

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІНДИКАТОРНОГО УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

*М. С. Самойлік, кандидат економічних наук
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка*

Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності управління сферою поводження з твердими відходами, реалізація якого дала змогу виявити особливості й тенденції розвитку даної сфери за регіонами України. Для користування системою індикаторів при поводженні з твердими відходами запропоновано модель індикативного управління даною сферою, а також алгоритм прийняття рішень на основі запропонованих індикаторів.

Тверді відходи, сталий розвиток, регіон, індикаторне управління, оцінка.

Екологічні проблеми останніми десятиліттями займають дедалі важливіше місце у житті людства. При цьому стало очевидно, що сучасний шлях розвитку нашої цивілізації все більше сприяє порушенню самовідновлюваних функцій біосфери і, як наслідок, її деградації. Водночас, антропогенний фактор, який виражається у науково-технічних досягненнях, перетворився у силу глобального масштабу, здатну не тільки вивести з екологічної рівноваги біосферу, але й створити загрозу еволюційному розвитку та існуванню самого життя на Землі [5].

Проведене дослідження поставлених на Всесвітньому саміті задач глобального розвитку на XXI ст. дозволило визначити, що всі вони так або інакше пов'язані зі зміною існуючої системи управління сферою поводження з відходами, адже з позиції головного принципу сталого розвитку – гармонізації інтересів економіки, екології та суспільства – дана сфера є однією з найбільш перспективних. Водночас, проблеми утворення відходів і поводження з ними є надзвичайно гострими для України та її регіонів. У цьому аспекті актуалізується питання формування нових підходів до розвитку системи поводження з твердими відходами (ТВ), основаних на розробці концепції індикаторного управління нею, як складною економіко-екологічною системою, визначенні моделей і механізмів підтримання прийняття управлінських рішень з використанням методології системного аналізу з урахуванням екологічних, соціальних та економічних умов функціонування даної системи на регіональному рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Індикативне планування розглядається як процес формування й подальшого досягнення системи параметрів (індикаторів), які характеризують стан і розвиток економіки країни та її регіонів, відповідають державній соціально-економічній політиці, і встановленню заходів державного впливу на соціальні й

економічні процеси з метою досягнення цими індикаторами значень, визначених у цілях планування. На сьогодні у світі здійснюється активна розробка критеріїв та індикаторів сталого розвитку. Цим займаються провідні міжнародні організації: ООН (система індикаторів сталого розвитку та система інтегрованих екологічних і економічних національних розрахунків, запропонована Статистичним відділом ООН і націлена на врахування екологічного фактору в національних статистиках [10, 12]); Всесвітній Банк (показник «дійсних збережень»), Організація економічного співробітництва та розвитку, Європейська комісія [4, 9, 11] тощо, а також вітчизняні та зарубіжні вчені, зокрема С. Н. Бобилєв [1], Л. Г. Мельник [3], В. М. Боголюбов, М. О. Клименко [7] та інші.

Відповідно, у різні системи індикаторів сталого розвитку включені такі показники, які характеризують сферу поводження з ТВ: обсяг утворення ТВ (т/рік); обсяг утворення ТВ на душу населення (т/чол.); площі земель, забруднені ТВ (км²); відсоток ТВ, що утилізується (%). Однак, дана система показників не дає змоги повністю оцінити ефективність управління сферою поводження з ТВ, як складовою соціально-економічного розвитку регіону. Крім того, аналіз численних публікацій з питань обґрунтування й вибору індикаторів сталого розвитку свідчить, що у світі вже запропоновані проекти індикаторів для систем різних масштабів: глобального, регіонального, національного, локального, але залишається недостатньо зрозумілим формування систем показників сталого розвитку для окремих галузей, для комплексного розгляду окремої проблеми та шляхів її вирішення. У цьому аспекті актуалізується питання створення моделі індикативного управління сферою поводження з ТВ на регіональному рівні.

Мета дослідження – науково обґрунтувати методичний підхід до оцінювання ефективності управління сферою поводження з ТВ у системі індикаторів сталого розвитку та розробити модель індикативного управління даною сферою.

Виклад основного матеріалу. Протягом 2012 р. в Україні утворилося 450,7 млн т твердих відходів, що на 0,7% більше, порівняно з 2011 р., у т. ч. від економічної діяльності підприємств та організацій, які отримали дозволи на утворення відходів – 442,7 млн т (на 0,1% більше), у домогосподарствах – 8,0 млн т (на 53,9% більше) [8]. На сьогодні загальний обсяг нагромаджених на території України відходів становить близько 36 млрд т. У цілому Україна характеризується високим рівнем техногенного навантаження території від існуючих звалищ та полігонів ТВ. Їх кількість, станом на 1.01.2012 р., перевищила 6026 од. (більш ніж 9 тис. га). Так, кількість сміттєзвалищ, які перевантажені, становить 292 од. (5% від загальної кількості), а 986 од. (16%) – не відповідають нормам екологічної безпеки [2]. Величина економічного збитку за забруднення навколишнього середовища викидами біогазу та скидами фільтрату від полігонів та звалищ ТВ у 2012 р. становила 1,35 млрд грн [6].

Потрібно зазначити, що значний обсяг накопичених відходів в Україні зумовлений соціально-економічними, техніко-технологічними та організацій-

ними факторами, основними з яких є: забруднення довкілля, що є наслідком існуючої технології видалення відходів; недостатня кількість сміттєпереробних підприємств; значна питома вага застарілих технологій та обладнання; зношеність виробничих основних фондів, що зумовлює високу ресурсомісткість виробництва та призводить до утворення великої кількості відходів; значна кількість відходоутворюючих галузей промисловості – метало- та енерговмісних виробництв; відсутність екологічно безпечної технології знешкодження непридатних для подальшого використання хімічних засобів захисту рослин тощо. При цьому слід зазначити, що проблема поводження з відходами є комплексною, потребує глибокої реструктуризації та оновлення промислового комплексу з метою забезпечення конкурентоспроможної продукції з одночасним зменшенням впливу на довкілля.

На основі узагальнення наукової думки щодо існуючих методичних підходів до оцінювання ефективності управління сферою поводження з ТВ пропонується авторський підхід, розроблений у системі вимог сталого розвитку (рис. 1).

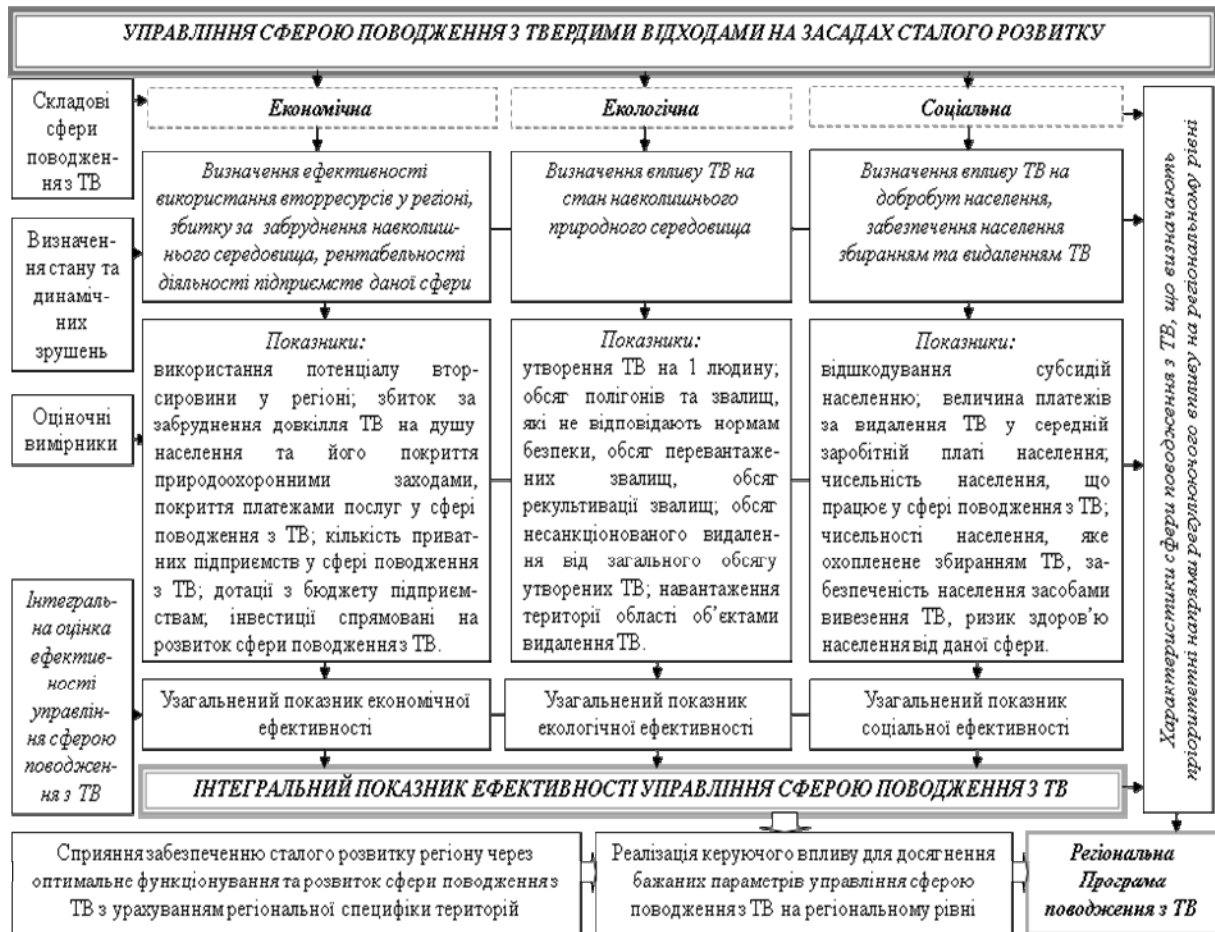


Рис. 1. Схема комплексної оцінки управління сферою поводження з ТВ на регіональному рівні*

*Складено автором.

Відповідно до міжнародного стандарту ISO 14001, рекомендовано вважати важливими індикаторами, які відповідають таким критеріям:

значимість; надійність; можливість виміру; інформаційна доступність; простий підрахунок та фінансова доступність; ефективність при використанні; доступність для розуміння широкою масою суспільства. Узагальнюючи вищезазначені критерії, кількісні значення важливості показників (P) можна представити:

$$P=N \cdot 10+I, \quad (1)$$

де N – значимість та надійність показника; I – інформаційна доступність.

Користуючись аналітичною схемою “рухомі сили – стан – реагування” (ОЕСР [10]), для оцінки сфери поводження з ТВ регіону визначено індикатори, що характеризують економічну, екологічну та соціальну ефективність управління даною сферою відповідно до етапів життєвого циклу з урахуванням вищезазначених критеріїв. На основі розрахунку узагальнюючих та інтегрального показників визначено рейтинг регіонів, що дозволяє використовувати дану методику для планування стратегічних середньо- та довгострокових програм розвитку сфери поводження з ТВ, визначати превентивні заходи у даній сфері та оптимізувати розподіл бюджетних коштів на природоохоронну діяльність (рис. 2).

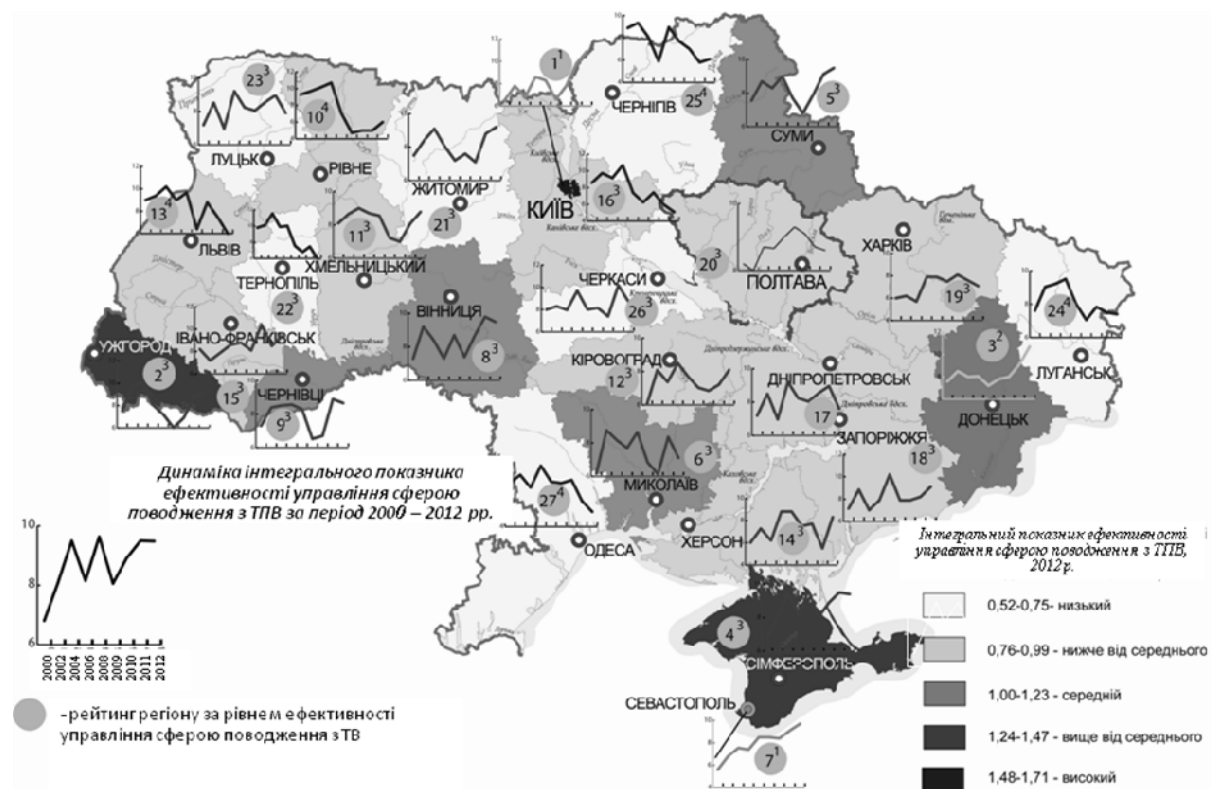


Рис. 2. Оцінка регіонів України за ефективністю управління сферою поводження з ТВ*

* Складено автором.

Результати проведеного оцінювання ефективності управління сферою поводження з ТВ за авторським методичним підходом свідчать, що до груп із високою ефективністю і вище від середньої віднесені лише

чотири області, тоді як із низькою і нижче за середню – 18, що вказує на існування значних диспропорцій у розвитку системи управління сферою поводження з ТВ в Україні. Зокрема, зростання екологічної, економічної та соціальної стійкості спостерігається тільки у містах Києві, Севастополі (при зростанні ступеня використання відходів) та Донецькій області (при стабілізації утилізації вторсировини).

Формування регіональних пріоритетів у вирішенні проблеми ТВ має передбачати: акцентування уваги й першочергове використання тих відходів, що забезпечують швидку окупність інвестицій; забезпечення технічних можливостей організації збору та переробки ресурсоцінних відходів; врахування значущості відходів у забезпеченні місцевих потреб сировиною, паливом, матеріалами; необхідності створення нових робочих місць та збільшення рівня зайнятості населення. Відповідно, пріоритетними напрямками розвитку сфери поводження з ТВ у регіонах України повинні стати: мінімізація утворення ТВ через формування соціальних стимулів у даній сфері; інтенсифікація економічного розвитку суб'єктів господарювання у сфері поводження з ТВ, залучення інвестицій, розвиток ринку вторинних ресурсів, що сприятиме зменшенню видалення ТВ, а отже, зменшенню економічного збитку за забруднення; розв'язання екологічних проблем у сфері поводження з ТВ через забезпечення екологічно безпечного видалення ТВ, рекультивацію перевантажених звалищ, передбачення несанкціонованого видалення відходів.

Вирішення проблем екологічно безпечного економічного мотивованого розвитку сфери поводження з ТВ у регіонах України повинно мати комплексний характер і включати в себе удосконалення сучасних передових технологій, створення принципово нових наукоємних технологій, методів управління охороною навколишнього середовища і природокористування, розробку дієвої системи мінімізації негативного впливу на довкілля. Вирівнювання диспропорцій у розвитку сфери поводження з ТВ окремих регіонів, використання потенціалу вторсировини, перетворення сфери поводження з ТВ у прибуткову, інвестиційно привабливу галузь є однією з передумов сталого розвитку регіонів України.

Запропоновану систему індикаторів можна використовувати як складову системи управління сферою поводження з ТВ, модель індикативного управління даною сферою подано на рис. 3.

Дана модель у наочній формі дає уявлення про основні етапи управління станом розвитку сфери поводження з ТВ і ролі індикаторів в управлінні. Загальна функція індикаторів – інформування користувача про існуючі явища й процеси у системі, що розглядається, але виконання цієї функції проявляється по-різному на різних етапах: на етапі розроблення – інформаційна підтримка та прийняття управлінських рішень; на етапі реалізації прийнятих рішень – оцінка досягнення поставлених цілей. Для користування системою індикаторів при поводженні з ТВ необхідним є алгоритм прийняття рішень на основі запропонованих індикаторів для осіб, які приймають рішення у даній сфері (рис. 4).

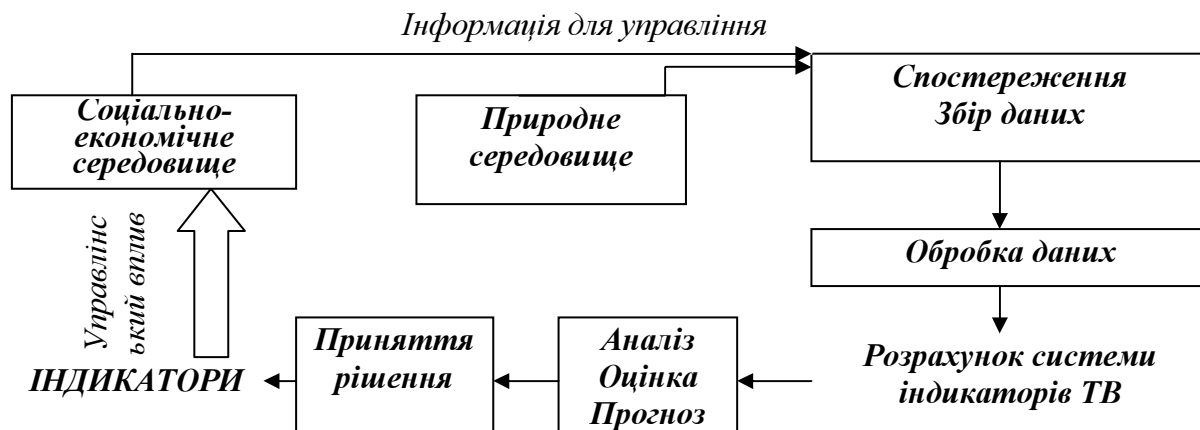


Рис. 3. Модель індикативного управління сферою поведження з ТВ*
*Складено автором.

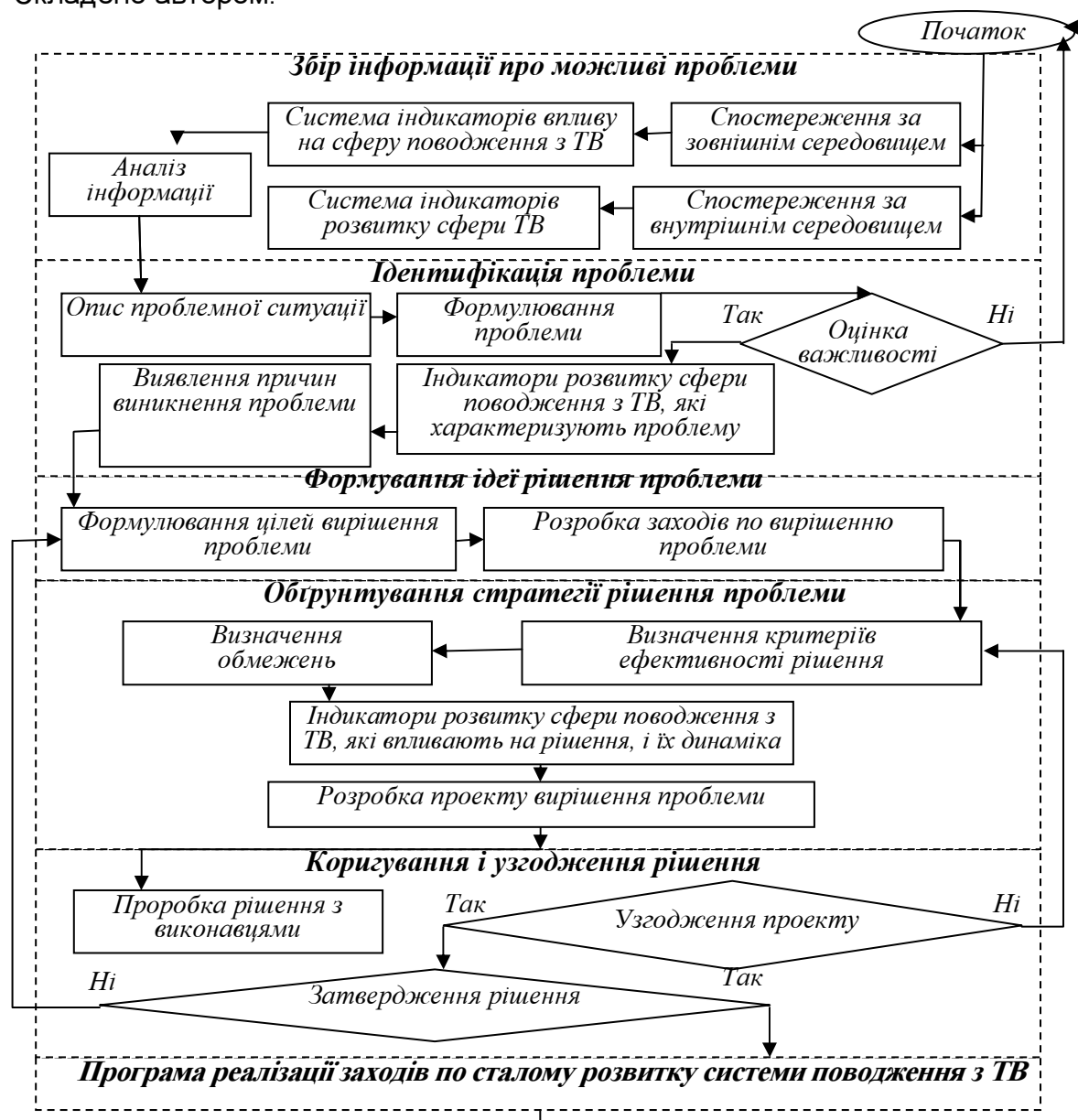


Рис. 4. Алгоритм прийняття управлінських рішень щодо сталого розвитку системи поведження з ТВ*

*Складено автором.

Основними етапами розробки управлінських рішень, відповідно до запропонованої моделі, є: збір інформації про можливі проблеми; ідентифікація проблеми; формування ідеї вирішення проблеми; обґрунтування стратегії вирішення проблеми; коригування й узгодження рішення; програма реалізації заходів щодо сталого розвитку системи поводження з ТВ.

Важливим при використанні даного алгоритму є те, що всі етапи повинні відбуватися не одноразово, а безперервно і при врахуванні поглядів усіх зацікавлених сторін, у тому числі: державної та виконавчої влади; населення й громадських організацій; відомств державного нагляду; керівників підприємств-утворювачів відходів; керівників підприємств із утилізації відходів; транспортувальників; керівників підприємств зі збору та переробки вторсировини; представників засобів масової інформації. Використання індикативного підходу дасть змогу вирішити проблеми управління сферою поводження з ТВ, зокрема проблему відсутності сучасної інформації обліку утворення, транспортування, утилізації та розміщення відходів виробництва і споживання.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, реалізація запропонованого у статті методичного підходу дозволяє оцінити стан і тенденції розвитку сфери поводження з ТВ, виявити територіальну диференціацію регіонів, визначити пріоритетність у розв'язанні проблем регіонів та напрями фінансування заходів щодо їх подолання. Практичне застосування розробленої методики можливе у межах програмно-цільового методу при розробці та реалізації національних і регіональних програм, спрямованих на поліпшення процесу управління сферою поводження з ТВ. Для користування системою індикаторів при поводженні з ТВ запропонований алгоритм прийняття рішень на основі запропонованих індикаторів для осіб, які приймають рішення у цій сфері.

Список літератури

1. Бобылев С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение : пособие по региональной экологической политике / С. Н. Бобылев. – М. : Акропол, 2007. – 60 с.
2. Інформація сайту Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://minregion.gov.ua/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=378%3Aроботув%D1%96v%D1%96dxodi&Itemid=170&lang=uk
3. Мельник Л. Г. Устойчивое развитие: теория, методология, практика / под ред. проф. Л. Г. Мельника. – Сумы : Университетская книга, 2009. – 1216 с.
4. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку. Документ підготовлено в рамках проекту ПРООН / ГЕН «Оцінка національного потенціалу в сфері глобального екологічного управління в Україні». – К. : Генеза, 2007. – 186 с.
5. Руденко М. Д. Енергія прогресу. Гносис і сучасність. Метафізична поема / М. Д. Руденко. – К. : Журналіст України, 2008. – 716 с.
6. Онищенко С. В. Еколого-економічна оцінка забруднення навколишнього середовища в системі екологічно безпечного розвитку регіонів України : монографія / С. В. Онищенко, М. С. Самойлік. – Полтава : ПолтНТУ, 2012. – 269 с.

7. Стратегія сталого розвитку : підручник / [В. М. Боголюбов, М. О. Клименко, Л. Г. Мельник та ін.] ; за ред. В. М. Боголюбова. – Херсон : Олді-плюс, 2012. – 446 с.

8. Шаніна Т. П. Управління та поводження з відходами : підруч. / Т. П. Шаніна, О. Р. Губанова, М. О. Клименко. – Одеса : Одеськ. Держ. Екологічний Університет ТЕС. – 2012. – 272 с.

9. ЕЕА, 2007. Methodology sheets. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies – Third edition Environmental issue report no. 32. Copenhagen, Denmark : European Environment Agency. – 798 p.

10. Eurostat: A Selection of Environmental Pressure Indicators for the EU and Acceding Countries – 2006 Edition, 2006. – 285 p.

11. European Commission, DG Environment «A Study on the Economic Valuation of Environmental Externalities», Final Main Report. Geneva : UNCED, 2000. – 358 p.

12. Indicators of Sustainable Development, UN Department for Policy Coordination and Sustainable Development, December, 2006. – 143 p.

Предложен методический подход к оценке эффективности управления сферой обращения с твердыми отходами, реализация которого позволила выявить особенности и тенденции развития данной сферы за регионами Украины. Для пользования системой индикаторов при обращении с твердыми отходами предложена модель индикативного управления данной сферой, а также алгоритм принятия решений на основе предложенных индикаторов.

Твердые отходы, устойчивое развитие, регион, индикаторное управление, оценка.

In the article the methodical going offers near the evaluation of efficiency of solid wastes management, realization of that allowed to educe features and progress of this sphere trends after the regions of Ukraine. For using the system of indicators at solid wastes handling an offer indicative case this sphere frame, and also algorithm of making decision on the basis of offer indicators. Practical application of the worked out methodology is possible within the framework of programmatic-having a special purpose method at development and realization of the national and regional programs sent to the improvement of process of management of handling the system wastes.

Solid wastes, strategy of development, region, indicatory management, estimation.