

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ДОВГА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА

УДК [330.131.5 + 504]:628.4.032

**ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
РЕЦИКЛІНГУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Київ – 2014

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі екологічного менеджменту та підприємництва Київського національного університету імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор економічних наук, професор
КУПАЛОВА Галина Іванівна,
завідувач кафедри екологічного менеджменту та підприємництва Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, доцент
ГУБАНОВА Олена Ростиславівна,
завідувач кафедри економіки природокористування Одеського державного екологічного університету

кандидат економічних наук, доцент
ЗАРІЧАНСЬКА Євгенія Вікторівна,
асистент кафедри економіки підприємства Донецького національного технічного університету

Захист дисертації відбудеться «25» червня 2014 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.12 Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: 03022, м. Київ, вул. Васильківська, 90-а, аудиторія 203.

З дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 58, зал № 12.

Автореферат розісланий «20» травня 2014 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О.Л. Каніщенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Однією з глобальних економіко-екологічних проблем, що постала перед світовою економікою і потребує негайного вирішення, є високі темпи утворення та накопичення твердих побутових відходів (ТПВ) при низькій ефективності їх переробки. В умовах обмеженості природних ресурсів стимулювання розвитку екологічно безпечних технологій і підвищення ефективності використання альтернативних джерел енергії та сировини з побутових відходів на принципах екологічної відповідальності є основою Глобального договору ООН. Повторне використання побутових відходів сприяє формуванню конкурентних переваг національних економічних систем, адже одночасно дозволяє вирішити низку завдань: мінімізувати накопичення відходів і їх негативний вплив на довкілля; створити додаткову сировинну базу та залучити ресурсоцінну складову відходів у виробництво; отримати економічний ефект від переробки відходів з дотриманням умов безпеки довкілля.

Україна посідає перше місце в Європі за кількістю та темпами утворення ТПВ – понад 400 кг на душу населення в рік за найнижчого рівня їх переробки – близько 5%. При недостатній завантаженості сміттєпереробних підприємств щорічно понад 17 млн т (95,6%) відходів побуту вивозяться на полігони і складаються, а близько 240,3 тис. т (1,5%) спалюються. Це призводить до необґрунтованих економічних втрат ресурсоцінної складової – майже 2 млрд. грн. в рік, яка міститься у відходах і забрудненні довкілля через їх полігонне складування. Тому посилення ролі альтернативних джерел ресурсокористування і зростаюче техногенне навантаження вимагають формування інноваційних рішень щодо організаційно-економічного механізму рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах України.

Дослідженням теоретичних та практичних основ економіко-екологічної ефективності, корпоративної соціальної відповідальності бізнесу в умовах сталого розвитку займалися В.Д. Базилевич, Д.О. Баюра, В.М. Геєць, О.Р. Губанова, Є.В. Зарічанська, А.М. Колот, Г.І. Купалова, В.П. Мазуренко. Питання вивчення теоретичних і практичних засад рециклінгу ТПВ, регулювання поведінки з ними та гармонізації нормативно-правових норм з європейськими вимогами висвітлено в працях українських і зарубіжних вчених: О.О. Веклич, Г.П. Виговської, Є.М. Маторіна, В.С. Міщенко, Н.І. Мельник, В.Г. Петрук, Т.Ю. Туниці, Б.Є. Нурсейтова, Х. Леглер, В. Сарни, Є.П. Шаго, С. Шрімпа, В.О. Юрескул.

Не зважаючи на значні наукові доробки, залишаються не вирішеними ряд теоретико-методичних і практичних питань, які потребують ґрунтовного наукового дослідження. Зокрема, відсутні однозначне трактування економічної сутності рециклінгу ТПВ і вичерпна класифікація побутових відходів, не відпрацьована система показників для оцінювання й аналізу економіко-екологічної ефективності рециклінгу відходів, має місце неналежне відображення їх у статистичній звітності підприємств тощо. Потребує удосконалення організація системи управління переробкою побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах та її інформаційне забезпечення. Вимагає поглиблених досліджень впровадження інноваційних технологій рециклінгу ТПВ, підвищення кваліфікації персоналу сміттєпереробних підприємств, а також функціонування їх систем якості та екологічного менеджменту відповідно до вимог міжнародних стандартів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно з планом наукових досліджень економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Вона є складовою теми «Модернізація економіки України на засадах сталого соціально-економічного розвитку: закономірності, протиріччя, ризику» №11 БФ 040-01, підрозділ «Формування теоретико-методологічних засад ефективної моделі управління екологічними процесами в умовах сталого розвитку економіки». Внесок автора полягає у розробці пропозицій щодо удосконалення системи показників поводження з ТПВ, методичного підходу щодо визначення економіко-екологічної ефективності їх рециклінгу та напрямів гармонізації статистичної екологічної звітності з європейськими вимогами.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є удосконалення теоретичних засад та розробка практичних положень і рекомендацій щодо підвищення економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах для підвищення інноваційного потенціалу та посилення інвестиційної складової економіки України.

Реалізація цієї мети обумовила постановку та розв'язання таких завдань:

- удосконалити понятійний апарат рециклінгу твердих побутових відходів та його економіко-екологічної ефективності;
- розширити критерії класифікації побутових відходів та визначити принципи їх рециклінгу;
- запропонувати систему показників економіко-екологічної ефективності рециклінгу й утилізації побутових відходів;
- узагальнити міжнародний досвід організації й управління рециклінгом твердих побутових відходів та можливості його застосування в Україні;
- виявити особливості, основні тенденції та закономірності утворення й утилізації побутових відходів і здійснити економіко-екологічне оцінювання ефективності рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах;
- розробити рекомендації щодо удосконалення системи управління побутовими відходами та гармонізації статистичної екологічної звітності сміттєпереробних підприємств з європейськими стандартами;
- обґрунтувати пропозиції щодо впровадження сучасних «зелених» технологій переробки побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах;
- сформулювати пріоритетні напрями та практичні рекомендації щодо підвищення екологічної свідомості та культури населення у поводженні з відходами.

Об'єктом дослідження є сукупність виробничо-економічних та соціально-екологічних відносин з приводу використання ресурсного потенціалу вторинної сировини, що виникають у сфері рециклінгу та утилізації побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах України.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних та організаційно-практичних засад підвищення економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів.

Методи дослідження. Теоретичним і методологічним базисом дисертаційної роботи стали традиційні та спеціальні методи пізнання досліджуваних явищ і процесів. Виокремити наукові підходи до трактування понять рециклінгу дало змогу

використання діалектичного та логічного методів, а також індукції, дедукції, аналізу та синтезу. Застосування порівняння та групування дозволило вивчити класифікацію твердих побутових відходів. Для виявлення закономірностей і тенденцій поводження з побутовими відходами використано графічний і табличний методи. Аналіз та оцінювання економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів здійснено за допомогою рядів динаміки, балансового, інтегрального та індексного методів. Ставлення населення до проблем накопичення та переробки ТПВ вивчались шляхом застосування соціологічних методів (експертні опитування).

Інформаційною базою дослідження виступали нормативно-правові документи Кабінету Міністрів України, Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, матеріали Державної служби статистики України, розробки науково-дослідних установ, праці вітчизняних і зарубіжних учених-економістів, аналітичні огляди та доповіді міжнародних організацій, результати власних соціологічних і монографічних обстежень.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні актуального науково-практичного завдання – вдосконалення методичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах для посилення ефективності української економіки в контексті трансформаційних процесів. Основними теоретичними та практичними результатами, які характеризують наукову новизну дослідження та особистий внесок автора, є такі:

вперше:

- розроблено теоретичний підхід до аналізу та оцінювання результативності рециклінгу твердих побутових відходів на вітчизняних сміттєпереробних підприємствах, що базується на структурно-логічній схемі інтегрального показника економіко-екологічної ефективності рециклінгу, який включає систему фінансово-економічних, економіко-екологічних і соціальних показників, що, на відміну від існуючих, дає змогу виявити резерви зниження енерго- та матеріалоемності рециклінгу на всіх стадіях життєвого циклу продукту (вторинної сировини).

удосконалено:

- теоретичні та практичні положення системи стимулюючих і спонукальних економічних, адміністративних, організаційних, нормативно-правових інструментів та важелів впливу, а саме податкових пільг, безвідсоткових кредитів, штрафних санкцій, організації закупівлі вторинної сировини й інших для впровадження замкнутого циклу поводження з ТПВ, підвищення ефективності їх рециклінгу на сміттєпереробних підприємствах з урахуванням виявлених соціально-екологічних та організаційних тенденцій і закономірностей, а також проведеного групування областей України за середньорічним обсягом збирання твердих побутових відходів, що дасть змогу покращити діючу систему управління і впровадити сучасні технології переробки відходів;

- критерії і класифікацію побутових відходів за рахунок виділення додаткових класифікаційних ознак (можливість повторного використання, споживчі властивості вторинної сировини, рівень трудомісткості переробки) та видів відходів (реальні,

потенційні; високоякісні, середньої якості, низькоякісні; звичайні, важкоутилізувані), врахування яких сприятиме створенню необхідної інформаційної бази для належного обліку вторинної сировини, контролю за її збереженням і використанням, а також прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо формування програм, планів та концепцій для забезпечення роздільного збирання відходів побуту;

- організаційно-методичні складові системи ціноутворення на послуги з поводження і рециклінгу ТПВ шляхом включення до вартості послуг із збирання, вивезення й утилізації відходів побуту додаткових витрат на їх рециклінг, що сприятиме формуванню необхідних фінансових ресурсів для організації та налагодження системи повторної переробки ТПВ;

- методичні засади гармонізації вітчизняної системи інформаційного забезпечення управління рециклінгом побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах із міжнародними стандартами в контексті сформованих стратегічних напрямів (методичний, інституційно-організаційний, інформаційно-аналітичний, нормативно-правовий) шляхом: а) розширення та деталізації форм статистичних спостережень, а саме форми «Поводження з відходами за 20__ рік (1-відходи)» показниками вартості відходів, форми «Звіт про поводження з твердими побутовими відходами (1-ТПВ)» за рахунок включення вартісних показників реалізованої енергії (електричної та теплової), що дасть змогу оцінити вихід вторинних ресурсів, тепловіддачу ТПВ і рентабельність їх реалізації; б) створення електронної Єдиної інформаційної системи поводження з відходами (ЄІСПВ), що дасть можливість сформулювати інформаційно-аналітичну платформу з відкритим доступом та уніфікацію показників обсягів утворення, збирання та переробки відходів на мікро- і макрорівнях;

набули подальшого розвитку:

- теоретико-організаційні і нормативно-правові важелі управління рециклінгом побутових відходів шляхом обов'язкового закріплення поняття «рециклінг твердих побутових відходів» у Законі України «Про відходи» № 187/98-вр та внесення змін до Закону України «Про житлово-комунальні послуги» № 1875-15 в частині обов'язкового розмежування видів послуг щодо поводження з побутовими відходами, зокрема на послуги з вивезення, перероблення та захоронення відходів, що сприятиме посиленню контролюючих та управлінських функцій, інтеграції законодавства з чинним у країнах-членах Європейського Союзу;

- методичні засади і процедури складання та впровадження добровільної інтегрованої нефінансової звітності сміттєпереробних підприємств у частині формування та публікації звіту щодо корпоративної соціальної відповідальності, який крім економічних і соціальних показників повинен містити показники екологічного характеру щодо ефективності рециклінгу побутових відходів, структуру управління, основні висновки звіту екологічного аудиту й опис економіко-екологічної політики та намірів керівництва щодо економії ресурсів, їх повторного використання в рамках європейських вимог та принципів сталого зростання, що сприятиме підвищенню корпоративної соціальної відповідальності, конкурентоспроможності підприємств на міжнародних та внутрішньому ринках, дотриманню екологічної культури персоналу, а також зростанню інвестиційної привабливості;

- теоретичні підходи та принципи управління поводженням і рециклінгом побутових відходів в Україні за рахунок впровадження прийнятих на міжнародному рівні, таких як

принцип «забруднювач платить», що повинно супроводжуватися підвищенням розмірів штрафних санкцій та адміністративно-кримінальної відповідальності, що сприятиме посиленню координаційної та контролюючої функцій управління сміттєпереробними підприємствами й забезпечить компенсаційне відшкодування завданих збитків забруднювачами довкілля;

- практичні засади підвищення економіко-екологічної свідомості, освіти та культури населення щодо поводження з побутовими відходами шляхом проведення освітньо-інформаційних кампаній за освітнім, соціально-економічним і культурно-виховним напрямками, співпраці органів влади з населенням на основі краудфандингу та краудсорсингу, що сприятиме дотриманню правил роздільного збирання ТПВ за джерелами їх утворення і унеможливить псування ресурсоцінних компонентів в їх складі.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що вони формують теоретичну базу для дослідження і практичного розв'язання проблем поводження з ТПВ та підвищення рівня економіко-екологічної ефективності їх рециклінгу. Наукові розробки доведені до практичного використання.

Науково-практичні висновки щодо удосконалення тарифів на послуги із поводження з твердими побутовими відходами використані Департаментом міського благоустрою та збереження природного середовища Київської міської державної адміністрації у розробці Київської міської стратегії попередження та адаптації до кліматичних змін (довідка № 064-13039 від 30.09.2013 р.).

Пропозиції та методичні засади по визначенню показників економіко-екологічної ефективності рециклінгу побутових відходів враховані управлінням економіки Лубенської міської ради Полтавської області у розрахунках та встановленні тарифів на збирання, вивезення і захоронення побутових відходів для населення та господарюючих суб'єктів, а також при розробці Програми соціально-економічного розвитку м. Лубен на 2013-2015 рр. (довідка № 1-12/866 від 9.11.2012 р.).

Науково-прикладні результати щодо вдосконалення механізму координації та стимулювання діяльності підприємств з переробки та утилізації побутових відходів використані Державним підприємством «Національний проект «Чисте місто» Державного агентства з інвестицій та управління національними проектами України при розробці Концепції поводження з твердими побутовими відходами у м. Києві та Програми щодо екологічно безпечних методів їх утилізації (довідка № 013/П-12 від 11.11.2011 р.).

Концептуальні положення до оцінювання технології термічної утилізації твердих побутових відходів та пропозиції щодо вдосконалення екологічної статистичної звітності для сміттєпереробних підприємств використані спеціалістами заводу «Енергія» ПАТ «Київенерго» під час формування Стратегії поводження з побутовими відходами на 2013-2015 рр. у розрахунках економічної вартості відвернених екологічних збитків (довідка № 047/01-1717 від 21.12.2012 р.).

Основні теоретико-практичні висновки та результати дисертаційної роботи впроваджені у навчальний процес на кафедрі екологічного менеджменту та підприємництва економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка при викладанні курсів «Наукові засади економіки природокористування» і «Економіка природокористування», підготовці доповідей студентів на наукових конференціях (довідка №013/454 від 20.05.2013 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторський підхід до розв'язання надзвичайно актуального наукового завдання – підвищення економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів на основі удосконалення теоретичних, методичних та організаційно-практичних засад поводження з побутовими відходами на сміттєпереробних підприємствах. Наукові положення, висновки і рекомендації, які виносяться на захист, є особистим авторським здобутком.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертації доповідались і обговорювались на 13 науково-практичних конференціях: I Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Зелений бізнес: життя заради майбутнього» (м. Київ, 2011, 2012 рр.), IX Всеукраїнській з міжнародною участю науково-практичній заочній конференції «Сучасна освіта і наука в Україні: наукові здобутки, стан і перспективи» (м. Запоріжжя, 2011 р.), економічній науковій інтернет-конференції «Перспективи створення сильної економіки для сучасної України» (м. Тернопіль, 2011 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток екологічної економіки й освіти в Україні і в світі» (м. Київ, 2011 р.), Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна: економіка» (м. Київ, 2011 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Економіко-соціальні аспекти реформування та розвитку України» (м. Київ, 2011 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка та ефективна організація фінансових та виробничих процесів» (м. Київ, 2011 р.), VIII Всеукраїнській науково-практичній заочній конференції «Молода наука України. Перспективи та пріоритети розвитку» (м. Запоріжжя, 2011 р.), V Міжнародній науково-практичній конференції для студентів, аспірантів та молодих вчених «Світова економіка XXI століття: сучасні тенденції та перспективи розвитку» (м. Львів, 2011 р.), VII Международна научна практична конференция «Бъдещето въпроси от света на науката - 2011» (г. София, 2011 г.), VIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami - 2012» (s. Przemysl, 2012 г.), Міжнародній науково-практичній конференції з питань запобігання клімату «Клімат і місто» (м. Київ, 2013 р.).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 25 самостійно підготовлених наукових праць загальним обсягом 9,42 д. а., з них: 11 наукових статей у фахових виданнях (5,34 д. а.), 3 статті у зарубіжних наукових виданнях (1,42 д. а.) та 11 публікацій матеріалів та тез конференцій (2,66 д. а.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний зміст дисертації викладено на 255 сторінках комп'ютерного тексту. Дисертація містить 18 таблиць, 15 рисунків і формули. Список використаних джерел включає 250 найменувань. Робота має 13 додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, а також визначено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів; вказано зв'язок з науковими програмами, планами, темами; наведено інформацію про апробацію та публікацію результатів дослідження.

У першому розділі «**Теоретичні засади дослідження ефективності рециклінгу твердих побутових відходів**» із застосуванням історичного підходу висвітлено сутність рециклінгу твердих побутових відходів та його економіко-екологічної ефективності, вивчено класифікацію побутових відходів та основні принципи їх рециклінгу, наведено систему показників для оцінювання економіко-екологічної ефективності рециклінгу й утилізації побутових відходів, проаналізовано міжнародний досвід щодо поводження з ТПВ та їх рециклінгу.

Пошуки ефективних методів поводження зі сміттям у світі ведуться із 3 ст. до н.е. Незважаючи на актуальність і практичну потребу в ефективному управлінні відходами на сміттєпереробних підприємствах, до цього часу серед науковців і практиків немає єдності, насамперед у теоретичних підходах щодо трактування сутності рециклінгу ТПВ. Існують еколого-сировинний, технологічний, організаційний, економічний, соціальний, управлінський та інші підходи. Тому часто ототожнюють поняття «рециклінг», «утилізація», «видалення» і «перероблення побутових відходів», що негативно позначається на реалізації практичних заходів з управління ними. Враховуючи чинні вимоги міжнародних стандартів і Директив Європейського Союзу у сфері поводження з відходами, під рециклінгом твердих побутових відходів, на нашу думку, слід розуміти сукупність процесів щодо зміни фізичного стану і властивостей відходів за допомогою спеціальних методів на основі первинного сортування в домогосподарствах та інших джерелах утворення для отримання прибутку з повторного використання продуктів переробки (вторинної сировини) на принципах збереження довкілля.

Ефективне управління рециклінгом ТПВ потребує розробки науково обґрунтованої класифікації видів відходів. В Україні діє Державний Класифікатор відходів ДК 005-96, в якому наведено групування відходів і класифікацію послуг, пов'язаних з утворенням, використанням, видаленням відходів. Через методичні недоліки класифікатор не повністю відповідає сучасним потребам. Зокрема, в ньому немає переліку видів побутових відходів, віднесених до групи «Відходи діяльності установ громадського харчування, технічного обслуговування та ремонту устаткування, приладів та виробів інших, відходи комунальні та аналогічні неспецифічні промислові інші». Крім того, побутові відходи не розподілено за рівнем шкідливості, що утруднює управління ТПВ, послаблює контроль за накопиченням, роздільним збиранням, рециклінгом. Для удосконалення класифікації видів відходів доцільно виокремити побутові відходи в самостійну групу та доповнити класифікаційні їх ознаки щодо можливості повторного використання, трудових затрат, матеріало- та енергоємності переробки. З метою підвищення ефективності рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах необхідно доповнити систему принципів поводження з ними, такими як комплексність, керованість, системність та конкретність.

На практиці аналіз ефективності переробки та утилізації ТПВ сміттєпереробних підприємств здійснюється за спрощеною схемою з використанням кількох абсолютних показників (сукупний дохід, витрати виробництва, обсяг відходів), чого недостатньо. Для забезпечення комплексності та системності дослідження пропонуємо застосовувати розроблену організаційно-методичну блок-схему аналізу ефективності рециклінгу ТПВ, яка передбачає визначення об'єкта, мети, завдань, принципів, етапів і вибору наукових методів аналізу, а також виокремлення інформаційної бази.

У другому розділі «Оцінювання економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах України» проаналізовано стан поводження та рециклінгу ТПВ, виявлено основні його тенденції і закономірності, а також проведено оцінювання економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах України.

Проблема стрімкого утворення та нераціонального поводження з ТПВ надзвичайно важлива для України, оскільки практично всі побутові відходи вивозять на полігони та стихійні звалища, офіційна статистика щодо яких відсутня. На полігонах накопичено майже 38 млрд т відходів (у т.ч. небезпечних) на площі в 42 тис. км², що становить 7% загальної території. Виявлено, що кожний житель України щороку продукує майже 400 кг ТПВ, а у промислово розвинених містах – на третину більше (у Швейцарії – 350 кг/рік, у Німеччині – 200 кг/рік, у Бельгії – 170 кг/рік, у Швеції – до 150 кг/рік).

Ефективність управління рециклінгом побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах залежить від обсягів їх утворення. Комплексність оцінювання економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах України забезпечить використання запропонованих фінансово-економічних, економіко-екологічних і соціальних груп показників (рис. 1).

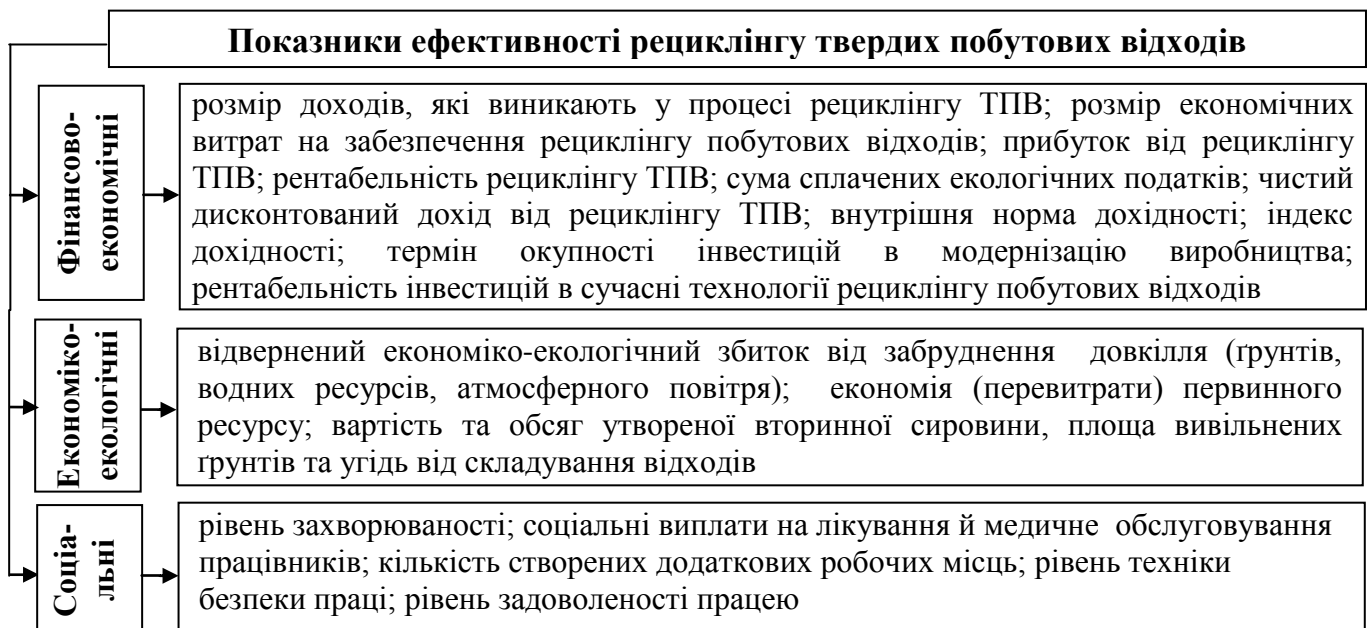
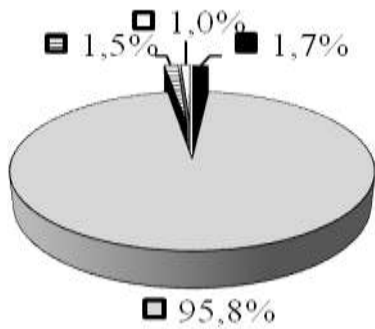
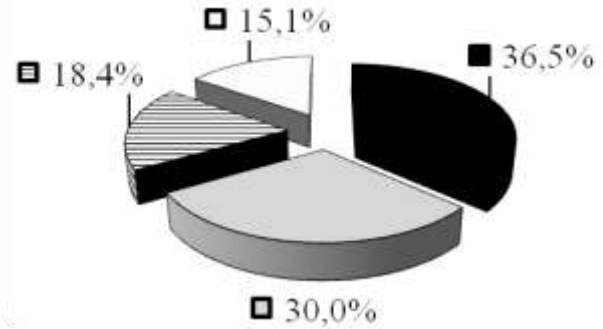


Рис. 1. Групування показників для аналізу та оцінки ефективності рециклінгу ТПВ.
Джерело: складено автором.

Гострота проблеми поводження з ТПВ полягає не лише у високих темпах їх продукування, а й у низькому рівні їх рециклінгу, оскільки потужності сміттєпереробних підприємств не завантажені. Розраховано, що через полігонне складування економіка України щорічно втрачає близько 3,3 млрд т макулатури, 550 тис. т чорних і 25 тис. т кольорових металів, 660 тис. т скла, 550 тис. т текстилю, натомість імпортує ці ресурси. При цьому сфера зайнятості втрачає майже 800 тис. робочих місць. Країни ЄС завдяки рециклінгу ТПВ отримують щороку 137 млрд євро, що становить 1,1% від ВВП та забезпечує зайнятістю 2 млн осіб. Рециклінг і відновлення ресурсів тут є переважаючими методами поводження з відходами, використання полігонів зводиться до мінімуму, а в Німеччині, де налагоджено повну переробку ТПВ, звалищ взагалі немає (рис. 2).



а) Україна



б) Європейський Союз

■ Піддано рециклінгу ■ Захоронено на полігонах □ Спалено □ Компостовано

Рис. 2. Структура поводження з твердими побутовими відходами у 2012 р., %: а) Україна; б) Європейський Союз.

Джерело: розраховано і складено за даними Євростату та Мінрегіону України.

Результати дослідження показали, що в Україні спостерігається негативна тенденція до збільшення обсягів утворення відходів. Так, у 2012 р. було утворено 17740,5 тис. т ТПВ проти 11622,0 тис. т у 2007 р., що на 6118,5 тис. т, або на 52,6%, більше. В цих умовах використовуються шкідливі для довкілля методи спалювання та полігонного захоронення побутових відходів. У 2012 р. з усіх утворених відходів побуту на заготівельні пункти вторинної сировини потрапило тільки 35,7 тис. т (0,2%), компостовано 180,0 тис. т (1%), 240,3 тис. т, або 1,5% спалено, на сміттєпереробні підприємства надійшло 262,4 тис. т (1,7%), а решта – 17022,1 тис. т (95,6%) вивезено на полігони (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка складу та структури ТПВ за напрямками поводження і рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах України у 2008 – 2013 рр., на початок року

| Показники | 2008 | | 2011 | | 2013 | | 2013 до 2008 | |
|--|---------|-------|---------|-------|---------|-------|--------------|-----------|
| | тис. т | % | тис. т | % | тис. т | % | % | +, - п.п. |
| Зібрано та перевезено, всього | 11622,0 | 100,0 | 10914,3 | 100,0 | 17740,5 | 100,0 | 152,6 | x |
| у т.ч. захоронено на полігонах | 11304,7 | 97,3 | 10277,4 | 94,2 | 17022,1 | 95,6 | 150,6 | -1,7 |
| спалено на заводах | 229,1 | 2,0 | 351,7 | 3,2 | 240,3 | 1,5 | 104,9 | -0,5 |
| піддано рециклінгу | 50,3 | 0,4 | 170 | 1,6 | 262,4 | 1,7 | 521,7 | 1,3 |
| компостовано | 37,9 | 0,3 | 115,2 | 1,0 | 215,7 | 1,2 | 569,1 | 0,9 |
| Вироблено теплової енергії при спалюванні, тис. ккал | 11622 | 100,0 | 10914,3 | 100,0 | 17740,5 | 100,0 | 152,6 | x |

Джерело: розраховано за даними Мінрегіону України.

Результати проведеного у 2012 р. здобувачем групування областей України за середньорічним обсягом утворення та збирання ТПВ показало, що найвищі показники спостерігаються в обласних центрах і промислово розвинених регіонах. Так, до 1,9 млн м³/рік відходів збирають у 45% областей (Волинська, Вінницька, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Чернівецька, Чернігівська), на рівні 2,4 млн м³/рік – у 30% областей (Луганська, Львівська, Миколаївська, Полтавська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська та м. Севастополь), понад 2,8 млн м³/рік – у 25% областей (Запорізька, Дніпропетровська,

Донецька, Харківська, Одеська, АР Крим та м. Київ). Найменший рівень характерний для Закарпатської області – 120,2 тис. т/рік, а найбільший – для Донецької (2613,5 тис. т/рік) та м. Києва – 1281,9 тис. т/рік. Наведене групування сприятиме прийняттю ефективних управлінських рішень щодо розрахунку потужностей будівництва нових сміттєпереробних підприємств і їх завантаження, а також модернізації існуючих.

В умовах відсутності комплексного управління ТПВ ключову роль відіграє організація обрахунку і підвищення економіко-екологічної ефективності їх рециклінгу. Однак нині не розроблено єдиної наукового обґрунтованої методики її оцінки, оскільки визначають лише економічну ефективність переробки відходів, що не дає змоги оцінити їх реального ефекту з урахуванням впливу на довкілля. Запропонована нами методика розрахунку економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ включає економічний та екологічний блоки показників, які в сукупності дають змогу сформувати інтегральний показник економіко-екологічної ефективності рециклінгу відходів, що обраховується за формулою

$$R_E = \frac{\sum_{i=1}^n D_R}{\sum_{i=1}^n (V_K + W_L)} * 100\%,$$

де R_E – економіко-екологічна ефективність рециклінгу ТПВ, %; D_R – економіко-екологічний дохід від рециклінгу ТПВ, грн.; V_K – економічні витрати, пов'язані з рециклінгом ТПВ, грн.; W_L – екологічні витрати, пов'язані з рециклінгом ТПВ, грн.

Показник виступає індикатором при альтернативних варіантах поводження з ТПВ, оскільки виражає інтегральний еколого-економічний результат (ефект) та дозволяє оцінити пріоритетність екологічної чи економічної складової рециклінгу ТПВ. За нашими розрахунками, для «Veolia Environmental Services» показник економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ становить 9,5%, а для «Remondis Україна» – 12,1%, тим часом із застосуванням загальноприйнятої методики рентабельність цих підприємств складає 13,6 і 14,8% відповідно. Перевага інтегрованого показника економіко-екологічної ефективності полягає в тому, що він є точнішим, враховує витрати на охорону довкілля, завдану шкоду чи відвернений збиток від забруднення природних ресурсів. Застосування вказаного вище підходу на провідних сміттєпереробних підприємствах дало змогу визначити рівень їх економіко-екологічної ефективності та здійснити групування за вищевказаним показником (табл. 2).

Таблиця 2

Групування сміттєпереробних підприємств за інтегральним показником економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів на початок 2013 р.

| Групи підприємств | Од. | % | R_E , % | Середній рівень у групі, R_E , % |
|-----------------------|-----|-------|-------------|------------------------------------|
| I - нижче середнього | 10 | 27,1 | 3,6 - 7,0 | 5,5 |
| II - середній | 15 | 40,5 | 7,0 - 10,4 | 9,0 |
| III - вище середнього | 12 | 32,4 | 10,4 - 13,8 | 12,0 |
| Разом, в середньому | 37 | 100,0 | x | 8,8 |

Джерело: розраховано за даними річних звітів сміттєпереробних підприємств України.

Сміттєпереробні підприємства було поділено на три групи відповідно до рівня економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ (нижче середнього, середній,

вище середнього). Як видно, середній рівень економіко-екологічної ефективності (9,0%) характерний для більшості (40,5%) сміттєпереробних підприємств, що на 3,5 п.п. більше, ніж для підприємств нижче середнього рівня та на 3,0 п.п. нижче рівня вище середнього. Встановлено, що найвищий рівень економіко-екологічної ефективності (12,0%) рециклінгу притаманний сміттєпереробним підприємствам з іноземними інвестиціями, які ведуть діяльність в рамках європейських вимог та норм.

У третьому розділі **«Основні напрями підвищення економіко-екологічної ефективності рециклінгу побутових відходів на сміттєпереробних підприємствах»** запропоновано основні напрями удосконалення управління рециклінгом ТПВ на сміттєпереробних підприємствах, гармонізації екологічної статистичної звітності щодо переробки відходів з європейськими вимогами, доведено необхідність впровадження сучасних технологій рециклінгу на сміттєпереробних підприємствах з дотриманням вимог міжнародних стандартів якості, екологічного менеджменту і підвищення кваліфікації персоналу, запропоновано напрями підвищення екологічної свідомості та культури населення в поводженні з відходами.

Із набуттям незалежності в Україні посилилась увага до проблем поводження з ТПВ, однак попри удосконалення нормативно-правової бази і застосування європейських принципів переробки, чинна система управління ТПВ полягає в непрямому характері дії та декларативності окремих законодавчих актів, зокрема Законів України «Про відходи» та «Про житлово-комунальні послуги». З метою контрольної та регулюючої функції управління в зазначених законах необхідно виокремити чіткі права, обов'язки і відповідальність кожного з учасників відносин у сфері поводження з ТПВ і законодавчо закріпити термін «рециклінг ТПВ». Для сміттєпереробних підприємств варто застосовувати розроблено систему стимулюючих інструментів (податкові пільги, безвідсоткові кредити, штрафні санкції), що дасть змогу посилити систему повторного використання побутових відходів з дотриманням позитивного екологічного ефекту.

Важливе значення забезпечення ефективності рециклінгу ТПВ і формуванні фінансових ресурсів на його здійснення має цінова політика, однак у Законі України «Про житлово-комунальні послуги» відсутнє розмежування послуг поводження з ТПВ і тарифів на них. Занижені ціни на збирання і транспортування ТПВ (близько 33 грн/м³, у т.ч. на захоронення – 10 грн/м³) не компенсує витрат на рециклінг, не мотивує операторів ринку послуг до їх переробки. Для формування фінансових ресурсів сміттєпереробних підприємств на забезпечення рециклінгу ТПВ необхідно в чинній методиці тарифоутворення на послуги з переробки й утилізації сміття виокремити послуги рециклінгу побутових відходів.

Встановлено, що на практиці відбувається дублювання функцій управлінських структур з організації, регулювання та контролю за рециклінгом ТПВ на місцевому, регіональному та національному рівнях. З метою підвищення ефективності управління, для узгодження повноважень, розмежуванню обов'язків операторів ринку побутових відходів та посиленню контролю за ними, слід делегувати Національній комісії повноваження щодо формування тарифів на послуги з рециклінгу та захоронення ТПВ.

Встановлено, що на рівень рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах впливає сукупність факторів, об'єднаних у групи: технічні (концентрація послуг організованого збирання ТПВ у міській місцевості), організаційні (розрізненість управлінських структур і

дублювання ними функцій), економічні (недосконалість цінової політики і діючих тарифів) та екологічні (обсяги накопичення відходів, відсутність сучасних економіко-екологічних методів їх рециклінгу й утилізації). Їх вплив призвів до прояву як позитивних, так і негативних тенденцій та закономірностей у сфері рециклінгу й утилізації ТПВ (рис. 3).



Рис. 3. Основні тенденції та закономірності рециклінгу й утилізації ТПВ в Україні
Джерело: розроблено автором.

Поряд з недоліками законодавства, недосконале документальне забезпечення організації поводження з відходами перешкоджає плануванню фінансових ресурсів та маркетингово-збутовій політиці сміттєпереробних підприємств. З метою підвищення якості інформаційного забезпечення у Договорі на надання послуг із збирання, перевезення, утилізацію/захоронення побутових відходів необхідно виокремити вартість послуг і тарифів на перероблення ТПВ відповідно до особливостей функціонування сміттєпереробних підприємств регіону і політики на місцевому рівні.

Для активізації розвитку персоналу сміттєпереробних підприємств та запровадження європейських вимог їх функціонування у стратегічних планах варто врахувати досвід передових сміттєпереробних підприємств з іноземними інвестиціями, які позиціонують себе як еколого- і соціально відповідальних суб'єктів. Необхідно запровадити обов'язкові вимоги підтримки високого рівня спеціальної освіти персоналу шляхом отримання міжнародних Сертифікатів внутрішніх аудиторів систем якості і екоменеджменту сміттєпереробних підприємств, а також в обов'язковому порядку запровадити та сертифікувати системи якості і екологічного менеджменту відповідно до Міжнародних стандартів ISO 9001 та ISO 14001.

Запорукою ефективного управління рециклінгом ТПВ та утвореної рецикльованої сировини є наявність якісної управлінської інформації. Форми державних статистичних спостережень «Поводження з відходами (№1-відходи)» та «Звіт про поводження з твердими побутовими відходами (1-ТПВ)» – неповні, оскільки не містять соціально-вартісних показників. Це утруднює оцінку рівня рециклінгу ТПВ по кожному компоненту, визначення вартості та рентабельності

виробленої енергії з відходів (електричної та теплової). З метою посилення соціальних позицій діяльності сміттєпереробних підприємств, поглиблення їх прозорості та для сприяння залучення іноземних інвестицій варто доповнити вищезазначену звітність соціальними показниками та показниками економічної і екологічної ефективності рециклінгу ТПВ.

Найпотужніші в Україні сміттєпереробні підприємства «ГрінКо Груп», «VEOLIA Environmental Services» та «Remondis», які позиціонують себе як екологічно відповідальні, складають та оприлюднюють додаткову нефінансову звітність. Однак, таких підприємств в Україні обмаль, а еколого-економіко-соціальна інформація відображається у довільній формі й добровільно. Для посилення конкурентоздатності на внутрішньому та міжнародному ринках необхідне обов'язкове складання Нефінансового звіту сміттєпереробних підприємств, що посилить рівень їх екологічної відповідальності та сприятиме дотриманню міжнародних вимог щодо переробки відходів.

В Україні переробка й утилізація ТПВ відбувається застарілими та малоефективними методами. Обладнання сміттєпереробних підприємств застаріле, відпрацювало плановий ресурс, потужності не завантажені. Це вимагає впровадження перспективних технологій, наприклад, «Термоудар», завдяки якій рециклінг ТПВ забезпечує позитивний екологічний ефект шляхом мінімізації викидів шкідливих речовин. Техніко-економічна оцінка проекту «Термоудар» потребує, за нашими розрахунками, 60 млн. грн. інвестицій при потужності 50 тис. т/рік та окупності 2,5 роки, а її впровадження сприятиме поліпшенню екологічного стану, зниженню витрат на захоронення відходів і ліквідацію екологічних наслідків їх зберігання, уповільнення розширення земельних площ під полігонами і отримання корисних продуктів (піролізного газу, гарячої води і вуглеподібного залишку) і, як результат, збільшення прибутку.

Важливою умовою забезпечення економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ є високий рівень екологічної культури, свідомості й освіти населення. Результати проведеного нами у 2012 р. соціологічного опитування показали, що молодь недостатньо обізнана з питань роздільного збирання і рециклінгу ТПВ. Тільки 69,5% респондентів (37,6% жінок і 31,9% чоловіків) знають про те, що рециклінг запроваджений в Європі; 14,2% (9,2% жінок та 5,0% чоловіків) знають про його функціонування в Україні, а кожний шостий нічого про це не чув. Роздільному збиранню побутових відходів перешкоджають відсутність спеціальних контейнерів для 51,5% опитаних (38,5% жінок і 23,0% чоловіків); брак місця вдома – для 24,3% (14,2% жінок та 10,1% чоловіків), обмаль інформації – для 9,6% (чоловіків і жінок порівну).

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нові підходи до вирішення науково-практичного завдання щодо розробки теоретико-методичних засад підвищення економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ. Результати проведеного дослідження дали змогу сформулювати висновки і пропозиції теоретичного та науково-практичного характеру відповідно до поставленої мети і завдань.

1. Актуальність проблеми рециклінгу ТПВ пояснюється високими темпами утворення побутових відходів, низьким рівнем їх переробки, відсутністю екологічно безпечних технологій, недосконалістю законодавчого управління й низьким рівнем екологічної свідомості та культури. В Україні в середньому на кожного жителя припадає 500 т накопичених ТПВ, що вдвічі більше показника високорозвинених країн. Щороку через нерозвиненість рециклінгу Україна у побутових відходах втрачає близько 2 млрд грн та майже 800 тис. робочих місць.

2. Важливою передумовою ефективності рециклінгу ТПВ є визначення економіко-екологічної сутності цієї категорії. Під *рециклінгом твердих побутових відходів* слід розуміти сукупність процесів щодо зміни фізичного стану і властивостей відходів за допомогою спеціальних методів на основі первинного сортування в домогосподарствах та інших джерелах утворення для отримання прибутку з повторного використання продуктів переробки (вторинної сировини) на принципах збереження довкілля. Це трактування сприятиме уникненню ототожнення терміна з утилізацією, обробленням та видаленням відходів і дасть змогу посилити регулюючу та контрольну функції управління. З метою гармонізації законодавчих норм із європейськими вимогами рекомендується доповнити положення Закону України «Про відходи» запропонованим визначенням.

3. Підвищення ефективності рециклінгу ТПВ та організації системи первинного сортування побутових відходів вимагає чіткої їх класифікації. Доцільно доповнити чинну класифікацію побутових відходів такими класифікаційними ознаками: можливість повторного використання, споживчі властивості вторинної сировини та рівень трудомісткості переробки. Для сміттєпереробних підприємств це дасть можливість впровадження сучасних технологій, деталізації обліку ресурсоцінних компонентів відходів, сприятиме створенню єдиної інформаційної бази утворення вторинної сировини.

4. Об'єктивному аналізу та оцінці рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах сприятимуть розроблені методичні підходи в частині використання запропонованої організаційно-методологічної блок-схеми аналізу ефективності рециклінгу ТПВ. Оцінка рециклінгу ТПВ має ґрунтуватися на застосуванні відібраних та об'єднаних у три групи показників (фінансово-економічні, економіко-екологічні та соціальні) і розрахунку інтегрального показника економіко-екологічної ефективності рециклінгу, що враховує економічний, екологічний та соціальний ефекти. Це виявить резерви підвищення ефективності рециклінгу, покращить управління й контроль за діяльністю сміттєпереробних підприємств з урахуванням їх впливу на довкілля.

5. Існуюча методика розрахунку ефективності переробки ТПВ на сміттєпереробних підприємствах не включає екологічних показників. Застосування запропонованого підходу до визначення економіко-екологічної ефективності на провідних сміттєпереробних підприємствах дало змогу встановити, що для компанії «Veolia Environmental Services» цей показник дорівнював 9,5%, а для «Remondis Україна» – 12,1%, тим часом за загальноприйнятою методикою рентабельність цих підприємств становить 13,6 і 14,8% відповідно. Перевага інтегрованого показника економіко-екологічної ефективності полягає у врахуванні ним витрат на охорону довкілля, завдану шкоду чи відвернений збиток від забруднення повітряних, водних та земельних ресурсів.

6. З метою активізації підприємницької діяльності сміттєпереробних підприємств розроблено заходи (запровадження «податково-пільгового балансу», розробка програм державної фінансової підтримки модернізації та побудови сміттєпереробних підприємств) та доповнено принципи рециклінгу ТПВ (системність, відповідальність споживача). Для підвищення інвестиційної привабливості сфери рециклінгу ТПВ слід використовувати розроблену систему стимулюючих й спонукальних інструментів (економічних, адміністративних, організаційних, нормативно-правових) та важелів впливу (податкові пільги, безвідсоткові кредити, штрафні санкції, платний прийом вторинної сировини).

7. Для удосконалення системи управління рециклінгом ТПВ необхідно покращити нормативно-правову базу, зокрема розробити та прийняти Кодекс України «Відходи» і доповнити Закон України «Про житлово-комунальні послуги» запропонованими виокремленими та згрупованими видами послуг із поводження та рециклінгу відходів. Це підвищить відповідальність, покращить організацію збирання, розмежує та врегулює обов'язки кожного суб'єкта відносин у сфері рециклінгу ТПВ - операторів-перевізників, сміттєпереробних підприємств, сміттєспалювальних заводів, а також посилить стимулювання сортування відходів на основі принципу «забруднювач платить».

8. З метою покращення системи ціноутворення на послуги рециклінгу ТПВ, пошуку альтернативних джерел фінансування й практичної реалізації механізму відшкодування витрат на рециклінг ТПВ слід удосконалити існуючий механізм тарифоутворення шляхом дотримання запропонованої організаційно-логічної схеми формування тарифу на послуги з поводження з ТПВ, яка передбачає виокремлення із загального тарифу витрат на збирання, перевезення, рециклінг та утилізацію побутових відходів. Для узгодження повноважень операторів ринку ТПВ необхідно використовувати удосконалену форму Типового договору на надання послуг із вивезення побутових відходів населеного пункту, що передбачає включення до нього послуг і тарифів на переробку ТПВ. Це дасть змогу уніфікувати та спростити управління послугами ТПВ на місцевому рівні та сприятиме покращенню моніторингу за поводженням із відходами побуту на національному рівні.

9. Для забезпечення економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ на сміттєпереробних підприємствах відповідно до міжнародних норм необхідно ввести обов'язкову сертифікацію персоналу (з отриманням Сертифікату внутрішнього аудитора) та системи екологічного менеджменту підприємств відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO 9001 та ISO 14001, що сприятиме підвищенню кваліфікації працівників та дотриманню екологічних норм господарювання за міжнародними вимогами.

10. З метою підвищення економіко-екологічної ефективності рециклінгу ТПВ доцільно використовувати сучасні «зелені» технології, зокрема «Термоудар», що є безпечними для населення і довкілля. Це сприятиме отриманню економічного (прибуток від переробки), екологічного (відвернені екологічні збитки) та соціального (створення робочих місць, поліпшення здоров'я громадян) ефектів.

11. Для підвищення рівня екологічної свідомості, культури й освіти населення слід покращити його інформування щодо прогресивного поводження з ТПВ за допомогою соціальної реклами у ЗМІ, проведення освітньо-інформаційні кампанії за загальноосвітнім (програми, курси), економіко-соціальним (краудфандинг, краудсорсинг) та культурно-

виховними (волонтерство, громадські акції) напрямами, а також запровадити дієву систему штрафних санкцій щодо недотримання сортування ТПВ.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Довга Т. М. Класифікація побутових відходів як передумова ефективності їх рециклінгу в Україні / Т. М. Довга // Економічний часопис – XXI. – 2011. – № 5-6. – С. 50 – 53 (0,48 д. а.) (*Стаття входить до наукометричних баз даних Index Copernicus, Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, Central and Eastern European Online Library, PИHЦ*).
2. Довга Т. М. Впровадження сучасних технологій рециклінгу твердих побутових відходів / Т. М. Довга // Економіка і держава. – 2011. – № 8 – С.68 – 72 (0,49 д. а.).
3. Довга Т. М. Міжнародний досвід рециклінгу твердих побутових відходів та можливість його використання в Україні /Т. М. Довга // Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – № 7-8 (122-123). – С.106 – 110 (0,43 д. а.).
4. Довга Т. М. Визначення ефективності рециклінгу: економіко-екологічний аспект / Т. М. Довга // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 3 (129). – С.235 – 240 (0,49 д. а.) (*Стаття входить до наукометричних баз даних Index Copernicus, Scopus, EBSCOhost, PROQUEST, SciVerse Scopus by Elsevier, EconLit, Ulrich's Periodicals Directory, Cabell's Directories, ABI/Inform (by ProQuest)*).
5. Довга Т. М. Формування екологічної звітності сміттєпереробних підприємств / Т. М. Довга // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка: Економіка. – 2012. – № 143. – С.50 – 53 (0,42 д. а.) (*Стаття входить до наукометричної бази даних PИHЦ*).
6. Довга Т. М. Удосконалення системи статистичної звітності сміттєпереробних підприємств щодо утилізації та переробки побутових відходів / Т. М. Довга // Інвестиції: практика та досвід. – 2012. – №3 – С. 48 – 50 (0,31 д. а.).
7. Довга Т. М. Удосконалення нормативно-правової бази в сфері переробки побутових відходів в контексті євроінтеграційних інновацій / Т. М. Довга // Інвестиції: практика та досвід. – 2012. – № 21. – С. 56 – 60 (0,47 д. а.).
8. Довга Т. М. Еколого-економічна оцінка рециклінгу твердих побутових відходів в Україні на шляху до сталого розвитку / Т. М. Довга // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 11(138). – С. 57 – 62 (0,59 д. а.).
9. Довга Т. М. Основні тенденції та закономірності утворення та переробки твердих побутових відходів в Україні [Електронний ресурс] / Т. М. Довга // Ефективна економіка. – 2012. – №10 (0,52 д. а.) – Режим доступу до журналу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1491>.
10. Довга Т. М. Економіко-екологічна ефективність переробки побутових відходів в Україні: стан та перспективи розвитку / Т. М. Довга // Теоретичні та прикладні питання економіки: зб. наук. праць. – 2012. – С. 285 – 292 (0,47 д. а.).
11. Довга Т. М. Теоретико-методичні аспекти оцінки економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів / Т. М. Довга // Бізнес–інформ. – 2013. – № 1. – С. 50 –54 (0,67 д. а.) (*Стаття входить до наукометричних баз даних Ulrichsweb Global Serials Directory, Research Papers in Economics, PИHЦ, Index Copernicus, Directory of Open Access Journals, CiteFactor, Academic Journals Database, Research Bible, Соціонет*).

Статті в іноземних наукових виданнях:

12. Dovga T. M. Statistical analysis of solid domestic waste recycling in Ukraine / T.M. Dovga // Nauka i Studia. Redaktor naczena: prof. dr.hab. Sl. Corniak – Przemysl.: Wydawnictwa Sp. z o.o. «Nauka i Studia», 2012. - № 2 (47). – С. 31-36 (0,4 д. а.).

13. Dovga T. M. Ecological and economic development priorities of household waste recycling in Ukraine // Современный научный вестник. Серия: Экономические науки. Право / под общ. ред. Н.Х.Корецкого. – Вып. №1 (113). – Б.: Изд. «Руснаучкнига», 2012. – С. 26-38 (0,49 д. а.).

14. Довга Т. М. Пути улучшения переработки твердых бытовых отходов в Украине / Т. М. Довга // Вестник Карагандинского экономического университета: экономика, философия, педагогика, юриспруденция. – 2011. – № 3(22). – С. 68-73 (0,53 д. а.).

Тези доповідей на науково-практичних конференціях:

15. Довга Т. М. Економічні аспекти рециклінгу твердих побутових відходів у світі / Т. М. Довга // Сучасна освіта і наука в Україні: наукові здобутки, стан і перспективи: матеріали ІХ всеукр. з міжн. участю наук.-практ. заочної конф. (м. Запоріжжя, 22-24 черв. 2011 р.). – Запоріжжя: Всеукраїнське громадське об'єднання «Нова освіта», 2011. – С.27-30 (0,13 д. а.).

16. Довга Т. Н. Статистика ефективності управління сферою побутових відходів / Т. М. Довга // Світова економіка ХХІ століття: сучасні тенденції та перспективи розвитку: V міжн. наук.-практ. конф. для студ., асп. та молод. вчених. м. Львів, 18-19 листоп. 2011 р. – Львів: Львівська економічна фундація, 2011. – С. 50-52 (0,14 д. а.).

17. Довга Т. М. Значення рециклінгу побутових відходів / Т. М. Довга // матеріали І міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених «Зелений бізнес: життя заради майбутнього», 7-8 квіт. 2011 р. / КНУ імені Тараса Шевченка. – К.: Принт-сервіс, 2011. – С. 40-42 (0,15 д. а.).

18. Довга Т. М. Підвищення ефективності екологічного моніторингу твердих побутових відходів в Україні / Т. М. Довга // Матер. VIII всеукр. наук.-практ. заоч. конф. «Молода наука України. Перспективи та пріоритети розвитку», (м. Запоріжжя, 29-30 верес. 2011р.) Запоріжжя.: 2011. – С.17-20 (0,09 д. а.).

19. Довга Т. М. Економіко-екологічна ефективність рециклінгу твердих побутових відходів / Т. М. Довга // Розвиток екологічної економіки й освіти в Україні і в світі: матеріали міжнар. наук.-практ. конф: за ред. В.Д. Базилевича та Д. Вальтера. – К.: Обрії, 2011. – С. 98-10 (0,09 д. а.).

20. Довга Т. М. Метод анкетування в управлінні переробкою твердими побутовими відходами в Україні / Т. М. Довга // Перспективи створення сильної економіки для сучасної України: матеріали економічної наукової інтернет-конференції, Тернопіль, 12 жовт. 2011 р.: тези доп. Т.: ФО-П Шпак В.Б., – 2011. – С. 15 – 23 (0,14 д. а.).

21. Довга Т.Н. Экономические проблемы формирования рынка вторичного сырья в Украине на базе рециклинга твердых бытовых отходов / Т. Н. Довга // Материали за VII межд. научна практ. конференция «Бъдещето въпроси от света на науката» Т. 11. Икономики. 17-25 декември 2011. – София:«Бял ГРАД-БГ», 2011. – С. 85-88 (0,16 д. а.).

22. Довга Т.М. Ефективність рециклінгу твердих побутових відходів як фактор озвитку екологічно спрямованого підприємництва / Т.М. Довга // Тези доповідей

міжн. наук.-практ. конф. молодих учених «Зелений бізнес: життя заради майбутнього», 5-6 квіт. 2012 р., КНУ імені Тараса Шевченка. – К.:Обрії, 2012. – С. 226-229 (0,15 д. а.).

23. Dovga T. M. Approaches and implementation issues household waste recycling in Ukraine / T. M. Dovga // *Materialy VIII miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami - 2012»*, 7-15 listopada 2012 roku. – Volume 4. *Ekonomiczne nauki: Przemysl. – Nauka i Studia*, 2012. – S. 53-57 (0,24 д.а.).

24. Dovga T.M. Ecological footprint as indicator and criteria of solid household waste recycling management / T.M. Dovga // *Практика впровадження зелених технологій: досвід Німеччини: Матеріали симпозиуму*. 16-17 трав. 2013 р.; за ред. В. Д. Базилевича та Д. Вальтера. – К.: Обрії, 2013. – С. 98-101 (0,49 д.а.).

25. Довга Т.М. Економічні інструменти регулювання поводження з побутовими відходами для упередження зміни клімату / Т.М. Довга // *Матер. міжн. наук.-практ. конф. з питань запобігання зміни клімату «Клімат і місто»* за ред. В.Д. Базилевича. – К.:STARTER, 2013. – С. 98-10 (0,45 д.а.).

АНОТАЦІЯ

Довга Т.М. Економіко-екологічна ефективність рециклінгу твердих побутових відходів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Міністерство освіти і науки України. – Київ, 2013.

Дисертацію присвячено узагальненню й обґрунтуванню теоретико-практичних питань, пов'язаних із підвищенням економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів. Уточнено сутність рециклінгу ТПВ та його економіко-екологічну ефективність, висвітлено підходи до класифікації побутових відходів і застосування принципів їх рециклінгу, систематизовано показники економіко-екологічної ефективності рециклінгу й утилізації побутових відходів, проаналізовано міжнародний досвід організації та регулювання рециклінгу ТПВ. Досліджено стан поводження з ТПВ, розкрито методичні та організаційні засади оцінки економіко-екологічної ефективності їх рециклінгу на сміттєпереробних підприємствах, розроблено пропозиції щодо її удосконалення. Розглянуто специфіку екологічної статистичної звітності сміттєпереробних підприємств та запропоновано шляхи її гармонізації відповідно до європейських стандартів. Запропоновано сучасні технології переробки побутових відходів, розроблено напрями підвищення екологічної свідомості та культури населення у поводженні з побутовими відходами для забезпечення подальшої економічної ефективності й екологічної безпеки їх рециклінгу.

Ключові слова: економіко-екологічна ефективність, рециклінг, тверді побутові відходи, принципи рециклінгу, нефінансова (соціальна) звітність підприємств.

АННОТАЦИЯ

Довга Т.М. Экономико - экологическая эффективность рециклинга твердых бытовых отходов. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по

специальности 08.00.04 - экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). - Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Министерство образования и науки Украины. – Киев, 2013.

Диссертация посвящена обобщению и обоснованию теоретико - практических проблем, связанных с повышением эколого-экономической эффективности рециклинга твердых бытовых отходов на принципах ресурсосбережения и повторного использования сырья. Уточнена сущность рециклинга твердых бытовых отходов и его экономико-экологической эффективности, систематизированы показатели эколого-экономической эффективности рециклинга и утилизации бытовых отходов, рассмотрен международный опыт организации и регулирования рециклинга твердых бытовых отходов. Усовершенствованы подходы к классификации бытовых отходов за счет выделения дополнительных признаков (возможность повторного использования, потребительские свойства вторичного сырья, трудоемкость переработки) и видов отходов (реальные, потенциальные; высококачественные, среднего и низкого качества, обычные, а также те, что трудно утилизируются), учет которых будет способствовать созданию необходимой информационной базы вторичного сырья, контроля за ее сохранением и использованием, а также для принятия обоснованных управленческих решений, разработки оперативных планов, программ для обеспечения отдельного сбора отходов быта.

Проанализировано состояние обращения с твердыми бытовыми отходами в Украине и выявлены основные тенденции и закономерности их рециклинга. Раскрыты методические и организационные основы оценки эколого-экономической эффективности рециклинга твердых бытовых отходов на мусороперерабатывающих предприятиях на основе отобранных и объединенных в три группы показателей (финансово-экономические, экономико-экологические и социальные) в части построения логически-структурной схемы расчета интегрального показателя эколого-экономической эффективности рециклинга, который включает в себя экономический, экологический и социальный эффекты, что позволит осуществлять управление и контроль за производственной деятельностью мусороперерабатывающих предприятий с учетом влияния на окружающую среду. Освещены особенности системы управления рециклингом твердых бытовых отходов, разработаны предложения по ее усовершенствованию. Усовершенствованы теоретико-методические основы ценообразования на услуги по обращению с твердыми бытовыми отходами (сбор, вывоз, утилизация) путем дополнительного включения в их стоимости затрат на рециклинг, что будет способствовать формированию необходимых финансовых ресурсов для организации и налаживания системы утилизации указанных отходов. Предложена система стимулирующих и побудительных экономических, административных, организационных, нормативно-правовых инструментов и рычагов влияния, в частности таких как налоговые льготы, беспроцентные кредиты, штрафные санкции, организация закупки вторичного сырья и некоторые другие для внедрения замкнутого цикла обращения с твердыми бытовыми отходами, повышения эффективности рециклинга с учетом выявленных социально-экологических и организационных тенденций и закономерностей (преобладание полигонного складирования и сжигания, изменение

структуры отходов, ограниченный их раздельный сбор, низкий уровень развития инфраструктуры переработки, отсутствие надлежащего учета и контроля и т.п.).

Рассмотрена специфика экологической статистической отчетности мусороперерабатывающих предприятий и обоснованы пути ее гармонизации в соответствии с европейскими стандартами, предложена форма нефинансового отчета. Обоснованы организационно-методические основы формирования и внедрения добровольной интегрированной нефинансовой отчетности мусороперерабатывающих предприятий в части улучшения структуры отчета по корпоративной социальной ответственности, где помимо социально-экономических показателей следует отражать и экологические, а также структуру управления, основные выводы из отчета экологического аудита, описание эколого-экономической политики и намерений по экономии, сохранения ресурсов в рамках европейских требований и принципов устойчивого роста, публикация и обнародование которого будет способствовать повышению корпоративной социальной ответственности предприятия, экологической культуры персонала. конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности предприятия; Обоснована необходимость современных технологий переработки бытовых отходов и разработаны направления повышения экологического сознания и культуры населения в обращении с бытовыми отходами для обеспечения дальнейшей экономической эффективности и экологической безопасности их рециклирования.

Ключевые слова: экономико-экологическая эффективность, рециклинг, твердые бытовые отходы, принципы рециклинга, нефинансовая (социальная) отчетность предприятий.

SUMMARY

Dovha T.M. Economic and ecological efficiency of household solid waste recycling. - Manuscript.

Dissertation for degree of candidate of economic sciences on speciality 08.00.04 - economics and enterprise management (by sorts of economic activity). - Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ministry of Education and Science of Ukraine. – Kyiv, 2013.

The thesis is devoted to generalization and justification of theoretical and practical issues related to increasing economic and ecological efficiency of household solid waste recycling in the context of the formation and development of economic relations on the principles of resource conservation and reuse of materials. The approaches to the classification of household waste and the application of the recycling principles were described. The author revealed the methodological and organizational principles of estimation of household waste recycling economic and ecological efficiency in waste recycling enterprises. The specificity of ecological statistical reporting of waste recycling enterprises was considered and the ways of its harmonization in accordance with European standards were suggested. The directions of elevation of human ecological consciousness and culture were working out in household waste management to ensure the continued economic efficiency and ecological safety of recycling.

Keywords: economic and ecological efficiency, recycling, household solid waste, recycling principles, non-financial (social) enterprise accounting.