

УДК 338.15

## **ЕКОМОДЕРНІЗАЦІЯ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ**

### **ECOMODERNIZATION OF MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILL: ORGANIZATIONAL AND FINANCIAL ASPECTS**

**Тетяна ОМЕЛЬЯНЕНКО,**  
кандидат економічних наук,  
Державна установа «Інститут  
економіки природокористування та  
сталого розвитку Національної  
академії наук України», Київ

**Tetiana OMELIANENKO,**  
Candidate of Economic Sciences,  
Public Institution «Institute of  
Environmental Economics and  
Sustainable Development of the  
National Academy of Sciences of  
Ukraine», Kyiv

**Юлія МАКОВЕЦЬКА,**  
кандидат економічних наук,  
Державна установа «Інститут  
економіки природокористування та  
сталого розвитку Національної  
академії наук України», Київ

**Yulia MAKOVETSKA,**  
Candidate of Economic Sciences,  
Public Institution «Institute of  
Environmental Economics and  
Sustainable Development of the  
National Academy of Sciences of  
Ukraine», Kyiv

Обґрунтовано, що на шляху впровадження вимог європейських директив Україна має реалізувати масштабні заходи щодо екомодернізації у сфері поводження з відходами, зокрема із захоронення побутових відходів: покращення санітарного стану полігонів, інвентаризація полігонів та сміттєзвалищ з метою визначення тих, що мають бути закриті або приведені у відповідність до вимог екобезпеки та європейських стандартів; будівництво регіональних полігонів тощо.

Визначено, що вирішення поставлених завдань стримується низкою факторів, які в цілому ускладнюють процес екомодернізації, а саме: відсутність достовірної інформації, що перешкоджає прийняттю обґрунтованих рішень; обмеженість фінансових ресурсів, яка уповільнює розбудову відповідної інфраструктури; інертність уповноважених органів влади на державному та місцевому рівнях.

Одним із ключових стримуючих чинників екологічної модернізації є наявна система фінансування сфери поводження з ТПВ, що характеризується обмеженістю резервів. З метою покращення ситуації, що склалась наразі в Україні, визначено організаційно-економічні важелі, які дадуть змогу сформувати фінансове підґрунтя екологічної модернізації полігонів ТПВ та перейти на європейські засади поводження з відходами.

**Ключові слова:** тверді побутові відходи, екологічна модернізація, полігони, система фінансування.

*Towards to the implementation of the requirements of the European Directives Ukraine should carry out the large-scale activities of the ecological modernization in the waste management sphere, in particular on the disposal of municipal solid waste are: improving the sanitary condition of landfills, inventory of landfills and dumps in order to identify those to be closed, and those that it is appropriate to bring into compliance with environmental safety and European standards, construction of regional landfills and etc.*

*The tasks are constrained by several factors, which generally make difficult the process of the ecological modernization. In particular there is a lack of reliable information that inhibit to make justify decisions, limited of financial resources which slows down the development of the relevant infrastructure, inertia of the competent authorities at the national and local levels.*

*One of the key limiting factor of the ecological modernization is the current system of financing of municipal solid waste sphere which is characterize of the limited reserves. To improve the situation that has formed now in Ukraine the key organizational and economic drivers, which will create a financial basis of ecological modernization of municipal solid waste landfills and switch to the European principles of waste management, have been defined.*

**Key words:** *municipal solid waste, ecological modernization, landfills, financing system.*

**Постановка проблеми.** Підписавши 2014 року Угоду про асоціацію з ЄС, Україна обрала європейський шлях розвитку, у зв'язку з чим вітчизняна система поводження з відходами потребує суттєвої модифікації з урахуванням відповідних орієнтирів та політики. Відповідно, одним із завдань екологічної модернізації у цій сфері є створення сучасної інфраструктури поводження з відходами. В економічному аспекті ключовою ланкою як для науки, так і практики є створення фінансово-економічного підґрунтя для виконання цих завдань.

Через низький рівень інфраструктурного забезпечення протягом 2010–2015 років утилізувалось лише від 4 до 8 % твердих побутових відходів (ТПВ) (2010 р. – 7,0 %; 2011 – 8,0; 2012 – 6,2; 2013 – 3,7; 2014 – 4,2; 2015 р. – 5,9 %). Домінуюча частка відходів захороняється на полігонах та сміттєзвалищах, які у більшості випадків не відповідають вимогам екологічної безпеки.

Зазначене свідчить про нагальну необхідність екомодернізації сфери поводження з ТПВ, масштаби якої в умовах фінансово-економічних обмежень у країні актуалізують питання визначення пріоритетів, котрі мають базуватись на критеріях екологічної безпеки та ресурсної ефективності рішень.

Тому **метою статті** є визначення організаційних та економічних засад екологічної модернізації у сфері захоронення ТПВ з урахуванням конструктивів світового досвіду.

**Виклад основного матеріалу.** Розглядаючи комплекс питань, пов'язаних із захороненням ТПВ на полігонах, слід зазначити, що через недосконалу систему обліку інформації та моніторингу полігонів неможливо об'єктивно й достовірно оцінити їх стан в Україні (як у кількісному, так і якісному вимірі).

Наразі є кілька джерел інформації щодо кількості полігонів (сміттєзвалищ) ТПВ в нашій державі, зокрема: дані Державної служби статистики України, Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Міністерства екології та природних ресурсів України. Однак інформація, яка надається зазначеними установами, упродовж багатьох років характеризується суттєвими розбіжностями (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість полігонів та сміттєзвалищ ТПВ у регіонах України за різними джерелами інформації, одиниць\*

Область, регіон	Держ-служба статистики України, 2015**	Мінрегіон України, 2015***	Реєстр МВВ, Мінприроди України****	Екологічні паспорти регіонів		Обстеження сільських територій, 2010*****
				2012	2014	
Україна	1 919	6 064	–	–	–	10 104
АРК	–	–	10	29	–	197
Вінницька	25	741	731	764	768	–
Волинська	17	25	77	420	–	581
Дніпропетровська	17	326	14	245	72	450
Донецька	48	64	3	53	–	266
Житомирська	162	452	763	850	–	768
Закарпатська	83	121	–	339	13	35
Запорізька	35	92	21	22	66	355
Івано-Франківська	25	19	11	27	9	307
Київська	102	388	–	30	123	388
Кіровоградська	94	405	55	413	164	434
Луганська	20	36	28	86	–	251
Львівська	39	671	13	671	671	–
Миколаївська	9	267	13	368	455	350
Одеська	176	543	402	618	634	597
Полтавська	65	377	50	377	411	607
Рівненська	255	327	306	26	26	542
Сумська	14	253	18	305	72	367
Тернопільська	73	31	32	32	1	593
Харківська	15	59	64	82	78	274
Херсонська	93	120	26	241	82	300
Хмельницька	29	36	153	836	879	845
Черкаська	30	21	196	532	44	428
Чернівецька	248	287	247	242	140	272
Чернігівська	178	401	305	325	720	897
М. Київ	67	2	0	1	–	–

\* Джерело: узагальнено авторами.

\*\* Кількість спеціально відведених місць та об'єктів видалення ТПВ (форма «1-поводження з відходами»).

\*\*\* Кількість полігонів/сміттєзвалищ побутових відходів (форма «1 –ТПВ»).

\*\*\*\* Не надається інформація за станом на який рік. Орієнтовно останнє оновлення 2011 р.

\*\*\*\*\* У 2010 р. проведено обстеження сільських районів, у процесі якого реєструвалась кількість полігонів/звалищ у кожному регіоні України (з яких 38,6 % необладнані). Дані неофіційні, не опубліковувалися.

Зокрема, у Дніпропетровській області (одній з густонаселених), за даними Держслужби статистики України, налічується 17 спеціально відведених місць та об'єктів видалення ТПВ, Мінрегіону України – 326 од. полігонів та сміттєзвалищ, реєстру місць видалення відходів (МВВ) – 14 од., екологічного паспорта – 245 (2012 р.) та 72 од. (2014 р.). Аналогічна ситуація простежується в багатьох інших областях.

Загалом, згідно з офіційними статистичними даними, в Україні нараховується близько 2 тис. спеціально відведених місць та об'єктів видалення ТПВ, а даними Мінрегіону України – майже 6 тис. Таку розбіжність можна пояснити нечітким поділом сміттєзвалищ на санкціоновані та ні (оскільки до обліку додаються несанкціоновані сміттєзвалища), а також різним колом охоплення респондентів спостереження. Це може спричинити хибні оцінки при складанні планів закриття полігонів, визначенні потреби в нових, приведення у відповідність до норм екобезпеки діючих полігонів тощо.

Слід також зазначити, що в Україні надто велика кількість полігонів порівняно з європейською практикою (рис. 1). Якщо зіставити нашу державу та країни ЄС, в яких на захоронення спрямовуються приблизно такі ж обсяги ТПВ, що й в Україні, то можна зробити висновок, що в Іспанії 13 725 тис. т ТПВ захоронюються на 302 полігонах, Італії 12 808 – на 275, Великобританії 10 944 тис. т – на 342 полігонах. Отже, у цих країнах функціонують переважно полігони зі значною потужністю.

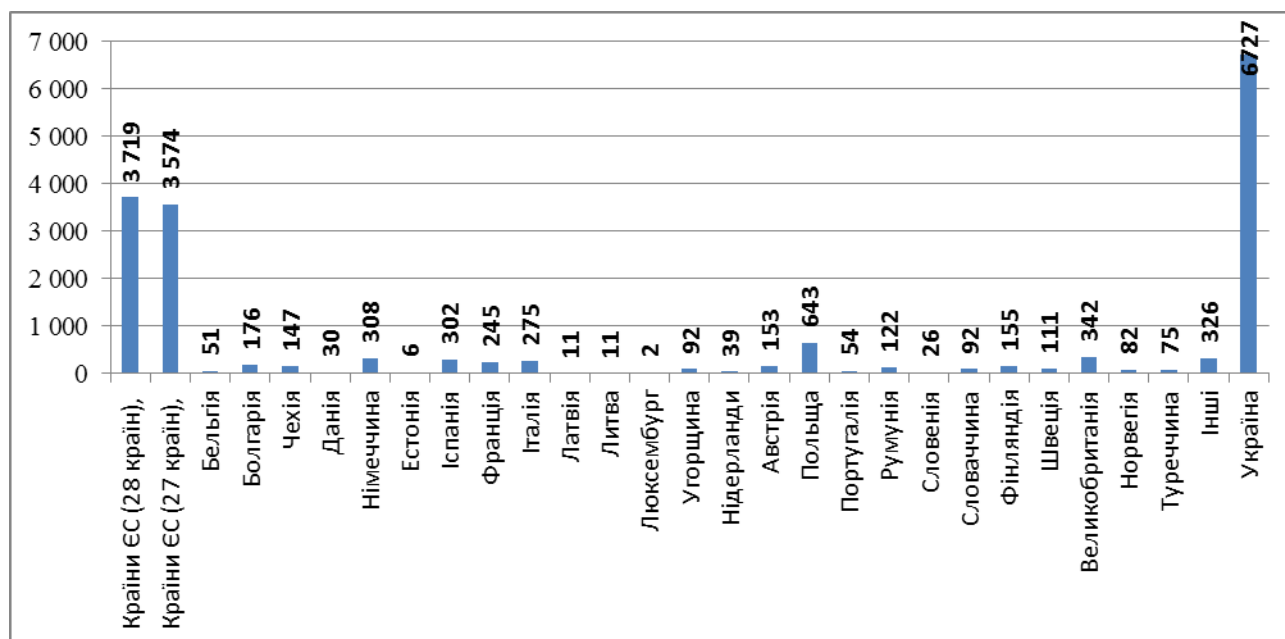


Рис. 1. Кількість полігонів для відходів, що не є небезпечними (у т.ч. ТПВ) в окремих державах ЄС та Україні, 2012 р. (за даними Євростату, Мінрегіону України)

Така ситуація пов'язана з низьким рівнем дотримання вимог щодо будівництва та експлуатації полігонів, унаслідок чого існують полігоні-сміттєзвалища, які не відповідають нормам екобезпеки; фактичним неналежним їх облаштуванням порівняно з європейськими вимогами; низькими тарифами за розміщення ТПВ на полігонах (це прямиий наслідок недосконалої процедури їх

формування), які відіграють роль дестимулятора щодо зменшення обсягів захоронення ТПВ у країні; недостатнім контролем за дотриманням вимог природоохоронного законодавства.

Ключовим завданням у зв'язку з викладеним є належне облаштування полігонів ТПВ відповідно до вимог екобезпеки. Зокрема, згідно з даними Мінрегіону України, 1 459 полігонів та сміттєзвалищ не відповідають нормам екобезпеки. При цьому додатковий моніторинг свідчить, що лише на 104 полігонах дотримано вимог державних будівельних норм, з яких лише на 12-ти створено систему вилучення біогазу (у т.ч. 7 мають факельне спалювання звалищного газу, 5 – експлуатуються когенераційні установки), на 48 – запроваджено системи збирання фільтрату (у т.ч. на 28 – знезараження фільтрату)<sup>1</sup>.

Отже, кількість полігонів та сміттєзвалищ, що не відповідають нормам екологічної безпеки, є значно більшою, ніж задекларовано регіонами України. Зазначене підтверджується і висновками Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [1].

Така ситуація в системі обліку інформації щодо полігонів та сміттєзвалищ в Україні спричинена відсутністю координації між уповноваженими органами та зворотного зв'язку між отримувачами й надавачами інформації. Як правило, зібрані дані публікуються на офіційних сайтах уповноважених державних органів влади без глибокого детального аналізу, що унеможливорює виявлення фактичних та логічних невідповідностей, які виявляються вже на етапі використання інформації.

Зокрема, після трагедії на Грибовицькому сміттєзвалищі Кабінетом Міністрів України ініційована перевірка місць видалення побутових відходів. На сайті міністерства опубліковані типові форми для проведення інвентаризації. При цьому, урахувавши стислі строки, які надані для виконання цього завдання, та обмежений перелік інформації, котру планується зібрати в регіонах, будуть отримані дані, що не матимуть суттєвих розбіжностей за якістю із проаналізованими вище і такої інформації буде недостатньо для подальшої роботи.

Також міністерством на основі зібраних даних, доповнених інформацією від громадськості, створено інтерактивну карту полігонів та несанкціонованих сміттєзвалищ<sup>2</sup>, яка потребує подальшого наповнення.

Згідно з Планом імплементації Директиви 1999/31/ЄС, затвердженим наказом Мінприроди № 317 від 15.10.2014 р., одним із заходів передбачена така інвентаризація. Однак вона має бути здійснена лише після розроблених та затверджених критеріїв щодо оцінки відповідності полігонів вимогам ЄС<sup>3</sup>. Це питання є найбільш вагомим на цьому етапі, оскільки від таких критеріїв

---

<sup>1</sup> Наявність системи оброблення фільтрату та утилізація звалищного газу відповідно до Директиви 1999/31/ЄС про захоронення відходів належить до мінімальних вимог щодо облаштування полігонів.

<sup>2</sup> <https://ecomapa.gov.ua>.

<sup>3</sup> Первинне наближення у розробленні опитувальних листів з відповідним переліком запитань для збору необхідної інформації здійснено НКРЕКП. Зазначені переліки доцільно на першому етапі включити до інформації, що збирається Мінприроди.

залежатиме отриманий результат про відповідність сміттєзвалищ вимогам екобезпеки та європейським стандартам. Тому розпорядження Кабінету Міністрів набуває дещо формального й умовного характеру й може призвести до подвійної роботи.

Іншим ключовим питанням, яке слід розглянути, є *будівництво нових та закриття старих полігонів ТПВ*. Сьогодні пріоритетним напрямом екомодернізації має бути власне будівництво екобезпечних санітарних полігонів, проте через обмеженість фінансових ресурсів в Україні можна очікувати налагодження ситуації в цій сфері лише у віддаленій перспективі. За підрахунками закордонних експертів, загальна вартість будівництва полігону потужністю 100 тис. т (з першою секцією) орієнтовно становить 5,4 млн євро (на перший рік експлуатації). Для наступних років додається вартість будівництва нової секції та закриття попередньої, на що необхідно 1,5 млн євро щорічно. Експлуатаційні витрати для такого полігону становлять близько 330 тис. євро/рік<sup>1</sup>.

Як уже зазначалося, більшість полігонів та сміттєзвалищ в Україні вичерпали свій ресурс, не відповідають нормам екобезпеки і потребують закриття та проведення робіт з рекультивациі<sup>2</sup>. Питомий показник витрат для таких робіт за узагальненням наявного зарубіжного досвіду (зокрема, Естонії) оцінюється на рівні 250-300 тис. євро/га.

Такі заходи потребують значних витрат, а реальна ситуація щодо фінансування сектору поводження з ТПВ в Україні не дає підстав для оптимістичних прогнозів [2]. Виникає необхідність мінімізації витрат на створення нових полігонів, чого можна досягти, з одного боку, за рахунок збільшення обсягів перероблення ТПВ (зменшуючи при цьому обсяги їх спрямування на полігони та отримуючи прибуток від продажу вторинної сировини), а з іншого – укрупнення полігонів і переходу на систему регіональних/районних полігонів (тобто будівництва замість кількох об'єктів видалення з малою потужністю одного – з більшою на декілька муніципалітетів). До останнього варіанта схиляються експерти проектів міжнародної допомоги [3].

Згідно з європейськими вимогами тариф на захоронення відходів має включати *в повному обсязі* витрати на створення (будівництво) місця їх захоронення, його експлуатацію, закриття та догляд після його закриття протягом наступних 30 років.

Існуюча в Україні процедура встановлення тарифів на послуги із захоронення відходів не відповідає вимогам, установленим директивою, а їх розміри залишаються низькими й незіставними з іншими державами. За даними Мінрегіону, середній тариф на захоронення ТПВ 2015 року дорівнював 17,15 грн/м<sup>3</sup> (68,6 грн/т, або 2,42 євро/т<sup>3</sup>). Для порівняння: середній тариф на

---

<sup>1</sup> Вартість робіт оцінювалась за досвідом виконання відповідних робіт європейськими експертами при розробленні фінансової стратегії імплементації європейських директив у Сербії, Хорватії та інших країн Східної і Центральної Європи.

<sup>2</sup> За оцінками вітчизняних та закордонних фахівців в Україні під категорію об'єктів, що мають бути закриті, може потрапити до 90 % усіх функціонуючих полігонів та звалищ.

<sup>3</sup> Згідно з курсом НБУ за станом на 25.06.16 (28,34 євро).

розміщення ТПВ на полігоні в Австрії становить 70 євро/т, Польщі – 70, Литві – 16, Латвії – 30, Естонії – 40 євро/т (табл. 2). При цьому в Україні зростання тарифів уже протягом багатьох років штучно стримується через небажання місцевих органів влади підвищувати розміри плати за комунальні послуги.

Таблиця 2

Ставки екологічного податку і тарифи на захоронення ТПВ у країнах ЄС,  
євро/т\*

Країна	Рік упровадження податку	Середня поточна ставка екологічного податку**	Діапазон поточних ставок податку	Поточний середній тариф за захоронення ТПВ на полігоні	Загальний обсяг плати за захоронення ТПВ ***
Австрія	1989	87	58–219	70	157
Бельгія (Фландрія)	1989	82	50	50	132
Бельгія (Валлонія)	2007	65	50	50	105
Болгарія	2004	3	–	–	–
Чехія	1992	20	12–20	16	36
Данія	1987	63	10–95	44	107
Естонія	1990	12	40	40	52
Фінляндія	1996	30	44–74	59	89
Франція	1999	11–20	45–76	61	81
Німеччина	–	–	60–220	140	140
Угорщина	–	35	35	35	–
Італія	1996	10–50	60–120	90	120
Латвія	1991	8	–	30	38
Литва	–	22	15–17,5	16	16–38
Люксембург	–	–	124–175	149	149
Нідерланди	1995	107	20–30	25	132
Польща	2001	27	58–81	70	96
Португалія	–	4	6–15	11	14
Румунія	–	–	2,80–4,60	4	–
Швеція	2000	49	78–135	107	156
Словаччина	2004	–	0,33–13,3	7	7
Словенія	2001	11	36–175	106	117
Іспанія	2002/2004	12,4	13–53	33	45
Великобританія	–	64,4	13–51	27	91

\* Джерело: [4].

\*\* За станом на 1.01.2012 р.

\*\*\*Плата («charge») включає податок на захоронення (landfill tax), що, як правило, стягується уповноваженими органами з метою інтерналізації екстернальних витрат, і тариф за захоронення ТПВ (gate fee), котрий установлюється операторами полігону за надання послуг із захоронення відходів та включає всі необхідні витрати на утримання, закриття і догляд після закриття полігону.

Додатковим негативних фактором є законодавча прогалина, яка виникла внаслідок прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державного регулювання у сфері комунальних послуг» № 5400-VI від 2.10.2012 р., у результаті чого розмір тарифу для великих полігонів не переглядався з 2012 року.

Наслідком такої практики є те, що в Україні захоронюється близько 94 % ТПВ від загального обсягу їх утворення. Натомість через високі тарифи та екологічний податок за кордоном захоронення відходів на полігонах не вигідне, що мотивує власників до їх перероблення й утилізації.

Потрібно також урахувати, що ставки плати за захоронення ТПВ на полігоні наведені за станом на 2012 рік, а 2016 року вони значно зросли, оскільки європейська практика передбачає постійну зміну цих тарифів. Крім того, в окремих країнах передбачено щорічний перегляд ставок податку на захоронення ТПВ відповідно до інфляційних процесів або поетапне зростання ставок податку як економічний чинник стимулювання зменшення захоронення відходів на полігонах.

Зокрема, корисним є досвід Австрії, яка запровадила податок на захоронення відходів 1989 року та здійснила поступове його реформування через поступове збільшення з 5 (1993 р.) до 87 євро/т (2010 р.), зокрема: 1990 р. – 4 євро/т; 1993 – 5; 1995 – 7,5; 1997 – 11; 1998 – 15; 1999 – 30; 2001 – 44; 2004 – 65; 2006 – 87 євро/т. Також передбачено додаткове збільшення ставки податку на 29 євро/т, якщо відходи видалялись на полігон, не облаштований системою збирання й оброблення фільтрату, та ще на 29 євро/т у випадку, якщо полігон не обладнаний системою збирання й оброблення звалищного газу [5]. Підвищення визначено законодавством на наступні 10–15 років (від базового 1993 р.), що дало можливість власникам полігонів спланувати роботи з їх реконструкції та оцінити можливе збільшення витрат у разі ігнорування останніх.

Ефективність такої системи підтверджена різким зменшенням з 1980 по 2010 рр. кількості полігонів. Додатковим індикатором була динаміка надходжень від податку. Зокрема, протягом 1990–2003 рр. спостерігалось різке зростання надходжень, що досягло піку у 2001–2003 рр., а потім відбулось їх різке падіння (на 40 %) із стабілізацією з 2010 року [5]. Зазначена динаміка свідчить як про активні дії операторів полігонів упродовж 2003–2010 рр., так і певні часові орієнтири щодо необхідного часу для стабілізації ситуації в країні.

Окремі держави застосовують власні підходи до встановлення податку на захоронення відходів, зважаючи на специфіку стану поводження з ними.

У Словаччині введено два види податку на захоронення: перший – як основна плата (що застосовувався до полігонів, які відповідали всім вимогам), другий – як додаток до першого на покриття експлуатаційних витрат (для звалищ, що не відповідали нормам екобезпеки). Метою органів влади було сприяти спрямуванню відходів на екобезпечні полігони та створенню фондів для покращення якості інфраструктури і послуг із поводження з відходами.

У рамках диверсифікації джерел фінансування для створення інфраструктури поводження з відходами у країнах ЄС, крім екологічного



податку та плати (тарифів) за захоронення, використовуються й інші інструменти, серед яких слід виділити наступні:

- *приватна фінансова ініціатива*, що може бути реалізована в рамках державно-приватного партнерства. В окремих випадках у поєднанні зі створенням спеціального фонду ці інструменти формують єдиний механізм, який дає змогу реалізувати значну кількість інвестиційних проектів у сфері поводження з відходами. Прикладом країни, в якій реалізовано зазначений механізм, є Великобританія, що створила Фонд державного-приватного партнерства, фінансовою базою котрого є кошти державного бюджету та від податку на захоронення відходів. Доцільно зазначити, що така цільова підтримка пройшла процедуру схвалення Європейським Союзом, оскільки, зазвичай, подібне субсидування приватного сектору не відповідає основним принципам Спільноти;

- *обмеження зростання фінансування для місцевих бюджетів* (Великобританія), суть якого полягала в тому, що протягом трьох або більше років затвердженій обсяг фінансування місцевих бюджетів не змінювався. При цьому муніципалітети були зобов'язані виконувати встановлені директивами цільові показники, що стимулювало місцеві органи влади спільно фінансувати створення єдиних міжмуніципальних полігонів (оскільки це було дешевше);

- *ініціативи щодо продажу квот у сфері поводження з відходами* (цей інструмент використовує обмежене коло країн). Як правило, така норма застосовується в межах однієї країни для її регіонів. Зокрема, ці ініціативи запропоновані в Болгарії 2005 року. Місцева влада видає дозвіл на обсяги захоронення відходів на полігоні з їх щорічним зменшенням. Якщо певна адміністративна одиниця перевищила встановлені обсяги, вона має купити такі у будь-якої іншої (якщо остання спрямовувала на полігони менше відходів, ніж зазначено в дозволі) за ринковими цінами. В такому випадку сторона, яка дотрималася вимог, одержує так звані додаткові дивіденди, а інша – несе додаткові витрати.

Незважаючи на використання широкого набору ринкових важелів, у зарубіжних країнах розповсюджені також інструменти примусу, а саме *штрафи за недотримання вимог щодо видалення відходів*. Найчастіше вони охоплюють порушення за понадлімітне видалення відходів або їх несанкціоноване видалення, відсутність дозволу.

**Висновки.** Підсумовуючи викладене, слід констатувати, що екомодернізацію сфери поводження з ТПВ сьогодні слід розглядати як стратегічний напрям її розвитку в цілому, а адаптацію законодавства України до вимог ЄС у зазначеній сфері як одну з найбільш вагомих передумов здійснення екологічної модернізації.

Вихідними умовами здійснення екологічної модернізації щодо захоронення ТПВ має бути, зокрема, підвищення рівня інформаційного забезпечення у цій сфері, у тому числі стосовно якості та об'єктивності облікуваної інформації, а також застосування стратегічного підходу до розроблення відповідного плану дій.

Доведено, що фінансовий розрив між коштами, необхідними на здійснення екомодернізації, і станом фінансування свідчить про неможливість в Україні виконання завдань у сучасних економічних передумовах у короткі строки.

Визначено, що на шляху зменшення цього розриву ключову роль відіграє формування стійкої системи фінансування сфери поводження з відходами, яка має спиратись на диверсифікацію джерел, за рахунок реформування системи тарифоутворення на послуги із поводження з відходами (ураховуючи принципи, закладені в директивах ЄС), перегляду підходу до оподаткування операцій з видалення відходів, створення додаткових стимулів для суб'єктів господарювання, а також удосконалення механізмів міжмуніципального співробітництва та державно-приватного партнерства.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. НКРЕКП інформує про результати проведеного моніторингу на ринку перероблення та захоронення побутових відходів за 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=249225936&cat\\_id=244277212](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=249225936&cat_id=244277212).
2. Індикативна вартісна оцінка апроксимації законодавства України до права і політики ЄС у сфері охорони довкілля. Додаток Г. Проект Європейського Союзу «Додаткова підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України у впровадженні Секторальної бюджетної підтримки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.sbs-envir.org/images/documents/indicative\\_cost\\_assessment\\_draft\\_nov\\_2015.pdf](http://www.sbs-envir.org/images/documents/indicative_cost_assessment_draft_nov_2015.pdf).
3. Омеляненко Т.Л. Щодо створення регіональних полігонів твердих побутових відходів в Україні / Т.Л. Омеляненко, В.С. Міщенко, Ю.М. Маковецька // Матеріали ХХІІ Міжнародної науково-практичної конференції [«Казантип-ЕКО – 2014. Екологія, енерго- та ресурсозбереження, охорона навколишнього природного середовища та здоров'я людини, утилізація відходів»], (Щолкіно, Енергосталь, 3–5 черв. 2014 р.). – Х. : НТМТ, 2014. – Т. 1. – С. 118–124.
4. *Use of economic Instruments and Waste Management Performances. Final Report* / [E. Watkins, D. Hogg, A. Mitsios, Sh. Mudgal etc]. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final\\_report\\_10042012.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf).
5. Neubacher F. *Development of Waste Management and Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)/ presentation of ISWA International Study Tour and Seminar Waste-to-Energy in Czech Republic, Hungary and Austria. 2016. – 19–2 June. – 28 p.*

### REFERENCES

1. NKREKP informue pro resultaty provedenogo monitoryngu na rynku pereroblennya ta zahoronennya pobutovyh vidhodiv za 2015 rik [Electronic resource]. – Available at : [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=249225936&cat\\_id=244277212](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=249225936&cat_id=244277212).

2. *Indykatyvna vartisna otsinka aproksimatsii zakonodavstva Ukrainy do prava I polytyki EC u sferi ohorony dovkillya. Dodatok Г. Proekt Evropeyskogo Sousu «Dodatkova pidtrymka Ministerstva ekologii ta pryrodnyh resursiv Ukrainy u vprovagenni Sektoralnoi budgetnoi pidtrymky» [Electronic resource]. – Available at : [http://www.sbs-envir.org/images/documents/indicative\\_cost\\_assessment\\_draft\\_nov\\_2015.pdf](http://www.sbs-envir.org/images/documents/indicative_cost_assessment_draft_nov_2015.pdf).*

3. *Omelyanenko T.L. Shodo stvorennya regionalnyh polygoniv tverdyh pobutovyh vidhodiv v Ukrainy /T.L. Omelyanenko, V.S.Mishchenko, Y.M. Makovetska // Materialy XXII Mignarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [«Kazantip-ECO – 2014. Ecologia, energo ta resursozberezennya, ohorona navkolyshnogo pryrodnogo seredovysha ta zdorov'ya ludyny, utilizatsiya vidhodiv»], (Shcholkyno, Energostal, 3–5 chervnya 2014). – Kharkiv. – T. 1. – P. 118–124.*

4. *Use of economic Instruments and Waste Management Performances. Final Report / [E. Watkins, D. Hogg, A. Mitsios, Sh. Mudgal etc.] [Electronic resource]. – Available at: [http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final\\_report\\_10042012.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf).*

5. *Neubacher F. Development of Waste Management and Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)/ presentation of ISWA International Study Tour and Seminar Waste-to-Energy in Czech Republic, Hungary and Austria. 2016. – 19–25 June. – 28 p.*