

Модуль 3
«ПРОЄКТНЕ ФІНАНСУВАННЯ ПОВОДЖЕННЯ З
ВІДХОДАМИ: ЄВРОПЕЙСЬКА ПРАКТИКА ТА ДОСВІД»

Роздатковий матеріал до теми 3
«ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ НА
УТИЛІЗАЦІЮ ВІДХОДІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ТОЧКИ
БЕЗЗБИТКОВОСТІ БІЗНЕСУ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ
ВІДХОДАМИ»

*Підготовлено в рамках реалізації Проєкту Європейського Союзу програми Еразмус+
«Модуль Жана Моне»:
«Міждисциплінарний підхід до дослідження управління відходами: впровадження практики
ЄС» - 621029-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE*

Module 3
“PROJECT FINANCING OF WASTE MANAGEMENT:
EUROPEAN PRACTICE”

Handouts for topic 3
«EUROPEAN EXPERIENCE IN PLANNING THE COST OF
WASTE DISPOSAL AND DETERMINING THE BREAK-EVEN
POINT OF THE WASTE MANAGEMENT BUSINESS»

*Prepared within the implementation of
EU Erasmus+ Programme “Jean Monnet Module”:
«An interdisciplinary approach to waste management study: implementing the EU
practices» (621029-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE)*

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ НА УТИЛІЗАЦІЮ ВІДХОДІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ТОЧКИ БЕЗЗБИТКОВОСТІ БІЗНЕСУ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Мета:

1. Ознайомитися зі станом управління відходами в Україні та Європейському Союзі (ЄС); європейським досвідом планування витрат на утилізацію відходів.
2. Зрозуміти методика розрахунку точки беззбитковості бізнесу у сфері управління відходами.

План

1. Стан управління відходами в Україні.
2. Стан управління відходами в Європейському Союзі.
3. Визначення точки беззбитковості бізнесу у сфері управління відходами.

Результати навчання:

Знати: стан управління відходами в Україні та ЄС; специфіку планування витрат на утилізацію відходів європейськими країнами; сутність точки беззбитковості бізнесу у сфері управління відходами; роль європейських фінансових установ у проектному фінансуванні

Вміти: адаптувати європейські практики з планування витрат на утилізацію відходів до українських реалій

EUROPEAN EXPERIENCE IN PLANNING THE COST OF WASTE DISPOSAL AND DETERMINING THE BREAK-EVEN POINT OF THE WASTE MANAGEMENT BUSINESS

Aim:

1. Get familiar with the state of waste management in Ukraine and the European Union (EU); European experience in waste disposal cost planning.
2. Understand the methodology for calculating the break-even point of business in the field of waste management.

Plan

1. State of waste management in Ukraine.
2. State of waste management in the European Union.
3. Determination of the break-even point of business in the field of waste management.

Learning outcomes:

To know: the state of waste management in Ukraine and the EU; the specifics of planning costs for waste disposal by European countries; the essence of the break-even point of business in the field of waste management; the role of European financial institutions in project financing

To be able to: adapt European practices for waste disposal cost planning to Ukrainian realities.

1. Стан управління відходами в Україні

Щороку в Україні утворюється 11–13 млн тонн твердих побутових відходів (ТПВ). Річна кількість відходів на душу населення становить близько 300 кг, при цьому спостерігається суттєва різниця в показниках утворення відходів між міською та сільською місцевостями. Однією із причин збільшення показників утворення відходів є підвищення рівня життя, враховуючи співвідношення між динамікою ВВП на душу населення та рівнями питомого утворення відходів. За різними даними, рівень переробки ТПВ в Україні коливається від 3 до 8%, тоді як для країн Європейського Союзу він складає до 60% ТПВ. При цьому більше 90% ТПВ в Україні спрямовується на полігони та несанкціоновані звалища.

Згідно з офіційними розрахунками, 10 000 га землі зайнято близько 6 700 полігонами та звалищами, хоча неофіційні показники можуть бути ще вищими. Проте, за оцінками Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, існує потреба щонайменше у 626 нових полігонах твердих відходів. Окрім того, що такі полігони займають земельні ділянки, вони виділяють парникові гази й забруднювальні речовини, які потрапляють в атмосферу, поверхневі шари ґрунту, ґрунтові води та надра. Це негативно впливає на рослинний і тваринний світ, а також знижує якість життя в розташованих поблизу житлових районах. Відсутність роздільного збирання та утилізації відходів, що містять токсичні компоненти, підвищує ризик забруднення навколишнього середовища небезпечними речовинами.

Аналіз поточної ситуації, що стосується утворення ТПВ і поводження з ними в Україні та за кордоном, дозволяє зробити низку висновків.

1. Хоча на ТПВ припадає невелика частка загального обсягу відходів, ця група має суттєвий вплив на здоров'я людей і стан навколишнього середовища.

2. Кількісні та якісні характеристики утворення ТПВ в Україні все ще відрізняються від показників розвинених країн ЄС, але ці розбіжності швидко зменшуються.

3. Очікується зростання обсягу утворення ТПВ.

4. Необхідність підвищення ефективності поводження з ТПВ визнається як на національному, так і на регіональному рівні, хоча ті заходи, які вживалися досі, неспроможні змінити ситуацію.

5. Основними бар'єрами на шляху підвищення ефективності системи поводження з ТПВ в Україні є:

– відсутність установлених норм щодо права власності на відходи та чіткого визначення відповідальності;

– недостатня участь з боку приватного сектора, непрозорість та відсутність чіткої політики щодо визначення тарифів;

– відсутність економічних стимулів для переробки відходів.

6. Перехід до переробки відходів можливо здійснити протягом наступних 10-15 років.

7. Низка європейських моделей адміністративного управління та ціноутворення, які довели свою ефективність, можуть з успіхом застосовуватися в Україні з урахуванням місцевого контексту.

Запровадження в Україні екологічного податку як загальнодержавного обов'язкового платежу пов'язане з нововведеннями у Податковому кодексі України, впровадженими у 2010 р. Такий податок охопив викиди до атмосферного повітря і скиди до водного середовища забруднюючих речовин, розміщення відходів, утворення і зберігання радіоактивних відходів.

Об'єктом і базою відповідного оподаткування слугують обсяги і види забруднюючих речовин, обсяги і класи відходів, обсяги і види палива, обсяги і категорії радіоактивних відходів.

При цьому вони розглядаються як фактори, що справляють негативний (прямий або опосередкований) вплив на стан навколишнього природного середовища. Відповідні підходи до екологічного оподаткування є загальноприйнятими, але в європейській та світовій практиках поширення набуло також використання податкових та деяких інших економічних інструментів впливу стосовно товарів і послуг, які є або можуть стати екологічно шкідливими.

В Україні до аналогів таких інструментів може бути зарахований екологічний податок на паливо. Певним відповідником стали і тарифи на утилізацію відходів упаковки. З фінансової точки зору, податки на товари і послуги становлять відносно незначну частку всіх надходжень від екологічних доходів. Як показує досвід ОЕСР, набагато помітнішою є суспільна результативність зазначених інструментів в її екологічній і ресурсній складових.

На порядку денному в Україні перебувають створення галузі поводження з ресурсоцінними відходами кінцевого споживання продукції, їх максимальне залучення до господарського обороту як вторинної сировини та стимулювання інвестицій у цю сферу. При цьому, першочерговим завданням є створення організацій економічного механізму збирання, заготівлі, обробки й утилізації, насамперед, таких відходів, як використана тара і пакувальні матеріали, відпрацьовані оливи, зношені шини, електричне та електронне обладнання та деякі інші. На даний час здійснюється законодавче опрацювання ідеї запровадження екологічного податку на продукцію, яка стає джерелом таких відходів, а також механізмів “розширеної відповідальності виробників” (РВВ) (імпортерів) цієї продукції, що є звичною європейською практикою. Ці питання постають і у контексті загальних завдань з удосконалення системи екологічного оподаткування в Україні.

Створення економічних інструментів щодо екологічно шкідливих товарів є особливо важливим для України, яка зіштовхується зі зростанням обсягів споживання таких товарів і водночас зі збільшенням потоків побутових відходів за відсутності інфраструктури поводження з ними. У загальному контексті йдеться про застосування такого інструментарію:

- встановлення в тій чи іншій формі прямих екологічних податків/платежів на екологічно шкідливу продукцію (товари), коли об'єктом і базою оподаткування виступають обсяги і види продукції;

- адаптація з урахуванням природоохоронних цілей чинних податків (на паливо, ПДВ, акцизу), з диференціацією за екологічними факторами (зокрема, за вмістом сірки у паливі);

- запровадження за принципом РВВ (імпортера) продукції організаційно-економічних (фінансових) систем управління відходами для забезпечення їх збирання та утилізації;

- запровадження на засадах розбудови заставнозворотних систем для забезпечення високого рівня повернення товарів та їх повторного використання.

Слід зазначити, що якщо в перших двох позиціях ключова роль належить державі, то у третій і четвертій – зазвичай, виробникам продукції. Окремим підходом слід вважати поєднання різних інструментів, прикладом якого можуть бути запровадження екологічного податку на продукцію (зокрема, на пакувальні матеріали) і одночасно прийняття нормативно-правового акта щодо можливості створення системи збирання відповідних відходів, яка фінансуватиметься виробниками.

Такі підходи реалізуються у Польщі, Латвії, Естонії та деяких інших країнах.

В Україні діє Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, схвалена Кабінетом Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р. Проблема, на

розв'язання якої спрямована ця Стратегія, полягає у необхідності вирішення критичної ситуації, яка склалася з утворенням, накопиченням, зберіганням, переробленням, утилізацією та захороненням відходів і характеризується подальшим розвитком екологічних загроз. Проблема відходів в Україні вирізняється особливою масштабністю і значимістю як внаслідок домінування в національній економіці ресурсоемних багатовідхідних технологій, так і через відсутність протягом тривалого часу адекватного реагування на її виклики. Значні масштаби ресурсокористування та енергетично-сировинна спеціалізація національної економіки разом із застарілою технологічною базою визначали і надалі визначають високі показники утворення та нагромадження відходів.

Такі обставини призводять до поглиблення екологічної кризи і загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві та обумовлює необхідність реформування і розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулює використання природних ресурсів у цілому та управління відходами зокрема. Проблема відходів є однією з ключових екологічних проблем і більш вагомою в ресурсному аспекті.

Відходи, що утворюються у процесі видобування, збагачення, хіміко-металургійної переробки, транспортування і зберігання корисних копалин є вторинним сировинним резервом промисловості, будівництва та енергетики. Значний ресурсний потенціал становлять також відходи як вторинна сировина, що є залишками продуктів кінцевого споживання (макулатура, полімери, склобій, зношені шини тощо).

Високий рівень утворення відходів та низькі показники їх використання як вторинної сировини призвели до того, що в Україні щороку в промисловості та комунальному секторі нагромаджуються значні обсяги твердих відходів, з яких лише незначна частина застосовується як вторинні матеріальні ресурси, решта потрапляють на звалища.

Відмінність ситуації, що склалася з відходами в Україні, порівняно з іншими розвинутими країнами полягає у великих обсягах утворення відходів та у відсутності інфраструктури поводження з ними. При цьому наявність такої інфраструктури є неодмінною ознакою всіх економік розвинутих країн.

Загалом система управління відходами в Україні характеризується такими тенденціями:

- накопичення відходів як у промисловому, так і побутовому секторі, що негативно впливає на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- здійснення неналежним чином утилізації та видалення небезпечних відходів;
- розміщення побутових відходів без урахування можливих небезпечних наслідків;
- неналежний рівень використання відходів як вторинної сировини внаслідок недосконалої організаційно-економічних засад залучення їх у виробництво;
- неефективність впроваджених економічних інструментів у сфері поводження з відходами.

Значні обсяги накопичених в Україні відходів та відсутність ефективних заходів, спрямованих на запобігання їх утворенню, утилізації, знешкодження та видалення, поглиблюють екологічну кризу і стають гальмівним фактором розвитку національної економіки.

Така ситуація обумовлює необхідність створення та забезпечення належного функціонування загальнодержавної системи запобігання утворенню відходів, збирання, перероблення та утилізації, знешкодження і екологічно безпечного видалення. Це повинно бути невідкладним завданням навіть в умовах відносної обмеженості економічних

можливостей як держави, так і основних утворювачів відходів. Таким чином, єдиним можливим шляхом урегулювання ситуації є створення комплексної системи управління відходами.

Розв'язання зазначеної проблеми є ключовим у вирішенні питань енерго- та ресурснезалежності держави, економії природних матеріальних та енергетичних ресурсів і актуальним стратегічним завданням (пріоритетом) державної політики.

Стратегія визначає головні напрями державного регулювання у сфері поводження з відходами в найближчі десятиліття з урахуванням європейських підходів з питань управління відходами, що базуються на положеннях:

Рамкової Директиви № 2008/98/ЄС Європейського парламенту та Ради від 19 листопада 2008 р. “Про відходи та скасування деяких директив”;

Директиви Ради № 1999/31/ЄС від 26 квітня 1999 р. “Про захоронення відходів”;

Директиви № 2006/21/ЄС Європейського парламенту та Ради від 15 березня 2006 р. “Про управління відходами видобувних підприємств, та якою вносяться зміни до Директиви 2004/35/ЄС”;

Директиви 94/62/ЄС Європейського парламенту та Ради від 20 грудня 1994 р. “Про упаковку та відходи упаковки”;

Директиви 2012/19/ЄС Європейського парламенту та Ради від 4 липня 2012 р. “Про відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)”;

Директиви 2006/66/ЄС Європейського парламенту та Ради від 6 вересня 2006 р. “Про батарейки і акумулятори та відпрацьовані батарейки і акумулятори”.

Нормативно-правові акти і нормативні документи, що розроблятимуться та прийматимуться на виконання цієї Стратегії, повинні базуватися виключно на принципах і положеннях відповідних актів європейського законодавства.

У 2006 р. в Україні було прийнято Постанову Кабінету Міністрів України від 26 липня 2006 року №1010 «Про затвердження Порядку формування тарифів на послуги з поводження з побутовими відходами», який визначає порядок формування тарифів на послуги з поводження з побутовими відходами. Відповідно до цього Порядку до послуг належать операції поводження з побутовими відходами (збирання, зберігання, перевезення, сортування, перероблення, утилізація, видалення, знешкодження та захоронення), що здійснюються у населеному пункті згідно з правилами благоустрою, розробленими з урахуванням схеми санітарного очищення населеного пункту та затвердженими органом місцевого самоврядування. До витрат на відшкодування втрат відносять витрати, що виникають у підприємств протягом періоду розгляду розрахунків тарифів, встановлення та їх оприлюднення органом, уповноваженим встановлювати тарифи.

В Україні офіційно стартувала реформа управління відходами. Компанія PwC виділила 8 комплексних завдань, які є важливими для успішного впровадження реформи з управління відходами в Україні.

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>Впровадження обов'язкового роздільного збирання побутових відходів</p> <p>до 30% до "бюджетних відходів" – це пластик, скло, папір та метал, частину з яких можна повернути назад у виробництво, зменшуючи потребу в первинних матеріалах.</p> <p>37% – це біовідходи, які стають причиною пожеж на полігонах без дегазації. Компостування надасть змогу виробити з біовідходів енергію.</p> <p><small>*за даними Української Екологічно-Парламентської Коаліції</small></p>	<p>Впровадження системи розширеної відповідальності виробника (РВВ)</p> <p>Згідно з принципом РВВ виробники продукції несуть фінансову та організаційну відповідальність за етап управління відходами їхньої продукції.</p> <p>Організації розширеної відповідальності виробників (ОРВВ) будуть успішними за умов тісної співпраці з органами місцевого самоврядування, прозорості та контролюваності.</p> <p>Діяльність ОРВВ має відповідати загальним мінімальним вимогам до систем РВВ згідно з директивою ЄС із поводження з відходами (Waste Framework Directive).</p>	<p>Підвищення рівня обізнаності населення, просвітницька діяльність</p> <p>Комунікація з населенням – обов'язок держави.</p> <p>Екологічна освіта дітей має бути впроваджена в школах і садочках.</p> <p>Зміна культури поводження з відходами на побутовому рівні – довготривалий процес, який пройшли всі розвинені країни.</p> <p>Ефективна комунікація має враховувати менталітет та звички населення.</p> <p>Просвітницька діяльність має бути однією з ключових сфер для ОРВВ.</p>	<p>Підвищення контролю та відповідальності у сфері поводження з відходами</p> <p>€450 максимальний фіксований штраф за незначне порушення в сфері поводження з відходами домогосподарством у Великій Британії.</p> <p>€850 максимальний штраф для фізичних осіб за заміщення лісів відходами.</p> <p>В Україні необхідне значення підвищення штрафів та нульова толерантність до порушників.</p>	<p>Розробка карт поводження за напрямками відходів</p> <p>Перехід від лінійної моделі економіки (матеріали видобувають та використовують для виробництва товарів, які потім викидають) до циркулярної (матеріали залишаються в економіці якомога довше) є неминучим.</p> <p>Регіональні та місцеві плани управління відходами мають стати практичними дорожніми картами для стимулювання розвитку сектору поводження з відходами та залучення зовнішнього фінансування до розбудови інфраструктури.</p>	<p>Запобігання виникненню відходів та повторне використання</p> <p>230 кілограмів сміття* в середньому генерує житель України за рік.</p> <p>Ісраелія поводження з відходами:</p> 	<p>Розбудова та оновлення інфраструктури поводження з відходами</p> <p>6000 сміттєзвалищ і полігонів в Україні, лише 19 із яких обладнані дегазаційними установками.</p> <p>€6.8 за тону – вартість захоронення відходів в Україні. Це в десятки разів нижче, ніж в Європі. Сектор переробки за таких умов не розвивається.</p>	<p>Забезпечення прозорості даних у сфері поводження з відходами</p> <p>Недоліки в роботі з даними – не тільки українська проблема. Більшість країн Європи також стикаються зі складнощами.</p> <p>Підвищення рівня прозорості діяльності сектору та забезпечення зручного інтерфейсу для користування інформацією змінить взаємну довіру зацікавлених сторін – апади, бізнесу, населення, міжнародних партнерів, що сприятиме ефективній роботі сектору.</p>

В цілому загальноприйняте складування твердих побутових відходів на полігонах створює цілу низку проблем, серед яких найістотнішими є такі:

- швидке надмірне переповнення існуючих полігонів через недостатнє ущільнення відходів - середня щільність відходів у тілі полігону рідко перевищує 0,5...0,6 т/м.куб.;
- негативні фактори впливу на довкілля - забруднення підземних вод фільтратом, виділення неприємного запаху, самозаймання відходів, забруднення прилеглих територій легкими фракціями (папір, поліетилен тощо), створення сприятливого середовища для розмноження комах, гризунів, безпритульних тварин;
- відсутність площ, придатних для влаштування полігонів на оптимальній відстані від населених пунктів;
- нездатність дієвого контролю за впливами полігонів на довкілля, особливо після їх закриття. Полігонні технології себе вичерпали і в провідних європейських країнах ставлення до них є вкрай негативним. Сміттєспалювальні заводи знайшли широке застосування в країнах з високою густиною населення (ФРН, Японія, Швейцарія, Бельгія та ін.).

Проте експлуатація цих заводів у порівнянні зі смітєпереробними підприємствами і полігонами потребує значно більших капітальних та експлуатаційних витрат. Особливо значна частина витрат іде на фільтри, що очищують викиди в повітря і роблять їх безпечними для довкілля. Крім того, складними і недостатньо надійними та ефективними є процеси очищення газів, а також утилізація та знешкодження токсичної золи та шлаку, які утворюються при спалюванні ТПВ у значній кількості (до 30 % від сухої маси відходів).

Термічний метод знешкодження відходів, як показує досвід експлуатації в Україні сміттєспалювальних заводів, також може бути джерелом забруднення довкілля, оскільки при недотриманні технологічного режиму спалювання в атмосферу можуть потрапити токсичні речовини. Україна має досвід експлуатації сміттєспалювальних заводів в Києві, Харкові, Дніпропетровську. Проектна потужність одного котла – 15 т/год. Досвід експлуатації заводів виявив багато недоліків: фактична потужність на вітчизняних відходах була на рівні 60...70 % від проектної, теплова енергія ефективно не використовувалась, заводи не мали досконалого блоку газоочистки.

Внаслідок недотримання технологічного режиму спалювання в атмосферу потрапляли токсичні речовини. Зола сміттєспалювального заводу є токсичною речовиною високого класу

небезпеки і потребує спеціальних методів знешкодження. Питомі показники утворення відходів у середньому становлять 220 – 250 кілограмів на рік на одну особу, а у великих містах досягають 330 – 380 кілограмів на рік відповідно. Характерною відмінністю побутових відходів є те, що вони є змішаними, тобто сумішшю компонентів. Причому змішуються компоненти побутових відходів, починаючи зі стадії їх утворення вже у сміттєзбірному відрі або сміттєзбірному контейнері, далі - в сміттєвозі і потім - в місцях захоронення (на полігоні чи звалищі).

Непередбачуваність складу суміші компонентів побутових відходів обумовлює некерованість фізичних та біохімічних процесів, які відбуваються в тілі полігону чи звалища з утворенням шкідливих хімічних сполук, що забруднюють атмосферне повітря та ґрунтові води. Незважаючи на скорочення населення в Україні, відзначається тенденція до збільшення обсягу утворених і вивезених на полігони твердих побутових відходів на 4 мільйона кубічних метрів щороку.

За даними Світового банку, незважаючи на скорочення населення обсяг відходів усе одно зростає по причині того, що країна продовжує виробляти, продавати, купувати продукцію. Дослідження показало, що при рості ВВП на 1 %, обсяг відходів збільшується на 0,2%.

Програма «U-LEAD з Європою» підготувала питання управління відходами у період війни і вказала наступне.

Типові відходи, що залишаються після руйнувань	<ul style="list-style-type: none"> – конструкційні матеріали, такі як цегла, бетон, сталь, деревина, гіпсокартон, шифер, руберойд тощо – частини від систем водопостачання та каналізації – частини від електромереж, зокрема електричні опори, проводи, електричне обладнання, трансформатори сміття, земля, повалені дерева, гілки тощо – пошкоджені транспортні засоби та військова техніка
Специфічні відходи, що залишаються після руйнувань	<ul style="list-style-type: none"> – меблі, побутова техніка, побутова хімія, килими тощо, зокрема обгорілі й пошкоджені – офісні меблі, оргтехніка, зокрема обгорілі й пошкоджені – хімічні речовини, промислові відходи, сировина й продукція, виробниче обладнання – дорожнє покриття – медичні відходи, зокрема епідемічно небезпечні – хімічні засоби захисту рослин і добрива
ТИПОВІ ПРОБЛЕМИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВІДХОДАМИ, ЩО ЗАЛИШАЮТЬСЯ ПІСЛЯ РУЙНУВАНЬ	
Загрози й проблеми при роботах на зруйнованих об'єктах	<ul style="list-style-type: none"> – замінування та боеприпаси, що не розірвалися – обвалення пошкоджених будівель та об'єктів інфраструктури – поранення гострими предметами – ускладнений доступ до об'єктів для їх відновлення та реконструкції – перешкоджання руху транспорту – проблема розміщення значних обсягів відходів
Загрози й проблеми для навколишнього середовища та здоров'я людини	<ul style="list-style-type: none"> – неконтрольоване поводження з медичними відходами – утворення небезпечних промислових відходів – утворення відходів хімічних засобів захисту рослин – загроза здоров'ю при вдиханні пилу азбесту або азбестовмісних матеріалів – притягування більшої кількості відходів, адже це місце вже вважається сміттєзвалищем

Інституційні проблеми у сфері поводження з відходами, що залишаються після руйнувань	<ul style="list-style-type: none"> – обмежені технічні можливості громад у поводженні із відходами, що залишаються після руйнувань – недостатня кваліфікація кадрів – зменшення та обмеження фінансової спроможності громад внаслідок воєнної агресії
ПРІОРИТЕТИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ, ЩО ЗАЛИШАЮТЬСЯ ПІСЛЯ РУЙНУВАНЬ	
<ul style="list-style-type: none"> – передача на повторне використання – оброблення/перероблення на місці – передача на оброблення/перероблення тимчасове складування для подальшої передачі на повторне використання або оброблення/перероблення – захоронення для деяких видів відходів 	

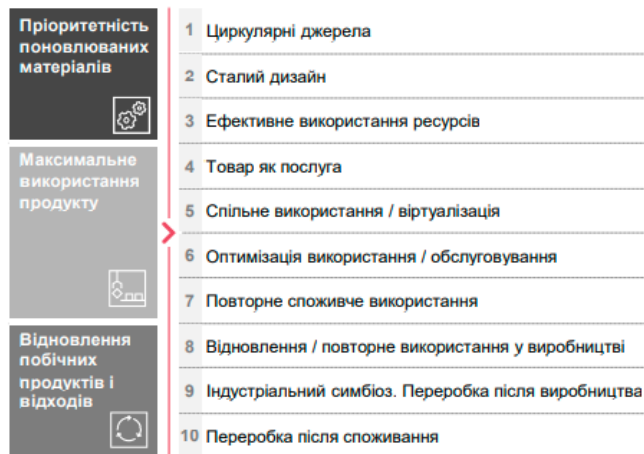
Таким чином, бачимо, що стан управління відходами в Україні значною мірою змінився у зв'язку із війною російської федерації проти України, що ще більше актуалізує дане питання сьогодні.

2. Стан управління відходами в Європейському Союзі

У світі існують різноманітні інструменти, що забезпечують дотримання екологічного законодавства. І штрафи є одним із найпоширеніших. Високі штрафи за неналежне поводження з побутовими відходами визнані ефективними для покарання порушників та запобігання повторним випадкам правопорушень. Аналіз досвіду інших країн свідчить про те, що покращення системи контролю за дотриманням законодавства у сфері поводження з відходами, а також запровадження і стягнення суттєвих штрафів для всіх учасників ринку (населення, виробники, оператори) є одним із важливих факторів досягнення успіху в побудові ефективної моделі поводження з побутовими відходами.

Більшість розвинених країн світу переходять від концепції лінійної економіки до економіки замкнутого циклу (або циркулярної). За лінійної економіки продукт виробляють, використовують та утилізують (take -make -dispose). Циркулярна ж економіка базується на принципі 3 -R (Reduce, Reuse, Recycle), тобто:

- пріоритетність поновлюваних матеріалів
- максимальне використання продукту
- відновлення побічних продуктів і відходів. Загальні принципи циркулярної економіки втілюються в 10 стратегіях, виділених компанією PwC:



PwC

Таким чином використані матеріали та відходи знову стають сировиною для економіки. Це сприяє вирішенню проблеми дефіциту природних ресурсів та високих цін на первинну сировину та зменшує залежність від імпортованих ресурсів. У 2018 році ЄС прийняв Пакет економіки замкненого циклу. Він разом із попередніми Директивами та Планом дій визначає цільові показники, яких держави - члени ЄС повинні досягнути у 2030 році.

Крім того, документ передбачає:

- сприяння повторному використанню і стимулювання промислового симбіозу;
- створення економічних стимулів для виробників переходити до екологічного дизайну, тобто продукції, яка після того, як відслужить свій термін, легко піддаватиметься переробці чи відновленню, а матеріали зможуть бути використані знову.

Держави-члени ЄС, в тому числі домогосподарства країн ЄС безпосередньо, повинні вжити всіх необхідних заходів для забезпечення управління відходами, не ставлячи під загрозу здоров'я людини, без шкоди для довкілля та, зокрема:

- (1) без загрози для води, повітря, землі, рослин або тварин;
- (2) не спричиняючи шум чи запахи;
- (3) без шкідливого впливу на сільську місцевість або місця, що становлять особливий інтерес.

В ЄС широко застосовується принцип РВВ (розширеної відповідальності виробників), який почав запроваджуватись у США та країнах ЄС ще з початку 90-х років минулого століття. Методологічно він перебуває у контексті більш загального принципу “забруднювач платить” і по суті є його видозміною. За цим принципом, виробник екологічно шкідливих товарів повинен створити систему гарантій і нести фінансову відповідальність за поводження з відходами, що виникають на всіх етапах життєвого циклу продукції.

У країнах ЄС принцип РВВ закріплено у ряді директив, які стосуються таких груп відходів і товарів: відходів пакувальних матеріалів (94/62/ЄС, 2004/12/ЄС); транспортних засобів, які вийшли із вжитку (2000/53/ЄС); відходів електричного та електронного обладнання (2002/96/ЄС і 2012/19/ЄС); батарей та акумуляторів (2006/66/ЄС). Більше половини цих систем охоплюють дві групи товарів: електричне та електронне обладнання, а також упаковку.

Крім того, серед них – системи, що стосуються автомобілів, акумуляторних батарей, шин, відпрацьованих оливо. До одних з перших в ЄС належить система РВВ у Німеччині щодо упаковки, запроваджена у 1991 р. Тут у законодавчому порядку на торговельні заклади і

виробників було покладено зобов'язання приймати використану упаковку та виконувати цільові показники збирання й рециклінгу різних пакувальних матеріалів. За німецькою моделлю, відповідальність за функціонування РВВ покладалася на одну або декілька "організацій відповідальності виробника" (ОВВ). Виробники (імпортери) платять до ОВВ внески залежно від обсягу упаковки, яку вони використовують, а ОВВ, у свою чергу, платять за збирання, повернення і рециклінг упаковки, а також за використання муніципальних можливостей інфраструктури збирання упаковки.

У своїх ключових елементах (зокрема, у фінансуванні за рахунок платежів через посередництво ОВВ) зазначена система стала для багатьох країн ЄС певним зразком. Прикладом її успішної реалізації слугує також Директива ЄС стосовно відходів електричного та електронного обладнання (ВЕЕО). Її вимоги було виконано майже всіма країнами ЄС, і сьогодні в них працюють механізми повернення і переробки ВЕЕО, що фінансуються за рахунок виробника. У цілому подібні системи будуються за принципом РВВ, хоча й різняться за підходами до механізму фінансування.

Велике різноманіття прикладів застосування принципу РВВ стосується як ЄС, так і інших країн ОЕСР. Їх аналіз дозволяє стверджувати, що вони можуть охоплювати широкий спектр товарів. Особливо показовими у цьому відношенні є США і Канада, де запроваджено різні системи РВВ, які базуються, здебільшого, на добровільних угодах у межах галузей. Як показує міжнародний досвід, ключові складові системи РВВ можуть на практиці набирати різноманітних організаційних і фінансових форм.

Для країн ЄС – як найбільш близьких для нашої держави – характерним є те, що ОВВ управляються підприємствами-виробниками і, як правило, створюються за посередництва галузевих асоціацій або під їх егідою.

Принцип «забруднювач платить» став рушієм запровадження систем розширеної відповідальності виробника (РВВ) в багатьох країнах світу. Виробник несе відповідальність за продукт впродовж його життєвого циклу. На пост-споживчій стадії продукти перетворюються на побутові відходи, а система РВВ дозволяє частково перекласти фінансове навантаження щодо управління побутовими відходами з муніципалітетів (а отже – з населення) на виробників. РВВ стимулює роздільне збирання відходів та підвищення рівня рециклінгу завдяки цільовим показникам, яких мають досягати виробники. Збирання, сортування та подальше оброблення таких відходів здійснюється за рахунок компаній-учасниць системи РВВ. А витрати на поводження зі змішаним сміттям покриває тариф для населення. Коли обсяг відходів, зібраних роздільно в окремі баки, збільшується, частка змішаних побутових відходів, що залишаються в загальному контейнері, – зменшується.

Відповідно зменшуються і витрати на її перевезення та подальше оброблення. Таким чином чим більшу частку сміття збирають окремо, тим менший застосовують тариф для населення. Система РВВ також стимулює більш раціональне використання ресурсів: оптимізацію дизайну упаковки, зменшення кількості використовуваних матеріалів, зниження рівня токсичності, використання перероблених матеріалів у виробництві нової продукції.

Як працює система РВВ

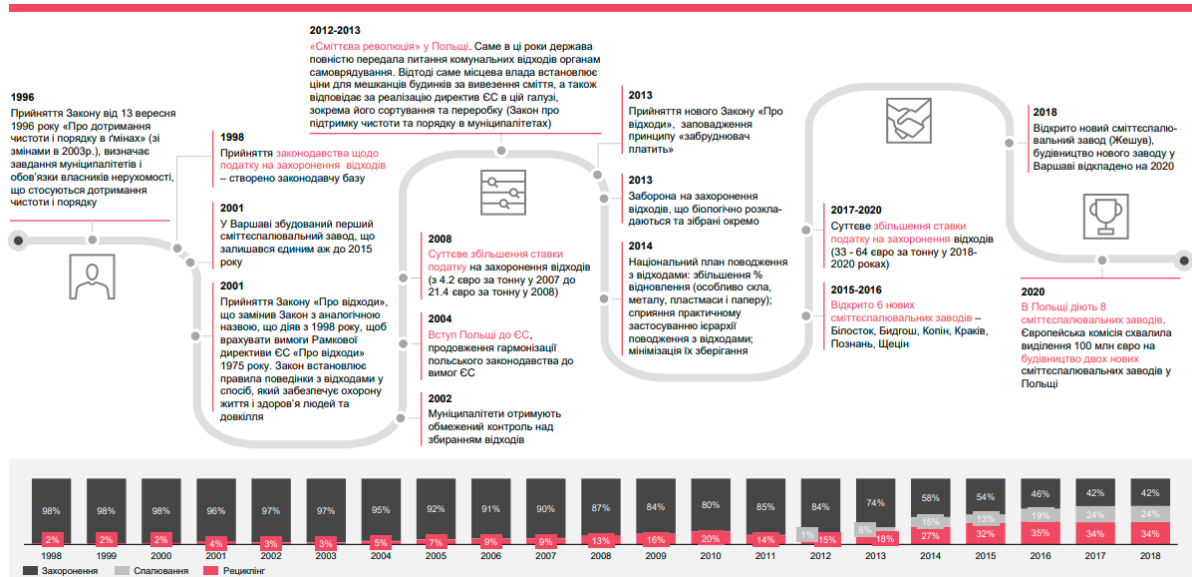
Виробники часто об'єднуються та створюють неприбуткові організації. Такі колективні суб'єкти стають відповідальними за поводження з відходами від імені виробників та тісно співпрацюють із муніципалітетами. Організації розширеної відповідальності виробників (ОРВВ) можуть створюватися і на індивідуальній основі. Перші РВВ з'явилися на початку 1990-х років. Досвід Німеччини, Швеції, Франції став успішним, і згодом системи РВВ

впровадили на рівні ЄС. За 30 років кількість систем РВВ у світі досягла 400. Діяльність організацій РВВ регулюється законодавством.

Законодавча база для розвитку РВВ на рівні Європейського Союзу складається як із рамкового законодавства про відходи, так і з секторальних директив, що спрямовані на регулювання відходів певних типів продукції, зокрема упаковки, відходів електричних та електронних приладів, транспортних засобів, що відслужили свій термін, батарейок та акумуляторів.

Компанія PwC представила як приклад шлях Польщі в реформуванні процесу управління відходами.

Шлях Польщі: «смітєва революція», податок на захоронення та вплив ЄС



З огляду на шлях Польщі, певні кроки на шляху реформування системи управління відходами доцільно адаптувати і в Україні.

Раніше принципу в РВВ Україні не існувало. Варто зауважити, що ЄС, який був піонером у введенні поняття РВВ та принципу «забруднювач платить», надав Україні експертну підтримку при розробці нормативних документів. Вже розроблені законопроекти «Про упаковку та відходи упаковки», «Про відходи електричного і електронного обладнання». В Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів заявляють, що Європа переходила на нову системи управління відходами 20-30 років. Тому існують побоювання, що на реформу в Україні закладають десятиліття, протягом яких сміття захоплюватиме все нові і нові території.

3. Визначення точки безбитковості бізнесу у сфері управління відходами

Зважаючи на те, що одними із ключових суб'єктів у системі управління відходами в державі є суб'єкти господарювання, які здійснюють свою діяльність в даній сфері, то важливим фактором мотивації до створення\провадження бізнесу в даній галузі є визначення точки безбитковості.

Точка безбитковості - це ситуація, коли дохід підприємства дорівнює витратам. Коли підприємство досягло цієї точки для продукту або проекту, це означає, що створено обсяг продажів для продукту чи проекту, потрібний для покриття фіксованих і змінних витрат підприємства протягом певного періоду часу.

Коли компанія досягла точки беззбитковості, у неї немає ні збитків, ні прибутку. Позитивним фактором є те, що компанія не витратила більше грошей, ніж заробила; негативним - прибутку також немає.

Визначення точки беззбитковості є доцільним із кількох причин:

- можливість визначити, скільки одиниць бізнес-пропозиції потрібно продати, щоб уникнути втрат;
- можливість спрогнозувати, коли почнете отримувати прибутки;
- можливість визначити й контролювати фіксовані й змінні витрати;
- можливість визначити, чи слід коригувати ціну продажу за одиницю продукції;
- можливість оцінити маржу безпеки, що дорівнює фактичному обсягу продажів за вирахуванням продажів за досягнення точки беззбитковості, завдяки чому можна визначити обсяг продажів до досягнення рівня збитковості;
- оцінка можливості реалізації та ризику проекту до початку роботи над ним;
- усе це можна легко й швидко розрахувати.

Точку беззбитковості можна розрахувати на основі одиниць товару або обсягу продажів у доларах.

$$\text{Точка беззбитковості (в одиницях)} = \frac{\text{постійні витрати}}{\text{ціна за одиницю продукції} - \text{змінні витрати}}$$

Постійні витрати відносяться на рахунок загальних щомісячних витрат і безпосередньо не пов'язані з виробництвом або наданням послуг.

- ✓ Заробітна плата адміністративного персоналу
- ✓ Обов'язкові витрати, пов'язані із виплатою зарплати (наприклад, виплати на соціальні служби, податок з фонду заробітної плати тощо)
- ✓ Оренда
- ✓ Комунальні послуги
- ✓ Телефон
- ✓ Реклама та промоція
- ✓ Обслуговування та прибирання
- ✓ Ліцензії
- ✓ Канцелярські товари та поштові витрати
- ✓ Професійні послуги
- ✓ Страхівка

Постійні витрати відносяться на рахунок ваших загальних щомісячних витрат і безпосередньо не пов'язані з вашим виробництвом або наданням послуг. Це такі види витрат, які спільні для всіх підприємств. Наприклад, заробітна плата, обов'язкові та добровільні витрати, пов'язані із виплатою зарплати (наприклад, виплати на соціальні служби, податок з фонду заробітної плати, пенсійні відрахування тощо), оренда, комунальні послуги, телефон, реклама та промоція, обслуговування та прибирання, ліцензії, канцелярські товари та поштові витрати, плата за професійні послуги і страхівка – це не повний перелік

витрат, які не пов'язані із обсягом товарообігу. Вони повинні виплачуватися щомісячно, навіть якщо збуту зовсім немає. Такі витрати також можуть називатися “адміністративними” або “накладними”.

Змінні витрати пов'язані з обсягом збуту: коли обсяг реалізації росте, ці витрати зростають; коли збут падає, ці витрати зменшуються.

- ✓ Комісійні за продаж
- ✓ Витрати на організацію продажу (поїздки, промоційні матеріали тощо)
- ✓ Податок на товарообіг або ПДВ
- ✓ Упаковка
- ✓ Витрати на перевезення чи доставку
- ✓ Комісійні за продаж
- ✓ Витрати на організацію продажу (поїздки, промоційні матеріали тощо)
- ✓ Податок на товарообіг або ПДВ
- ✓ Упаковка
- ✓ Витрати на перевезення чи доставку

Розрахунок точки беззбитковості покаже, за якої виручки прибуток дорівнюватиме нулю й покриє операційні витрати бізнесу. Інакше кажучи, до того, як точка беззбитковості буде досягнута, бізнес працює в мінус, коли подолана – починається зростання і прибутковість.

Розрахунок точки беззбитковості дає розуміння:

- коли окупиться бізнес, тому є сенс порахувати її до запуску бізнесу;
- наскільки треба збільшити обсяг продажів, нижче якої ціни продавати не можна, яка вартість товарів і послуг оптимальна, щоб дохід зростає;
- мінімального порогу виручки, з яким бізнес не стане збитковим;
- на точку беззбитковості зверне увагу інвестор/кредитор;
- інформацію для аналізу й планування залежно від того, коли досягається точка беззбитковості (наприклад, у середині місяця чи в останні кілька днів місяця).

Для розрахунку точки беззбитковості, необхідно знати показники бізнесу, а отже, вести управлінський облік.

Для цього необхідно знати **операційні витрати**, які бувають:

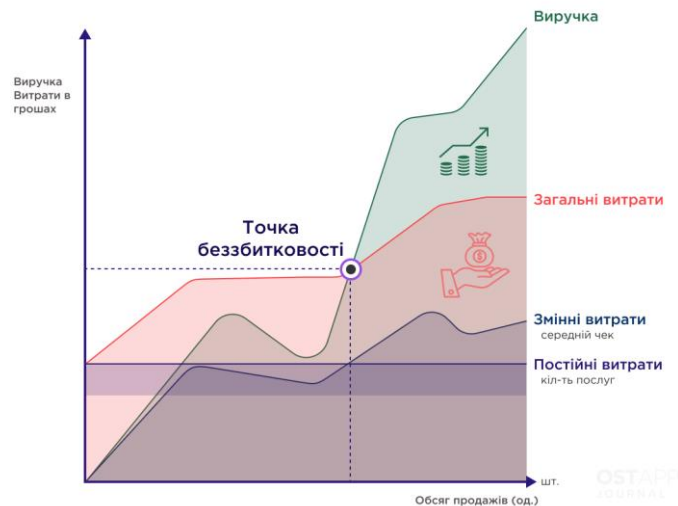
1. **Змінні** – залежать від росту або падіння виручки, тобто чим більше продаємо — тим більшими стають змінні витрати (собівартість проданих товарів, бонуси й відсотки від продажів співробітникам, витрати на доставку, еквайринг, упаковку, вартість роботи підрядників, податки, які обчислюються у вигляді відсотка від доходу тощо).

2. **Постійні** – це витрати, які мають місце незалежно від обсягу виручки (зарплата адмінпрацівників, плата за оренду офісу, магазину тощо, охорону тощо).

Обчислюють точку беззбитковості в натуральному й грошовому вираженні:

- у **грошовому вираженні** – на яку суму в гривнях підприємство повинно продавати своїх товарів або послуг, щоб покрити витрати, при цьому прибуток відсутній;
- у **натуральному вираженні** – кількість одиниць товару, які необхідно продати, щоб покрити витрати, при цьому прибуток відсутній.

Точку беззбитковості можна розрахувати й у розрізі товарних позицій або послуг.



Як розрахувати точку беззбитковості до запуску бізнесу

До початку створення бізнесу, можна прогнозувати бажаний розмір виручки. Суми витрат теж будуть прогнозними, а не реальними, тому потрібно прогнозувати постійні і змінні витрати, й порахувати чек.

Як часто обчислювати точку беззбитковості

Нормативу немає, однак при підвищенні цін на товари і послуги, точку беззбитковості треба актуалізувати. Якщо підприємство має кілька магазинів, офісів, кафе, варто розрахувати точку беззбитковості для кожного з них окремо, адже витрати і середній чек на них можуть бути різними.

Важливим поняттям при розрахунку точки беззбитковості є запас міцності, який вказує на те, як на прибуток вплине зниження продажів, наскільки «далеко» знаходиться компанія від точки беззбитковості, наскільки можна знизити обсяг продажу без ризику зазнати збитків.

$$\text{Запас міцності} = \text{обсяг реалізації} - \text{точка беззбитковості}$$

Експерти в галузі зазначають, що «на смітті не заробляють, заробляють на сервісі, на послугах», так як ціна на вторинну сировину ніколи не була достатньо високою. Однак відходи потрібно переробляти за будь-яку ціну, щоб вони не потрапили у докідля. Варто зауважити, що компанії на ринку переробки не отримують пільги від держави або іншу допомогу.