

УТИЛІЗАЦІЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОГО ПІДНЕСЕННЯ КРАЇНИ

У статті розглянуто методи переробки твердих побутових відходів, їх переваги і недоліки. Економічно обґрунтовано необхідність утилізації твердих побутових відходів та наголошено на актуальності даної проблеми для нашої країни. Виявлено сучасне становище і тенденції розвитку сфери переробки відходів шляхом аналізу «Концепції загальнодержавної програми поводження з відходами».

Ключові слова: утилізація; переробка; тверді побутові відходи; концепція

Постановка проблеми. В Україні протягом останніх років продовжується тенденція щодо накопичення відходів, як у промисловому, так і в побутовому секторах. Заходи, які вживаються для запобігання їх утворення недостатні, що загрожує не тільки поглибленням екологічної кризи, а й загостренням соціально-економічної ситуації в цілому. Звідси – необхідність подальшого удосконалення і розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду в сфері правової, нормативно-методичної та економічної системи поводження з відходами.

Проблема поводження з твердим побутовим відходами (надалі – ТПВ) має розглядатися, як один з визначальних факторів екологічної безпеки, а в плані вибору пріоритетів виходити з оцінки, як ресурсного джерела, екологічного безпечно чинника та економічного піднесення.

Утилізація ТПВ, як і багато інших проблем в Україні, з часом не просто не вирішується, а набуває дедалі більш напруженого та гострого значення.

При цьому, якщо у розвинених країнах переробляється більше половини відходів, то в Україні лише 2-3 %, що вимагає негайних активних дій щодо розв'язку цієї проблеми та розробку спеціальних заходів впливу [3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науковці та інженери, які працюють над вирішенням цієї проблеми постійно шукають нові технологічні рішення, концепції, направлені на створення системи раціонального та економічного ефективного управління утилізацією ТПВ. Така увага до даної проблеми зумовлена постійною екологічною небезпекою від зростання та накопичення об'ємів відходів, складністю виділення, облаштування та накопичення об'ємів відходів, складністю виділення та облаштування нових місць для їх складування, зростання витрат на транспортування та за-

хоронення ТПВ. Поряд з цим тверді побутові відходи – багатоджерелові ресурси, у тому числі чорних, кольорових, рідкісних металів, а також сировина для паливної енергетики.

Проблемами дослідження теоретичних та практичних аспектів щодо забезпечення утилізації твердих побутових відходів займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені й фахівці як: І. Л. Абалкіна [1], А. С. Гринін [4], Б. Жуковицький [5], В. Я. Меллер, В. М. Новіков, К. де Сільгі [6], А. Н. Тугов та інші.

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз сучасних методів утилізації ТПВ, їх економічна оцінка та вибір найбільш перспективного з них для розвитку сфери переробки відходів та як результат національної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Переважна більшість ТПВ у світі поки що складається на сміттєвих звалищах, стихійних або спеціально організованих у вигляді «сміттєвих полігонів». Однак це найменш ефективний спосіб боротьби з ТПВ, так як сміттєві звалища містять високу концентрацію вуглецю в таких матеріалах як папір, поліетилен, пластик, дерево, гума. Вони часто горять, забруднюючи навколишнє середовище шкідливими газами. Сміттєві звалища є джерелом забруднення як поверхневих, так і підземних вод за рахунок осушення їх атмосферними опадами. Особливо гостро для суспільства залишається тема чистоти навколишнього середовища, оскільки Україна має значний потенціал нетрадиційних джерел енергії, але через незадовільне фінансування практична реалізація цих програм дуже незначна. Одним із перспективними напрямів є біоенергетика. Доцільність отримання в масштабах України біогазу з органічних відходів зумовлена їх кількістю та концентрацією як в окремих господарствах, так і в цілих регіонах [2].

У роки незалежності в Україні утворилася структурно розбалансована економіка, в якій продовжували домінувати ресурсомісткі виробництва, матеріально-технічна база яких сформувалася ще в радянські часи. Тому не дивно, що виготовлення готової продукції в галузях матеріального виробництва супроводжується досі утворенням значних обсягів твердих промислових відходів.

Більш того, в останні десятиліття «сміттєва» проблема поповнилася великою кількістю стихійних звалищ побутових відходів, які стали невід'ємною складовою урбанізованих територій України. Тому вирішення проблеми поводження з відходами сьогодні стало важливим як для вищих органів влади, так і для органів місцевого самоврядування.

На сайті Міністерства екології та природних ресурсів України 30 грудня 2014 року було опубліковано результати аналізу ефективності виконання Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.» № 2818-VI від 21.12.2010 р. З точки зору фахівців, авторів звіту, лише виконання першого завдання з дев'яти заявлених, можна вважати успішним. Найголовнішою проблемою в цьому сенсі спеціалісти вважають низький рівень виконавської дисципліни в центральних органах державної влади, через що, власне, до КМУ не були вчасно подані проекти рішень та пропозиції щодо необхідних змін у законодавство. Черговою спробою змінити ситуацію на краще стало внесення

до парламенту проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у сфері поводження з побутовими відходами» № 1742 від 14.01.2015 року. Головним завданням цього законопроекту є «демонополізація ринку послуг з перероблення захоронення побутових відходів, делегування контрольних функцій органам місцевого самоврядування та забезпечення прозорості оплати послуг з поводження з побутовими відходами». Серед переваг є залучення інвестицій на впровадження новітніх технологій по створенню потужностей з переробки побутових відходів.

Законотворці наводять чіткий перелік Законів України, до яких необхідно внести зміни. Таких законів у пояснювальній записці до законопроекту названо дев'ять: «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про місцеві державні адміністрації», «Про житлово-комунальні послуги», «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг», «Про відходи», «Про природні монополії», «Про здійснення державних закупівель», «Про державно-приватне партнерство» та Кодекс України про адміністративні правопорушення.

Але разом з тим, ніде не сказано про відповідальність великих підприємств, в особі їх власників, за забруднення навколишнього середовища. Також не обумовлено про передовий досвід зарубіжних країн та доцільність його впровадження в Україні.

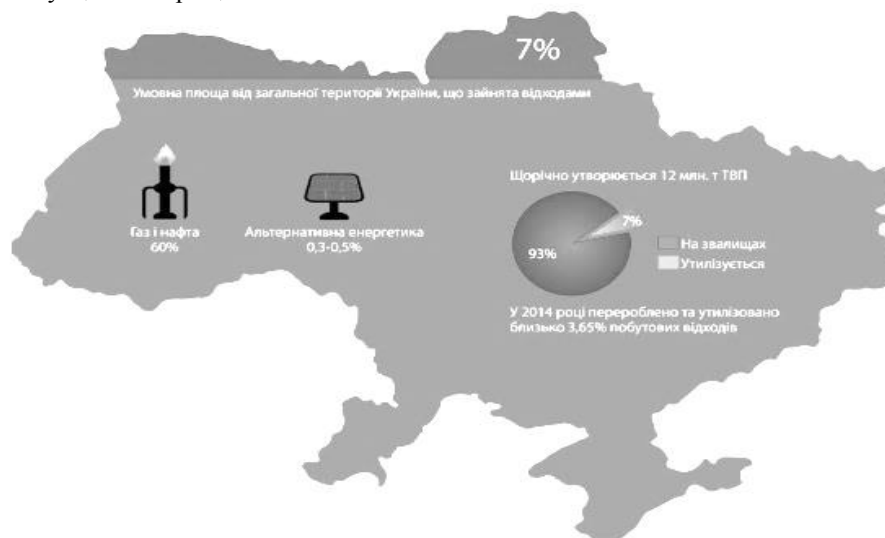


Рис. 1. Умовна площа від загальної території України, що зайнята відходами, 2014 рік

Джерело: відповідно до даних Міністерства екології та природних ресурсів України.

За даними, оприлюдненими на сайті Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства станом на 20.11.2014 року, лише у 503 населених пунктах України впроваджено роздільне збирання побутових відходів, тобто в 1,7 % від загальної кількості населених пунктів у державі. На полігонах працюють 21 сміттєсортувальна лінія, у Києві – сміттєспалювальний завод, 3 сміттєспалювальних установи в Харківській області.

У переважній більшості відходи мають фізичні, хімічні, біологічні та інші небезпечні властивості.

Тому використовують класифікацію, згідно з якою виділяють чотири класи небезпеки відходів, які складають основну частину сміття на полігонах ТПВ:

- I клас небезпеки (надзвичайно небезпечні – відпрацьовані люмінесцентні лампи);
- II клас небезпеки (високо небезпечні – батареї акумуляторні свинцеві некондиційні, акумулятори лужні, батареї свинцеві та ін.);
- III клас небезпеки (помірно небезпечні речовини – масла моторні, трансмісійні та інші, відходи

піску, забрудненого нафтопродуктами, автомобільні фільтри, лакофарбові відходи);

– IV клас небезпеки (малонебезпечні – основна маса відходів).

Особливо небезпечними природно є відходи I-III класу небезпеки. Це відходи галузей промисловості, що використовують шкідливі для навколишнього середовища хімічні сполуки, а також утворені домогосподарствами відходи.

На сміттєзвалища потрапляє не сортоване сміття, розпадаючого, наприклад, скла та пластику, сягає до 1000 років. За даними начальника Управління благоустрою та комунального обслуговування територій Мінрегіону М. Барінова, в Україні щороку утворюється

близько 59 млн м куб побутових відходів або близько 13 млн т, які захоронюються на 6,7 тис. сміттєзвалищ і полігонів, з яких 2624 сміттєзвалищ не паспортизовані (39 % від загальної кількості). Більше 90 % твердих побутових відходів (ТПВ) в Україні вивозиться на звалища і полігони [7]. Тверді побутові відходи (ТВП) на 41 % складаються з паперу та картону; 17,9 % – сміття; 8,1 % – шкіра та деревина; 7,5 % – харчові відходи; 8,7 % – метали; 8,2 % – скло; 8,6 % – інше (рис. 2). Як бачимо, повторній переробці, хоча і в різних пропорціях, можуть піддаватися картон, папір, шкіра, гума, деревина, метали та скло, а харчові відходи можуть утилізуватися.

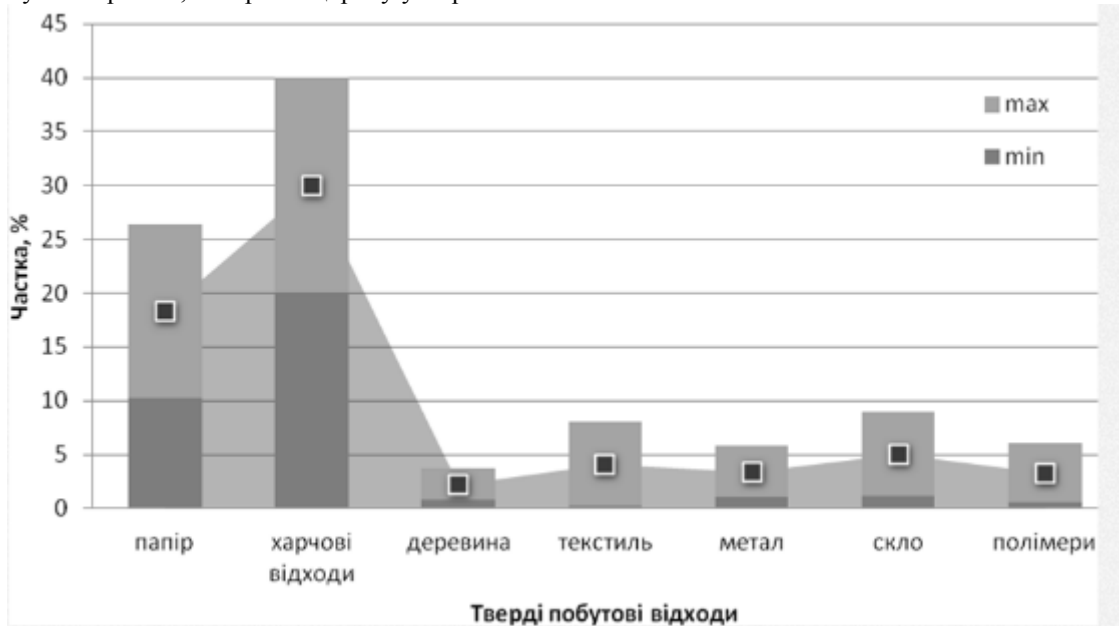


Рис. 2. Вміст цінної вторинної сировини у побутовому смітті для використання його у подальшій переробці за дослідженнями КМУ

Джерело: відповідно до даних Кабінету Міністрів України.

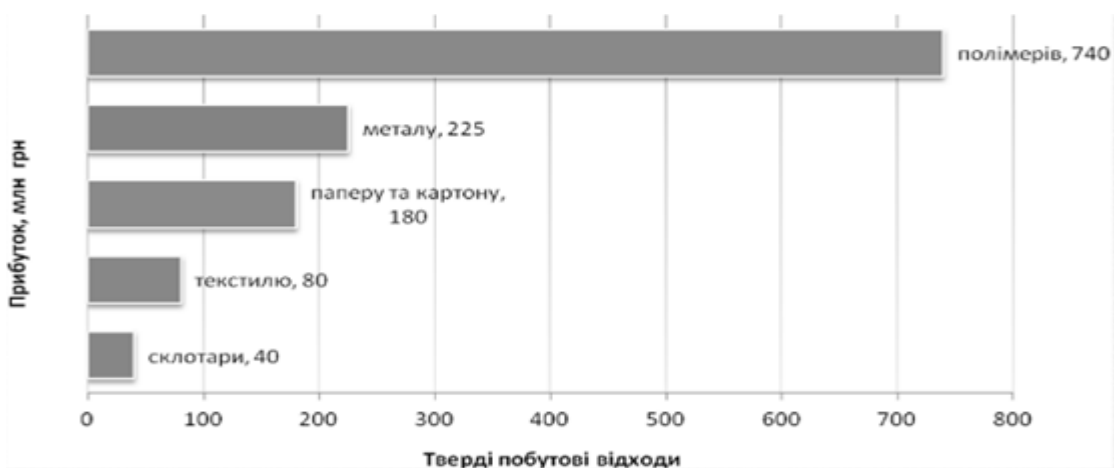


Рис. 3. Економічний ефект від застосування сміттєпереробних комплексів

Джерело: відповідно до даних Кабінету Міністрів України.

Розрахований економічний ефект КМУ від застосування сміттєпереробних комплексів становить 1300 млн грн, але й потрібно враховувати всі понесені витрати та фактори, які перебувають у зоні невизначеності (рис. 3).

Сучасні технології дають можливість: складувати чи захоронити відходи так, щоб вони не впливали на навколишнє середовище, або в гіршому випадку, щоб цей негативний вплив був мінімальним; знищити ТПВ спаливши їх; очистити ТПВ від шкідливих домішок та утилізувати отримавши при цьому певні ресурси.

Слід мати на увазі, щоспалення, складування та захо- ронення ТПВ найбільш небезпечні та не найдоскона- ліші способи позбутися від них. Стічні води, які утво- рюються біля звалищ (фільтрат), забруднюють навко- лишні землі, ґрунтові води токсинами, такі ж токсичні речовини потрапляють у повітря у результаті гниття

частини ТВП на сміттєзвалищах. Спалювання ТВП на сьогодні не найкращий спосіб утилізації та досить витратний (рис. 4).

У нас працює два сміттєспалювальні заводи в Киє- ві та Дніпропетровську. Їх спільне досягнення пере- робка 6 % від усього обсягу вітчизняного об'єму ТПВ.



Рис. 4. Частка спалювання ТПВ у різних країнах світу

Джерело: [9].

Хоча спалювання не найкращий спосіб позбутися відходів, проте слід визнати, дискусії довкола доцільності побудови сучасних сміттєспалювальних заводів в Україні тривають доволі давно. Переконаючи в гострій необхідності побудови таких підприємств, наводяться дані, відповідно до яких нові сміттєспалювальні заводи дадуть змогу переробити близько 3 млн т ТВП та заощадити близько 790 млн куб. м природного газу. Ще одним важливим фактором залишається висока вартість будівництва подібного надсучасного заводу. З іншого боку законодавство не стимулює місцеву владу саме спалювати ТПВ, оскільки, наприклад, у Києві вивезення сміття на полігон коштувало 100 грн/т, на нелегальне звалище 50 грн/т, а спалити – 127 грн/т (станом на лютий 2012 рік).

Не всі відходи в сфері заготівлі та обробки деревини спалюються або утилізуються. Низький відсоток утилізації відходів зафіксований в 2014 році – тільки 4,5 %. У 2015 році цей показник дорівнював 5 % [8].

Це пов'язано з тим, що з настанням економічної кризи у суб'єктів господарювання погіршилася ситуація з обіговими коштами для ведення основної діяльності. В результаті знизилися або взагалі зупинилися темпи робіт з утилізації та спалювання деревних відходів.

Крім того, інструменти фіскального впливу на підприємства, які генерували і генерують лівову частку ТПВ, у формі екологічного податку за розміщення відходів та штрафів за порушення природоохоронного

законодавства спрацьовують з надзвичайно низьким рівнем ефективності.

В Україні повільно впроваджуються новітні технології переробки і утилізації відходів. У період з 1996 по 2010 роки значного збільшення капітальних інвестицій не спостерігалось, що і призвело до інтенсивного збільшення кількості стихійних сміттєзвалищ в зв'язку з відсутністю можливості будівництва сучасних полігонів. Лише в 2011 році в порівнянні з 2010 роком мало місце значне збільшення обсягу капітальних інвестицій в сферу поводження з відходами. У 2015 році 737,5 млн грн було направлено на впровадження нових потужностей по поводженню з відходами, тоді як поточні витрати на утримання вже діючих, які працюють за старими технологіями, досягли 6801 млн грн.

Висновки. Нерівність, що є між обсягами накопичення відходів та заходами, спрямованими на запобігання їх утворення, розширення утилізації, знешкодження та видалення, поглиблене екологічну кризу, надає їй прогресуючого характеру і стає гальмівним чинником для національної економіки країни. Такий стан проблеми зумовлює необхідність створення й забезпечення належного функціонування загальнодержавної системи поводження з відходами. Це має бути віднесено до найбільш невідкладних завдань – навіть в умовах відносної обмеженості економічних можливостей як держави, так і основних утворювачів відходів.

Система економічного піднесення за рахунок правильного поведіння з ТПВ в Україні потребує активних дієвих зрушень, а поки проявляється в:

- накопичувальному процесі ТВП у всіх секторах економіки, що негативно впливає соціально-економічний стан країни;
- зростанні проблеми розміщення ТПВ, без урахування можливих небезпечних наслідків;

• використанні відходів як вторинної сировини значно нижче реальних можливостей через не відпрацьованість організаційно-економічних засад залучення їх у виробництво;

• мало дієвому організаційно-економічному інструментарію, що зумовлює необхідність їх удосконалення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абалкина И. А. Проблемы борьбы с городскими и промышленными отходами в США: обзор / И. А. Абалкина // Экология и проблемы большого города. – М. : РАН ИНИОН, 1992. – С. 27–49.
2. Бачурин А. Н. Проблема утилизации и использования твердых бытовых отходов / А. Н. Бачурин // Вісник Донбаської національної академії будівництва та архітектури. Сучасні будівельні матеріали. – Макіївка, 2009. – Вип. 1(75). – С. 89–92.
3. Борисенко К. Україна сміттєспалювального періоду. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tema.in.ua/article/6590.html/>
4. Гринин А. С. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. – М. : ФАИР-Пресс, 2002. – 336 с
5. Жуховицкий В. Б. Утилизация твердых бытовых отходов / В. Б. Жуховицкий, В. Я. Меллер, А. Н. Тугов. – Днепропетровск : «Свидлер А. Л.», 2011. – 546 с.
6. Катрин де Сильги. История мусора. От средних веков до наших дней / Пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингер. – М. : Текст, 2011. – 288 с
7. Концепція загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013-2020 роки. – № 22-р. – 03.01.13
8. Міністерство екології та природних ресурсів України// [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua/>
9. Переробка відходів в розвинених країнах світу / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.biowatt.com.ua/analitika/pererobka-vidhodiv-vrozvinenih-krayinah-svitu/>

Т. І. Лункіна,

Т. Н. Каратай,

Николаевский национальный аграрный университет,
г. Николаев, Украина

УТИЛИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В УКРАИНЕ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОДЪЁМА СТРАНЫ

В статье рассмотрены методы переработки твердых бытовых отходов, их преимущества и недостатки. Экономически обоснована необходимость утилизации твердых бытовых отходов и отмечена актуальность данной проблемы для нашей страны. Было выделено современное положение и тенденции развития сферы переработки отходов путем анализа «Концепции общегосударственной программы обращения с отходами».

Ключевые слова: утилизация; переработка; твердые бытовые отходы; концепция.

T. I. Lunkina,

T. N. Karatay,

Mykolaiv National Agrarian University,
Mykolaiv, Ukraine

SOLID WASTE MANAGEMENT IN UKRAINE AS A FACTOR OF ECONOMIC PROGRESS

The article describes methods for recycling of municipal solid waste, their advantages and disadvantages. Economically, the necessity of disposing of municipal solid waste and noted the relevance of this issue for our country. It highlighted the current situation and development trends in the sphere of waste management through the analysis of the «Concept of the national treatment program to waste».

In the article the existent state of the system of handling with hard domestic wastes is analyzed in Ukraine. Oversea experience in decision of problems of utilization and defusing of hard domestic wastes

is investigated. Was determined, that the operating system of the system of handling hard domestic wastes on Ukraine is a considerable sanitary and hygienically danger. Its activity is not directed on processing of wastes for the use them as the second raw material and fuel and energy resources. The existent methods of utilization and defusing of hard domestic wastes on Ukraine need reorganization for providing the health of population and prevention of environment care contamination.

An alternative method of disposal and sorting of solid waste, the approach was the discovery by analyzing the current situation in the country and using foreign experience. The economic system at the correct elevation of household waste, but concluded that the necessary radical changes and developments in this matter. Home inequality that collects far more solid waste than measures is aimed at recycling and getting rid of the problem.

Key words: *recycle; recycling; municipal solid waste; concept.*

Рецензенти: *Євчук Л. А., д. е. н., професор;*
Кузьменко О. Б., д. е. н., професор.