поводження з ними безпосередньо впливають на розвиток території. При цьому відсутня система поводження з відходами, а при її створенні доцільно використати комплексну горизонтально-інтегровану структуру.

Існуюча практика поводження з твердими побутовими відходами практично не забезпечує достатній захист населення і навколишнього природного середовища від їх шкідливого впливу. Ця ситуація характерна нині практично для усіх населених пунктів України і становить загальнодержавну проблему, необхідність вирішення якої відповідає основним принципам державної політики у сфері поводження з відходами, сформульованим у Законі України «Про відходи» щодо забезпечення нормальної життєдіяльності населення, належного рівня санітарного очищення населених пунктів, охорони довкілля та ресурсозбереження. Питомі обсяги утворення твердих побутових відходів в Україні постійно зростають: за останні десять років їх кількість, що припадає на одну людину, підвищилась приблизно на 75 відсотків і сьогодні складає в середньому 300-400 кг на рік. Обсяги твердих побутових відходів збільшуються щороку майже на 4 млн. метрів кубічних і їх об'єм у 2010 році досяг близько 55 млн. метрів кубічних. Кількість сміттєзвалищ, які перевантажені, — 314 (7%), а 897 сміттєзвалищ (20%) не відповідають нормам екологічної безпеки. [1].

При існуючій системі поводження з відходами основними операторами виступають перевізники, які вивозять відходи населення, а також установ і організацій на полігони або звалища. Захоронення несорттованих відходів - це чисто витратний метод, який визначається тарифом за послуги для населення. Цей тариф повинен покрити витрати:

- на обслуговування контейнерних майданчиків, де збираються відходи;
- витрати транспортних компаній, що здійснюють перевезення відходів до полігонів;
- витрати на захоронення відходів.

У цьому випадку відсутній позитивний економічний ефект, більше того, з кожним роком збільшення кількості відходів, що збираються від населення, що неминуче призведе до постійного зростання тарифу. При цьому необхідно зазначити, що у разі застосування витратних технологій утилізації їх фінансування проводиться за рахунок тарифів для населення і бюджетних дотацій. В той же час суб'єкт господарської діяльності – перевізник практично не займається процесом утилізації ТПВ і не отримує від цього процесу прибуток. Внаслідок зазначеного перевізники не є зацікавленими сторонами у впровадженні комплексних систем і новітніх технологій поводження з відходами. [5]. Тобто, маємо систему, яка передбачає лише вивіз на сміттєзвалища (які практично всі не обладнані у відповідності до вимог про полігони) ТПВ і їх накопичення, що лише відтермінує в часі рішення проблем і не передбачає досягнення будь-якої окупності.

Питання створення системи поводження з відходами повинно враховувати такі ключові принципи :

- вибір зони збирання та захоронення відходів;
- вибір системи управління відходами (вибір технології поводження з відходами), при цьому перевага повинна надаватися сучасним технологіям переробки відходів з одержанням вторинного продукту – матеріалів, сировини або енергії;
- створення системи адміністрування зоною збирання та переробки відходів;
- формування тарифної політики у зоні збирання та переробки відходів;
- створення єдиної системи гарантного забезпечення інтересів інвесторів, соціального – громад і екологічно-економічних інтересів території;
- формування економічної системи використання вторинних та енергетичних ресурсів, які створюються у наслідок переробки (утилізації) ТПВ. [6, 7]

Ефективне та дієве надання послуг поводження з відходами є надзвичайно важливим для здоров'я населення, економічного розвитку, покращення якості життя та захисту навколишнього середовища. Крім цього слід зазначити проблеми, які пов'язані з забезпеченням певного рівня окупності та можливістю використання вторинних ресурсів.

Вирішення цих проблем неможливе без створення системного підходу. Система поводження з твердими відходами повинна бути комплексною, тобто охоплювати всі аспекти процесу поводження з відходами: екологічні, соціальні, економічні, технологічні, нормативно-правові, що вимагає вирішення цілого ряду питань для організації повного процесу - від організації збору відходів до їх переробки. Впровадження такої системи вимагає в першу чергу розробки відповідних стратегій поводження з відходами, а також створення системи управління поводження з відходами. [6, 7].

Розглянемо окремі елементи цієї системи.

Створення єдиного комплексу по збору та переробці утилізації ТПВ дозволить досягти економії витрат за рахунок розширення масштабів діяльності. Один великий комплекс в складі головного підприємства і допоміжних підрозділів, який виникне в результаті горизонтального злиття низки незалежних операторів, дозволить організувати переробку ТПВ на нових технологічних принципах. Будівництво такого комплексу потребує залучення значних інвестицій, які складають від 70 до 150 млн. доларів. Такий масштаб інвестицій є значним для регіонально-адміністративних утворень.

Оскільки створення великих об'єктів переробки відходів, незважаючи на необхідні значні обсяги інвестицій, є більш економічно ефективним рішенням у порівнянні з окремими підприємствами, які надають послуги в межах одного населеного пункту або району, необхідним є розбиття області (регіону) на спеціалізовані території (кластери). Розбиття регіону на кластери повинно враховувати низку чинників, а саме: густину населення, наявність великих міст або міських агломерацій, тип ведення господарства, транспортну інфраструктуру, відстані між населеними пунктами тощо [2, 3, 6].

Кластер - це галузеве, територіальне та добровільне об'єднання підприємницьких структур, які тісно співпрацюють із громадськими організаціями та органами місцевої влади з метою підвищення конкурентоздатності власної продукції і сприяння економічному розвитку регіону.

Характерними ознаками кластера є:

- максимальна географічна близькість;
- спорідненість технологій;
- спільність сировинної бази;
- наявність інноваційної складової.

Кластерної ініціативою називається керований процес створення та розвитку кластеру. Кластерною політикою називається процес стимуляції росту кластерів та кластерних ініціатив державними та громадськими організаціями.

Численні приклади зі світової практики підтверджують, що кластерна форма організації виробництва є найбільш підготовленою для інноваційного процесу.

В даному випадку, автори розглядають кластер як регіонально-адміністративне утворення в межах регіону (області), в якому буде організовано єдиний територіальний системний комплекс поводження з ТПВ. Утворення такого регіонально-адміністративного об'єднання вимагає створення чіткої системи управління в ньому. Оскільки кластер буде об'єднувати певну кількість адміністративних одиниць (міст, районів, селищ і сіл), необхідним є організація міжмуниципальної співпраці в кластері в сфері поводження з ТПВ.

Основним чинником при розбивці регіону на кластери повинен бути принцип просторової близькості, який передбачає утилізацію відходів якнайближче до місця їх утворення. При цьому схема розбиття регіону на кластери повинна бути організована з врахуванням принципів логістики, оскільки економічна складова переробки відходів в значній мірі визначається транспортними витратами.

Можливість застосування логістики в економіці зумовлена сучасними досягненнями науково-технічного прогресу. У сфері поводження з твердими відходами в останні роки також намітилася тенденція впровадження у виробничий процес нових технологій, що є передумовою переходу на логістичну систему управління, засновану на принципах комплексності, ефективності, надійності, цілісності, науковості, конкретності, конструктивності, альтернативності, адаптивності та стійкості

Оскільки сучасні технології поводження з ТПВ передбачають отримання в результаті переробки вторинної продукції (придатних для вторинної переробки сировинних ресурсів або енергії), задача розробки логістичної складової поводження з ТПВ поділяється на дві: доставка сировини для вторинної переробки (відходів) і доведення продуктів переробки до споживача. Кожне з цих завдань, в залежності від застосовуваних технологій і місцевих умов, може підрозділятися ще на кілька. Ускладнення завдань логістичної складової поводження з ТПВ вимагає використання для її вирішення сучасних наукових інструментарії, зокрема теорії графів, і побудови на її основі мережевих графіків перевезень.

В аспекті ефективності поняття логістики можна ідентифікувати як орієнтацію і детермінанту зростання ефективності за рахунок забезпечення необхідного сервісу при одночасній раціоналізації структури логістичних витрат і зростання загальної ефективності господарювання.

При доставці ТПВ на переробні підприємства необхідно скоротити витрати на перевезення і забезпечити безперерійність і рівномірність доставки відходів.

При значних відстанях перевезення ТПВ транспортні витрати значно зростають. Для зменшення транспортної складової, у зв'язку з малою питомою вагою, застосовується ущільнення ТПВ.

Використання принципів і методів логістики дозволяє скоротити витрати на транспортну складову у собівартості поводження з твердими відходами за рахунок наступних чинників:

- оптимального розмірності регіону на кластери з врахуванням логістичних даних (кількості пунктів, що підлягають обслуговуванню, відстаней між ними, необхідної кількості та місткості сміттєвозів тощо);
- оптимізації маршрутної мережі сміттєвозів;
- використання моделей сміттєвозів, які дозволяють проводити пресування твердих відходів безпосередньо в контейнері при перевезенні;
- використання станцій перевантаження твердих відходів;
- збільшення потужностей спеціалізованих транспортних засобів;
- продовження щоденного режиму роботи кожного спеціалізованого транспортного засобу з урахуванням відповідного збільшення коефіцієнта змінності водіїв;
- скорочення часу завантаження-розвантаження сміттєвозів в місцях збирання ТПВ та їх перевантаження в транспортні засоби більшої місткості.

З врахуванням принципів логістики доцільним є розташування майданчика на відносно невеликій відстані від найбільшого міста (або агломерації міст) кластера.

У зв'язку з малою питомою вагою відходів при розбитті регіонів на кластери доцільним є організація в межах одного кластера, окрім основного сміттєпереробного заводу (СПЗ), ще декількох (1-3) ділянок під розміщення окремих невеликих сміттєпереробних підприємств. Ці підприємства в даному випадку будуть виконувати функції сортування, первинної переробки (з одержанням окремих продуктів переробки відходів, наприклад компосту), ущільнення і перевантажування відходів на транспортні засоби більшої вантажопідйомності з метою мінімізації транспортної складової у собівартості переробки відходів [6, 8]. Кількість, розташування, функціональні завдання і застосовувані технологічні схеми таких допоміжних підприємств повинні визначитися, згідно місцевим умовам. Реалізація такої схеми повинна бути здійснена, згідно компромісному співвідношенню впливу на навколишнє середовище та фінансових витрат.

З огляду на те, що технології, які забезпечують найбільшу екологічну безпеку і відносно швидке повернення інвестицій, потребують значних початкових капіталовкладень, необхідно передбачити систему заходів, яка зробить застосування цих технологій привабливим для потенційних інвесторів. В числі необхідних інституційних заходів тут необхідно в першу чергу забезпечити відповідальність органів місцевої влади перед інвесторами за забезпечення СПЗ відходами.

Будівництво сучасних сміттєпереробних заводів потребує значних інвестицій, однак приватні інвестори неохоче вкладають кошти в галузь через низку причин. Основною з них є непевність у поверненні інвестицій внаслідок відсутності гарантій місцевих органів влади щодо забезпечення підприємства сировиною (відходами) та труднощами з реалізацією кінцевої продукції (у випадку переробки відходів в енергію або альтернативне паливо). Договірні гарантії забезпечення необхідної кількості відходів дозволять зменшити ризики інвестицій в такі підприємства і підвищать їх інвестиційну привабливість.

Іншим чинником зниження ризиків є зосередження повного циклу поводження з відходами в кластері в одних руках. При сучасній системі поводження з відходами операторами з переробки відходів переважно виступають перевізники, які вивозять відходи на полігони. При цьому в одному населеному пункті може бути декілька операторів. Очевидно, така схема може бути ефективною у випадку захоронення відходів на полігонах, оскільки в цьому випадку значна частина собівартості утилізації ТПВ припадає саме на транспортну складову. Однак така система не гарантує безперервної поставки відходів на відповідний сміттєпереробний завод.

Оскільки найбільші обсяги інвестицій при створенні системи поводження з ТПВ припадають саме на будівництво сміттєпереробного заводу, доцільно, щоб генеральним оператором кластера виступав інвестор підприємства. [6, 7, 8] Це підвищить інвестиційну привабливість будівництва сміттєпереробного заводу, оскільки в одному місці будуть зосереджені як виробничі, так і інституційно-організаційні аспекти поводження з відходами. Одночасно будуть підвищені гарантії забезпечення підприємства сировиною (відходами) та якості цієї сировини, зокрема наявності цінних матеріалів, що підлягають вилученню з метою вторинної переробки або забезпечують необхідні енергетичні характеристики при застосуванні термічних методів, збільшені можливості контролю з боку місцевих органів самоврядування та зменшені ризики невиконання контрактних умов за рахунок людського фактору. При цьому оператору кластера слід надати можливість для самостійної реалізації вторинних продуктів переробки відходів (як сировини, так і енергетичних ресурсів).

Виходячи з місцевих умов і економічної доцільності, оператор може діяти повністю самостійно або залучати декілька дрібних операторів-субпідприємців, зокрема перевізників. При цьому оператор кластера повинен виступати і єдиним розрахунковим центром, тобто як одержувати платежі з бюджету, від користувачів послуг (населення, установ і організацій), від реалізації кінцевої продукції, так і розраховуватися з операторами-субпідприємцями, перевізниками тощо.

Така організація поводження з відходами дозволить, з одного боку, підвищити гарантії інвестора підприємства і захистити його інтереси, з іншого – підвищити контроль громадськості і місцевих органів влади за поводженням з відходами в регіоні.

Відповідно Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів, в тому числі укладання договорів з операторами і затвердження відповідних тарифів, належить до повноважень виконавчих органів сільських, селищних, міських рад.

Наявність одного оператора в кластері, що обслуговує певну кількість населених пунктів, потребує укладання договорів на утилізацію ТПВ з кожним органом місцевого самоврядування, що знаходиться в кластері. Така система є надзвичайно складною і може призвести до різних стандартів поводження з ТПВ в межах кластера.

В зв'язку з цим необхідна взаємодія і співпраця органів місцевого самоврядування в даній галузі. Для організації такої співпраці необхідним є створення нових інституційних механізмів.

Одним з таких інституційних механізмів повинна бути Асоціація місцевих органів самоврядування з поводження з відходами. Правовою підставою створення та діяльності Асоціації є Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» та Закон України «Про асоціації органів місцевого самоврядування». Місцеві ради, рішенням сесій, делегують свої повноваження вирішувати питання щодо поводження з відходами Асоціації з поводження з відходами, яку вони і створюють.

Асоціація з поводження з відходами повинна бути структурою, яка забезпечить налагодження системи поводження з ТПВ у всіх населених пунктах кластеру та дозволить узгоджено й планомірно забезпечити збір, вивіз та утилізацію ТПВ, одночасно розбудовуючи необхідну для цього інфраструктуру. Асоціація з поводження з відходами повинна нести відповідальність за управління, реалізацію та оперування інвестиціями у поводження з відходами, заключати договори з операторами кластеру на утилізацію відходів, здійснювати нагляд за виконанням договорів, бути гарантом забезпечення сміттєпереробного підприємства відходами та визначати заходи, необхідні для забезпечення відповідного використання об'єктів поводження з відходами.

Таким чином, можна сформулювати основні завдання, які повинна виконувати регіональна Асоціація з поводження з відходами [3, 6]:

- формування регіональної політики в галузі утилізації відходів;
- проведення тендеру та підписання угод з оператором кластеру;
- планування регіональних інвестицій в об'єкти оброблення та видалення відходів;
- продукування та використання даних по відходах;
- організація збору відходів на місцях;
- забезпечення гарантій інвестору щодо діяльності сміттєпереробного заводу;
- збір оплат з населення, підприємств і установ за утилізацію відходів;
- нагляд і контроль за роботою оператора кластера;
- інформування громади про заходи для покращення існуючої ситуації в галузі утилізації ТПВ;
- організація кампаній з підвищення обізнаності та освіти серед населення щодо поводження з відходами.

Договір з оператором кластера на проведення операцій з ТПВ має бути підписаний Асоціацією з поводження з відходами. Асоціація як регулятор системи поводження з ТПВ повинна здійснювати:

- моніторинг відповідності оператора (-ів) загальнодержавним та/або регіональним екологічним стандартам та їх співвідносності із якістю води, землі та повітря;
- контроль за діяльністю оператора з огляду на виконання контрактних умов;
- ініціювання коригуючих заходів, таких, як законодавчі дії/штрафи проти операторів, які не працюють у відповідності до визначених екологічних стандартів.

В результаті запровадження запропонованих механізмів в регіоні буде створена єдина горизонтально-інтегрована система управління відходами з вертикально-інтегруючими елементами управління. Створення такої системи дозволить не тільки забезпечити переробку сміття на вторинні ресурси і отримувати електричну та теплову енергію (впровадження програми самостійного альтернативного енергозабезпечення) при достатньо високій самокупності, радикально

зменшити обсяги полігонів для захоронення відходів. З'явиться можливість організувати додаткові споріднені виробництва (тепличні та холодильні господарства, підприємства по розведенню елітних сортів риби, сушильні виробництва тощо. Таким чином при організації комплексу вирішуються територіально-регіональні проблеми – як економічні, так і екологічні та соціальні (крім забезпечення позитивних тенденцій в захисті здоров'я, надання додаткових робочих місць), що саме і можна охарактеризувати як досягнення значного синергетичного ефекту.

Література

1. Системи поводження з твердими побутовими відходами в українських містах, роль міського населення в роздільному збиранні сміття та рекомендації для органів місцевого самоврядування. Аналітичне дослідження, виконане в рамках Проекту ПРООН «Муніципальна програма врядування та сталого розвитку»
2. Львівська обласна рада, Львівська облдержадміністрація, Управління житлово-комунального господарства. Обласна програма поводження з твердими побутовими відходами на період 2007-2015 років
3. Стратегія поводження з відходами в Закарпатській області на 15-річний період
4. Погрібний І.Я. Проблеми визначення морфологічного складу твердих побутових відходів з урахуванням сучасних умов переробки. Електронний журнал «Ефективна економіка», №11, 2012р.
5. Погрібний І.Я. Економіка управління відходами з урахуванням сучасних умов переробки. Електронний журнал «Ефективна економіка», №12, 2012р.
6. Погрібний І.Я. До питання системного поводження з твердими побутовими відходами. Електронне фахове видання «Ефективна економіка», № 1, 2013 р.
7. Електронний ресурс <http://www.minregion.gov.ua/index.php>
8. Погрібний І.Я., Тімофєєв О.К. Становлення раціональних принципів тарифікації, як важливого елементу модернізації системи управління побутовими відходами. Електронне фахове видання «Державне управління: удосконалення та розвиток», № 1, 2013 р.

Стаття надійшла до редакції 04.02.2013 р.



ТОВ "ДКС Центр"