

РОЗРОБКА НАБОРУ ІНДИКАТОРІВ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИТУАЦІЇ ІЗ ЗАХОРОНЕННЯМ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

В.Ю. Приходько, к.геогр.н., доцент, Осинівська В.Я., магістр
Одеський державний екологічний університет, Україна

THE DEVELOPMENT A SET OF INDICATORS FOR CHARACTERISTICS THE SITUATION OF MUNICIPAL SOLID WASTE DISPOSAL

V.Yu. Prykhodko, Ph.D., Associate Professor, V. Ya. Osinivska, master's student
Odessa State Environmental University, Ukraine

The article presents the indicators used to characterize the municipal solid waste disposal situation in the regions of Ukraine. The indicators are combined into three blocks: waste generation and disposal indicators; landfilling indicators; socio-economic indicators of disposal.

Key words: indicator, disposal, municipal solid waste, regions of Ukraine

Основним методом поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) в Україні є захоронення. Так, за даними Мінрегіону [1], у 2018 р. в Україні (без урахування даних АР Крим та м. Севастополь) утворилось близько 54 млн. м³ побутових відходів, з яких 94% були захороненні на 6 тис. сміттєзвалищ і полігонів загальною площею понад 9 тис. га. До цього необхідно додати 26 тис. стихійних звалищ загальною площею біля 0,75 тис. га, виникнення яких пов'язане з відсутністю централізованого вивозу ТПВ (22% населення не охоплено послугами із вивезення ТПВ). До цього додамо, що більшість місць захоронення ТПВ перевантажені, не відповідають нормам екологічної безпеки і тим паче європейським вимогам до полігонів ТПВ. В сучасних умовах трансформації національної законодавчої бази з питань ТПВ відповідно до європейських вимог з'являються нові вимоги систем управління ТПВ і місць захоронення зокрема. Розробка регіональних планів управління відходами передбачає інвентаризацію існуючих полігонів і звалищ та перехід на регіональні полігони (об'єкти обробки відходів). Решта має бути закрыта екологічно безпечним способом. Тому питання розробки показників-індикаторів для характеристики ситуації із захороненням ТПВ на різних рівнях територіальної організації.

Індикатор – це параметр або характеристика, на підставі якої можна судити про стан або зміну певного явища або процесу вищого рівня. Розробка набору індикаторів ситуації із захороненням ТПВ має ґрунтуватися на принципах універсальності та співставності наявної інформації. Тому вихідними показниками для розробки набору індикаторів мають бути масиви офіційної статистичної інформації, наприклад, дані Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України або Державної служби статистики.

На основі даних Мінрегіону сформуємо набори індикаторів для характеристики ситуації із захороненням ТПВ на національному і регіональному рівнях. Представлені індикатори є похідними від простих показників з баз даних, представлених Мінрегіоном.

Блок індикаторів утворення та захоронення ТПВ: а) відсоток захоронених у поточному році відходів до загальної маси захоронених відходів; б) питоме збирання ТПВ на 1 людину; в) питоме захоронення ТПВ на 1 людину населення; г) модуль навантаження ТПВ – маса ТПВ на 1 км² площі; д) питоме захоронення ТПВ на несанкціонованих звалищах.

Блок індикаторів місць захоронення ТПВ: а) відсоток площі регіону, зайнятий місцями захоронення ТПВ; б) кількість місць захоронення на 100 тис. населення; в) середня площа одного полігону; г) відсоток полігонів, що не відповідають нормам (перевантажені, не паспортизовані тощо); д) відносна кількість несанкціонованих звалищ; е) відносна площа несанкціонованих звалищ; є) динаміка зміни загальної площі місць захоронення; ж) динаміка зміни загальної кількості місць захоронення.

Блок соціально-економічних показників захоронення ТПВ: а) охоплення населення послугами зі збирання ТПВ; б) середній тариф на захоронення; в) питома вага тарифу на захоронення у загальному тарифі на поводження з ТПВ для населення.

До індикаторів висувається вимога фізичного сенсу отриманого показника. Окремо розглянемо такий показник, як середня площа одного полігону. Високі значення середньої площі одного полігону вказують на те, що у межах регіону їх мало, але вони значні за площею. Зробити однозначний висновок про те, що така ситуація гірша за іншу, коли звалищ багато, але вони малі за площею, не можна. До того ж, відомо, що перспективними з точки зору отримання біогазу є саме великі місця захоронення відходів. Це означає, що територіальні одиниці з найбільшою середньою площею одного полігону повинні розглядатися у першу чергу при вирішенні питання про використання біогазового потенціалу регіону.

Для прикладу розглянемо зміни деяких індикаторів по регіонах України (табл. 1).

Таблиця 1 – Значення окремих індикаторів для регіонів України (за даними на 2018 рік)

Питома захоронення ТПВ, т/людину за рік	Середня площа одного полігону, га	Середній тариф на захоронення
<u>0,229</u> мінімум - 0,028 (Чернівецька область) максимум - 0,645 (Кировоградська область)	<u>3,050</u> мінімум – 0,788 (Волинська область) максимум – 7,245 (Київська область)	<u>26,96 грн./м³</u> мінімум – 6,54 (Чернівецька область) максимум – 61,28 (Харківська область)

Таким чином, сформований набір показників дозволяє провести комплексну оцінку ситуації із захороненням ТПВ на регіональному рівні та може бути використаний для районування території України з використанням кластерного аналізу або бальної оцінки.