

*ДІБРОВ А.С.,  
студент групи ЕО-2мб  
Державний університет «Житомирська політехніка»  
НОНІК Л.Ю.,  
аспірантка кафедри екології та природокористування  
Державний університет «Житомирська політехніка»  
ПАЦЕВА І.Г.,  
д-р. техн. наук, проф. кафедри екології та природокористування  
Державний університет «Житомирська політехніка»*

## **ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ: КРОК ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ «ЗЕЛЕНОГО» МІСТА**

Приблизно 56% від загальної кількості мешканців планети Земля (4,4 мільярда) сьогодні живуть у містах. Проте, не всі міста можна охарактеризувати комфортними для людей та сталими. У більшості випадків економічні показники досягаються шляхом надмірного нераціонального розподілу природних ресурсів, що породжує негативні наслідки.

Останніми роками Україна почала робити кроки до сталого (збалансованого) розвитку й «зеленого» (екологічно орієнтованого) зростання. Досягнення цілей розвитку «зеленого» міста вимагає впровадження заходів на галузевій основі. Багато галузей є актуальними для всіх міст, як-от поводження з твердими побутовими відходами, енергетика, викиди вуглецю, водовідведення.

У всьому світі на заміну традиційній ідеї, що зростання та розвиток обов'язково означають зниження якості довкілля, приходить міська політика та проекти, які демонструють досягнення пріоритетів розвитку й зростання водночас із покращенням якості довкілля.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України № 820-р від 08.11.2017 затверджено Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 року. Стратегія має на меті впровадження системного підходу до поводження з відходами на державному й регіональному рівнях, зменшення обсягів утворення відходів шляхом збільшення обсягу їх переробки та повторного використання. Передбачається створення до 2030 року 800 нових потужностей із переробки вторинної сировини, утилізації та компостування біологічних відходів, зменшення загального обсягу захоронення побутових відходів з 95 % до 30 %, мінімізацію загального обсягу відходів, що підлягають захороненню з 50 % до 35 %.

В Україні за 2021 рік утворилось понад 51 млн. м<sup>3</sup> побутових відходів, або понад 10 млн. тонн, які захоронюються на 6 тис. сміттєзвалищ і полігонів загальною площею майже 9 тис. га. Неперероблені відходи розміщують на полігонах, які зазвичай не відповідають нормативним стандартам, або викидають, незаконно спалюють чи залишають на місці без збирання.

Продукти, які не передбачають повторного використання чи ремонту або які викидаються чи направляються на полігони, сприяють високому рівню видобутку ресурсів. Ці продукти одноразового використання генерують парникові гази й створюють додаткове навантаження на довкілля. Органічні відходи, які викидаються або направляються на полігони, генерують як продукти фільтрації, так і парникові гази. Спалювання відходів (у сміттєспалювальних установках чи на полігонах) призводить до токсичних викидів в атмосферне повітря.

Парникові гази, які генеруються органічними відходами, становлять 4 % загальних викидів парникових газів в Україні. Токсичні атмосферні викиди від спалювання відходів на полігонах є небезпекою для здоров'я тих, хто живе з підвітряного боку полігонів, і знижують якість повітря на великій території. Так само атмосферні викиди від сміттєспалювальних установок можуть мати серйозні наслідки для здоров'я жителів у прилеглих районах і погіршувати якість повітря на більшій території, якщо сміттєспалювальні установи не обладнані технологією контролю забруднення.

Національна стратегія управління відходами містить дорожню карту для покращення поводження з відходами по всій Україні. Проте шлях до максимізації можливостей «зеленого» зростання в галузі відходів – повне інтегрування поводження з відходами в економіку. Моделлю для досягнення цієї мети є кругова економіка – концепція, що передбачає такий дизайн продуктів, який відображає повну вартість їхнього впливу на довкілля. Кругова економіка передбачає фінансове стимулювання переробки неорганічних відходів, а також переробки органічних відходів з метою отримання газоподібного палива або компосту, а компост в свою чергу можна використовувати в міських парках, надавати жителям, застосовувати для протидії ерозії та в ландшафтному дизайні будівельних проектів.

Таким чином, міста можуть відігравати вирішальну роль у створенні кругової економіки, запроваджуючи систему роздільного збору сміття (органічні та неорганічні відходи), яку підтримуватиме населення. Міста можуть взяти зобов'язання купляти компост з перероблених органічних відходів, який відповідає визначеним стандартам якості.