

Аналіз показників використання основних виробничих фондів дозволяє виявити наявні на підприємстві резерви, мобілізація яких дасть змогу покращити показники роботи підприємства. Так, значення коефіцієнта використання встановленої потужності, нижчі за розрахункові, свідчать про уповільнення освоєння виробничих потужностей, а іноді і про неправильний вибір продуктивності обладнання котельні або черговості її будівництва тощо.

Одним з важливіших організаційно-економічних напрямів розвитку промислових підприємств є енергетичне нормування, оскільки норми витрат палива та енергії повинні відбивати нормальний рівень втрат, оптимальні технологічні та енергетичні режими роботи і завантаження обладнання.

УДК 658. 567.1

Р.З. Берлінг

Національний університет “Львівська політехніка”

## ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ЯК ГАЛУЗІ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

© Берлінг Р.З., 2002

**Утилізація відходів може стати важливою ланкою економіки, що сприятиме вирішенню проблем забезпечення підприємств сировиною та гострих екологічних проблем. Становлення цієї галузі економіки супроводжується певними проблемами, серед яких – її структурна організація. Поряд з цим, важливого значення слід надавати певним факторам, які впливають на становлення галузі. До них, зокрема, можна зарахувати стабільність попиту, цін, транспортні витрати і ціну на землю.**

**The utilization of waste can become an important part of economy that will assist to solve problems of enterprises provision with raw materials and ecological problems. The developing of this part of the economy includes its structural organization. There are some important factors that make impact on the developing of this part of the economy, i.e. stability of demand, prices, and transport costs.**

Використання або, іншими словами, утилізація відходів, які тим самим стають вторинними ресурсами, є важливими для України не тільки щодо захисту довкілля, але й з погляду розширення власної бази сировини та палива. Великий розрив між самозабезпеченістю України паливно-сировинними ресурсами та її виробничим потенціалом, обсягом продукції, що випускається, став сьогодні чи не найвразливішою ланкою функціонування господарського механізму. Покращання ситуації, що склалася, слід вбачати у становленні такої галузі народного господарства, як утилізація відходів, яка дасть можливість поліпшити ситуацію. Для того, щоб зрозуміти, на якому рівні сьогодні ця галузь, необхідно проаналізувати стан справ із обсягами використання відходів в Україні (див. таблицю).

Як зрозуміло з таблиці, значна частина основних видів утворених відходів потрапляє на звалища, внаслідок чого забруднюються значні території, зокрема сільськогосподарські землі, водні і повітряні об'єкти, що, своєю чергою, призводить до виникнення хвороб, які спричинені впливом відходів. Так, згідно з [1, с.270], щорічно в світі внаслідок цього помирає 5,2 млн. людей, зокрема 4 млн. дітей віком до п'яти років.

**Обсяги утворення, використання та накопичення відходів в Україні у 1999 р.  
(складено за [2, с.56])**

Типи відходів	Накопичено на 01.01.99р.	Утворилося (поточний вихід)	Використано загалом	Знищено або вивезено на звалище	Накопичено на 01.01.99р.
Зола і золошлакові відходи	365660	10612	2048	390,8	373734
Відходи вуглевидобутку та вуглезабагачення	154909	35393	2804	30556	156861
Відходи збагачення полімерних руд	119755	5967	121	-	125601
Шлаки доменні	21535	10527	6873	6,2	23013
Шлаки сталеплавильні	89918	4094	2312	68,5	88449
Шлаки феросплавного виробництва	16667	806	596	-	16861
Фосфогіпс	40363	1193	10,7	368	41174
Шлами червоні	20978	1121	27,8	-	22018
Відходи тверді побутові	67,6	766	-	758	71,6

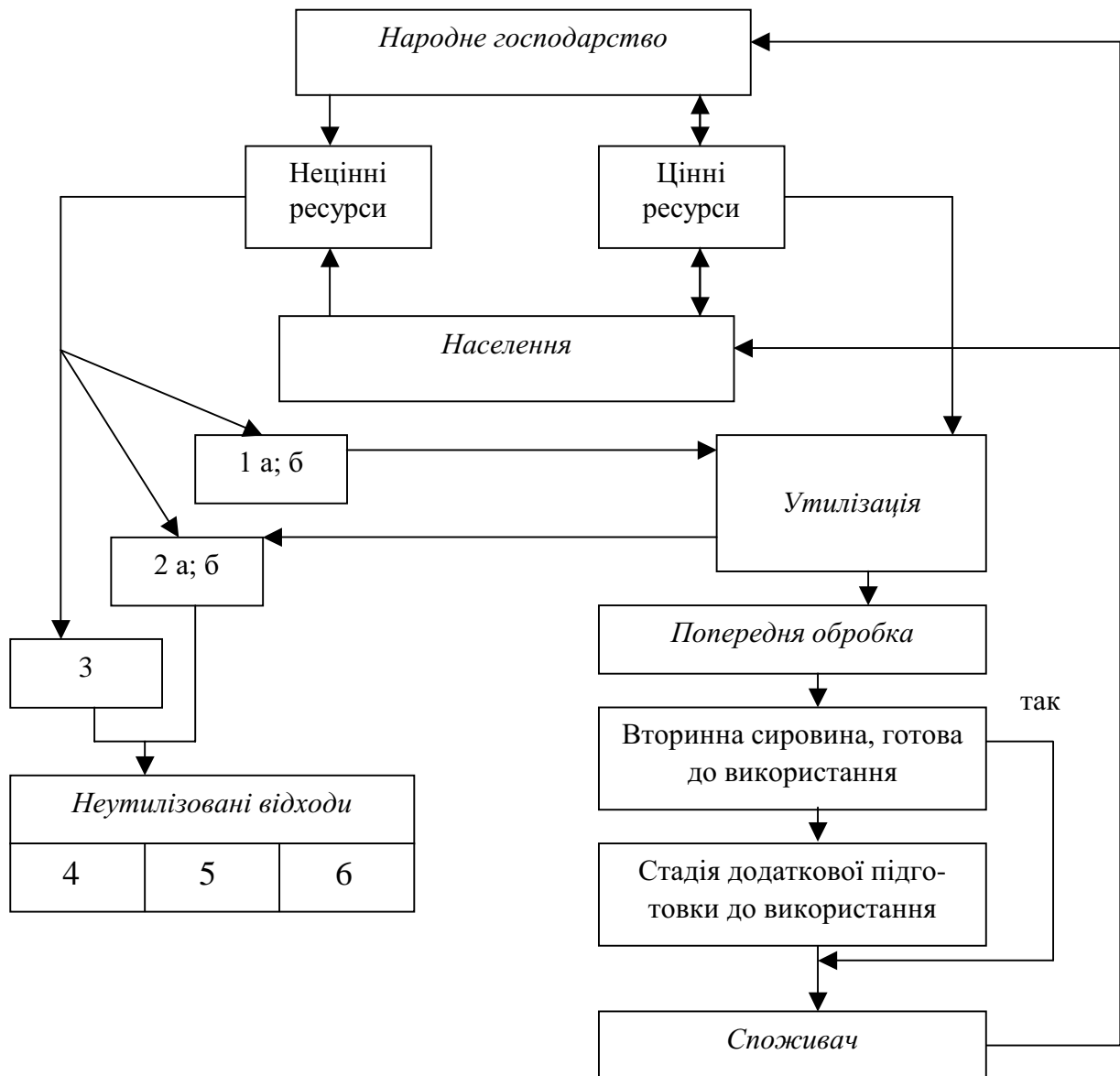
Таке значне накопичення відходів відбувається внаслідок несталих структур виробництва і споживання, які і призводять до збільшення обсягів відходів. Найкращим засобом, що дасть змогу змінити тенденцію, що спостерігається сьогодні, є звернення уваги на таку галузь, як утилізація відходів, яка набуває все більшого значення в світі з погляду економічної ефективності.

Про те, яку економію сировини дає утилізація відходів, можна судити за такими даними. Так, наприклад, згідно з [3, с.8] на отримання 1 т алюмінієвих сплавів з відходів витрачається в 23 рази менше електроенергії, в 7,4 раза – умовного палива, зменшується у 2,5 раза собівартість і у 8 разів питомі капіталовкладення, порівняно з його виробництвом з природної сировини. Подібна ситуація склалася і щодо інших видів продукції. Однак поряд з цим слід зазначити, що становлення утилізації як галузі народного господарства в Україні може супроводжуватися і вже супроводжується виникненням низки проблем, аналогічних до тих, які виникали і в інших країн, зокрема в Японії, в період становлення там цієї галузі.

Перед тим як перейти до аналізу проблем становлення утилізації відходів як галузі народного господарства, необхідно чітко уявити етапи утворення та утилізації відходів (див. рисунок), де:

1. Відходи, які ефективніше з економічного чи екологічного погляду використати, ніж видалити з обігу:
  - а) які при захороненні негативно впливають на довкілля відразу чи через певний період (що може загрожувати небезпекою для прийдешніх поколінь);
  - б) які дорожче складувати, ніж використати;

2. Відходи, які з екологічного чи економічного погляду краще видалити з обігу, ніж використати:
  - а) які при використанні завдають більше екологічних збитків, ніж дають економічного прибутку;
  - б) які неефективно використовувати, оскільки їх переробка і використання не покривають затрат.
3. Відходи, які неможливо використати внаслідок недосконалості технологій.
4. Видалення в землю з консервацією на перспективу.
5. Видалення в воду.
6. Видалення в повітря.



*Етапи процесу утворення та утилізації відходів*

Під час функціонування народного господарства утворюються цінні і нецінні ресурси. Одна частина цінних ресурсів використовується самим народним господарством для власних потреб, а інша населенням. Та частина цінних ресурсів, які не можуть бути використані ні галузями народного господарства, ні населенням, але які мають у своєму складі цінні компоненти, відправляються на утилізацію. Своєю чергою, нецінні ресурси, що утворюються в народному господарстві і від населення, переходять у розряд відходів. Проте не всі вони в остаточному результаті можуть вважатись такими, оскільки можуть створитися умови, за яких відходи буде ефективніше з екологічного чи економічного погляду використати, ніж видалити з обігу. Це може відбуватись, якщо є відходи, які при захороненні негативно впливають на довкілля відразу чи за певний період, або якщо виявиться, що відходи дорожче складувати чи виконувати інші операції з ними, ніж використати. У такому випадку відходи переходитимуть з розряду нецінних в розряд вторинної сировини і тому вони можуть бути піддані утилізації.

Іншою групою нецінних ресурсів будуть ті відходи, які з екологічного чи економічного погляду ефективніше буде видалити з обігу, ніж використати. До них належать відходи, які завдають при використанні більше екологічних збитків, ніж дають економічного прибутку, а також ті, які неефективно використовувати з економічного погляду, оскільки їх переробка і використання не покривають затрат.

І до останньої групи нецінних ресурсів належать ті, які сьогодні неможливо використати внаслідок недосконалості технологій.

Інші способи поводження з неутілізованими (нецінними ресурсами) відходами: видалення в землю з консервацією на перспективу чи, залежно від фізичного стану, видалення в воду або повітря.

Сама утилізація цінних ресурсів має певні стадії. Після концентрації на спеціалізованих підприємствах цінні ресурси будуть піддані попередній обробці, після чого буде отримана готова вторинна сировина, яка може направлятись до споживача. Якщо ця вторинна сировина після проведених операцій не буде відповідати вимогам, які ставить до неї споживач, то в такому випадку ця вторинна сировина проходить додаткову підготовку до використання, після чого відправляється до споживача, яким може бути або народне господарство, або населення.

Одними з основних і найвагоміших факторів, які впливають на становлення галузі утилізації відходів, згідно з [4, с.10], є стабільність попиту і ціни на них, транспортні витрати і ціна землі, призначеної для складування відходів, що не утилізуються. Аналізуючи сукупність цих факторів, слід наголосити, що попит на вторинну сировину істотно відрізняється залежно від фази економічного циклу: падіння кон'юнктури спричиняє зниження обсягів використання відходів. Аналогічною є залежність і від динаміки цін на первинні ресурси. Однак стабільність попиту на вторинну сировину є необхідною умовою для становлення і прогнозованого функціонування утилізації як галузі народного господарства. Досягнута вона може бути встановленням норми додавання вторинної сировини до первинної, введенням обов'язкових закупівель товарів, виготовлених з вторинної сировини, зокрема державними установами, а також створенням спеціальних буферних зон на випадок зменшення попиту на продукцію з вторинної сировини.

Розглядаючи проблему стабільності цін на вторинну сировину, слід зазначити, що вони зазнають значних коливань, внаслідок чого прибуток підприємств з переробки відходів, які, як свідчить практика розвинених країн, як правило, належать до дрібних, характеризується нестабільністю. Проте, враховуючи думку японських спеціалістів [4, с.11] для забезпечення стабільності прибутку підприємств сфери з одночасним підтриманням стабільності попиту необхідно ввести середні ціни на вторинну сировину, що полегшило б регулювання самого попиту.

Важливим фактором, що впливає на становлення галузі утилізації, є фактор транспортних витрат, оскільки транспортування відходів, передовсім побутових, вимагає значних коштів. Удосконалення методів транспортування відходів є важливим моментом зниження собівартості вторинної сировини. Необхідно зазначити, що одним з прогресивних методів транспортування відходів є спеціальні трубопроводи, в яких відходи рухаються під дією стисненого повітря, що значно економніше від наземного перевезення.

Не останню роль під час розгляду проблем утилізації відходів відіграє фактор ціни на землю. Адже, як показує практика розвинених країн, зберігання відходів і отримання внаслідок їх переробки вторинної сировини вимагає залучення досить великих земельних ділянок. А якщо врахувати те, що підприємці, які зайняті переробкою відходів, обмежені у фінансах і тому самостійно практично не можуть забезпечити себе цими ділянками, то випливає, що для становлення галузі виникає необхідність відповідної державної допомоги. Поряд з цим мешканці, що проживають найближче до таких районів, дуже часто виступають проти створення таких підприємств через небезпеку забруднення довкілля і тому і тут державна підтримка буде важливою.

Можна зробити висновок, що становлення галузі утилізації відходів супроводжується певними складностями. Проте утилізація має переконливі переваги, оскільки дає змогу знизити забруднення довкілля, зменшити кількість необхідних первинних енергетичних і сировинних ресурсів. Крім цього, вона дає можливість створити нові робочі місця, що загалом є надзвичайно важливим для України.

*1. Програма дій “Порядок денний на XXI століття” / ВГО “Україна. Порядок денний на XXI століття” – К., 2000. 2. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 1999 році. – К., 2000. 3. Дуденков С.В. Экономика, организация и планирование заготовки и переработки вторичного сырья. – М., 1990. 4. Тихоцкая И.С. Япония: проблемы утилизации отходов. – М., 1992.*