



НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК ZERO WASTE



Автори й авторки:

Кадрі Калле, Грете Арро, Майт Кріпсалу, Джек Макквібен, Яка Краньц, Жакліна Жнайдер, Каді Кенк
Головна редакторка: Кадрі Калле

Рекомендоване цитування: Zero Waste Training Handbook, Kalle K., Arro G., Kriipsalu M., McQuibban J., Kranjc J., Žnajder Ž., Kenk K., the BEZWA project, 2022

Проект BEZWA (Building a European Zero Waste Academy) — це спільна розробка п'яти організацій, що фінансується програмою Erasmus+, основна мета якої — створення потужної освітньої бази для підтримки руху «Zero Waste Міста» в Європі.



[Društvo Ekologi brez meja](#) — одна з провідних словенських НУО, що працює над покращенням стану довкілля, зосереджуючись на ефективному використанні ресурсів та активній громадянській позиції. Більшість їхніх заходів спрямовані на боротьбу з відходами біля джерела; крім того, вони керують словенською мережею zero waste муніципалітетів.



[Let's Do It Foundation](#) — соціальне підприємство, яке консультує, навчає та надає менторську підтримку державним та приватним організаціям, допомагаючи масштабувати суспільні зміни й інновації для успішного впровадження принципів zero waste та кругової економіки. LDIF також безпосередньо адвокатує та просуває стратегії і розробляє інструменти для створення нових рішень.



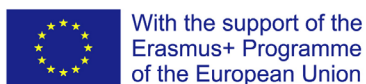
[Zero Waste Europe](#) — європейська мережа громад, місцевих лідерів, експертів і агентів змін, які працюють над усуненням відходів у нашому суспільстві. Ми обстоюємо сталі системи та переосмислення наших відносин із ресурсами, щоб прискорити справедливий перехід до zero waste життя на благо людей і планети.



[Естонський університет природничих наук](#) має пріоритети в науковій та дослідницькій діяльності, які забезпечують сталий розвиток природних ресурсів, необхідних для існування Людини, а також для збереження спадку та природного середовища проживання. Дослідження ведуться в трьох інститутах: Інституті лісо-вого господарства й інженерії, в Інституті сільськогосподарських і екологічних наук та в Інституті ветеринарної медицини і тваринництва. Ми першими в Естонії започаткували освіту в царині управління відходами.



[Талліннський університет](#) — сучасний і динамічний дослідницький університет в Естонії, який відіграє провідну роль у просуванні свідомого способу життя через освіту, дослідження та унікальну міждисциплінарну співпрацю. Ми розглядаємо свідомий спосіб життя як ухвалення рішень, ґрунтованих на дослідженнях, задля покращення суспільства в цілому та добробуту його громадян.



Підтримка Європейської Комісії у підготовці цього матеріалу не обов'язково означає схвалення його змісту, який відображає лише погляди авторів, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що в ньому міститься.

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК ZERO WASTE

ЗМІСТ

ВСТУП	5
Як користуватися цим посібником	6
Про авторів і створення цього посібника	7
Визначення	8
ЗАСАДНИЧІ ПРИНЦИПИ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ ZERO WASTE	9
Zero Waste, добробут і цінності	11
Метапізнання, або Як відстежувати процес власного навчання	17
МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ZERO WASTE ТРЕНЕРІВ	31
Основні принципи викладання, або Як працює мозок	33
Мотивація до навчання, або Як залучити всіх до вирішення екологічних проблем	47
Хибні переконання, або Як допомогти людям подолати помилкове мислення (щодо відходів)	61
Чому запитання важливі?	75
Вимірювання навчання, або як зрозуміти, що навчання успішне	83
Як керувати навчальним часом, або «Сьогодні на це не вистачить часу»	93
Навчальний відеопосібник для Zero Waste Тренерів	98
Чекліст тренера	100
Проведення мінітренінгів	103
МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ZERO WASTE АМБАСАДОРІВ	107
Zero waste: основи	109
Модель Zero Waste міст	117
Дані про відходи: основи	129
Збір відходів	137
Методи оброблення відходів	149
Політика й адвокація у сфері управління відходами	165
Комунікація та сторітелінг	181
Навчальне відео для Zero Waste Амбасадорів	193
Рольова гра «Zero Waste Місто»	195



ВСТУП

«Щойно ми засвоюємо новий погляд на світ (або будь-яку його частину), ми одразу ж втрачаємо значну частину власної здатності пригадувати те, у що вірили, перш ніж наша свідомість змінилася».

Деніел Канеман

Цитату лауреата Нобелівської премії психолога Деніела Канемана можна розуміти принаймні у два способи. Один із них такий: розширюючи обрії нашого знання та розуміння, нові погляди стають невід'ємною частиною нас самих. Це дає нам надію на те, що щойно ми приймемо світогляд zero waste, нам стане складно уявити собі інший спосіб управління ресурсами. Але з іншого боку, що більше ми стаємо експертами в чомусь, то важче (як це не парадоксально) нам стає навчати цьому і пояснювати це тим, хто цього ще не розуміє. Наша система знань (або ж, інакше кажучи, ментальні моделі) дедалі ускладнюється, і водночас робиться компактною, упакованою, як заархівований файл, в якому деталі, важливі для новачка, котрий береться розбиратися в азах, відходять на задній план. Етапи нашого процесу мислення протікають так плавно, що ми самі того не помічаємо. Нам, експертам, потрібно «розпаковувати» свій спосіб мислення, аби полегшувати початківцям процес становлення як експертів. Ми спробували це зробити, створюючи цей посібник і навчальні програми для Zero Waste Амбасадорів і Тренерів.

Цей посібник створений для того, щоб підтримати впровадження навчальних програм для Zero Waste Амбасадорів і Тренерів, із загальною метою зміцнити та поширити компетенції щодо zero waste серед агентів змін по всій Європі, допомагати їм спрямовувати свої громади до довгострокових системних змін і підтримувати їх на цьому шляху. Тоді як навчальні програми описують систему, структуру та причини відбору певних тем і компетенцій для навчальних курсів, цей посібник заглиблюється в самі теми і пропонує деякі вправи та матеріали для всіх, хто хоче готувати Zero Waste Амбасадорів та/чи Тренерів.

Оскільки принципи викладання, описані в цьому посібнику, досить універсальні, він може стати в пригоді також для всіх, хто бажає вдосконалити практику викладання, особливо щодо складних проблем, якими є чимало із екологічних питань.

ЯК КОРИСТУВАТИСЯ ЦИМ ПОСІБНИКОМ

Цей посібник складається з двох основних частин: матеріали для навчальної програми «Zero Waste Амбасадор» та для навчальної програми «Zero Waste Тренер». На початку ми ще додали два розділи, присвячені більш загальним принципам, важливим для обох програм. Ці розділи розглядають зв'язок між цінностями, добробутом і zero waste, а також метапізнання – здатність аналізувати і планувати свій навчальний процес.

Хоча ми вважаємо навчальний курс «Zero Waste Амбасадор» першим рівнем, а «Zero Waste Тренер» більш просунутим – від розуміння zero waste до вміння викладати – ми все ж розмістили розділи для Zero Waste Тренерів першими. Це зроблено, щоб дати викладачам повніше уявлення про те, які є основні принципи створення навчальних курсів або воркшопів, і як формувати навчальну діяльність. Розділи «Zero Waste Амбасадор» надають більш глибокий погляд на саму тему відходів (нульових). Тоді як розділи «Zero Waste Тренер» відповідають на питання «як?», розділи «Zero Waste Амбасадор» дають відповідь на питання «що?». Важливо зазначити, що в цьому посібнику представлені не всі теми з обох навчальних програм: ми відібрали найважливіші з них, а також ті, котрі можуть слугувати довідковою або додатковою літературою до змісту навчальних курсів. Усі розділи можна розглядати як приклади для створення аналогічних документів на інші теми щодо zero waste для ваших власних потреб.

Посібник можна читати від першого до останнього розділу, або ж просто зосередитися на окремих темах. Кожний розділ також доступний у вигляді окремого файлу, щоби полегшити доступ до нього у разі, якщо є потреба працювати лише з однією темою за раз. Ось декілька варіантів роботи з розділами:

- Прочитайте, дайте відповіді на запитання, виконайте вправи, щоб докладніше ознайомитися з темою.
- Використовуйте матеріали (запитання та вправи) для підготовки власних навчальних заходів на певні теми.
- Надайте їх як основний чи додатковий матеріал для вивчення студентам ваших власних навчальних курсів «Zero Waste Амбасадор (Тренер)».



Розділи розроблені так, щоб їх можна було використовувати як навчальні засоби (наприклад, завдання для домашнього читання). У розділах подано різні типи запитань:

- **Попередні запитання** – мають налаштувати читача на міркування на тему, що розглядається, і подумати про вже наявні попередні знання.
- **Прикінцеві запитання** – як можна застосувати інформацію з розділу, що робити далі.
- **Запитання в тексті** – для того, щоб зробити паузу і замислитися над можливими відповідями, стимулювати активне мислення і надати власні відповіді, перш ніж прочитати інформацію з тексту.
- **Поширені запитання (FAQ)** – добірка запитань, які найчастіше ставлять слухачі під час обговорень цієї теми.



Чому ми стільки уваги приділяємо саме постановці запитань, ви можете дізнатися з розділу «Чому запитання важливі?». Ми рекомендуємо ставитися до запитань серйозно, робити паузи, аби поміркувати над ними, навіть записувати їх, бо це найкращий спосіб підтримувати активне мислення і зосереджуватися на матеріалі. Ми також не прагнемо дати відповіді на всі поставлені запитання, а виховуємо звичку ставити запитання, намагатися шукати відповіді на них, мислити про явища глибше, влаштовувати собі перевірку того, скільки нам насправді відомо про ці явища – а подекуди й усвідомлювати, що ми ще не маємо відповідей.

Ми не маємо відповідей на всі запитання, тому цей посібник можна розглядати і як спосіб визначення цілей для майбутніх досліджень і здійснення читацьких відкриттів. Якщо ви знайдете певні відповіді, будь ласка, поділіться з нами.

ПРО АВТОРІВ І СТВОРЕННЯ ЦЬОГО ПОСІБНИКА

Цей посібник створений в рамках проєкту «Будуємо європейську академію zero waste» (*“Building a European Zero Waste Academy”*), що фінансується програмою Erasmus+. Автори представляють п'ять організацій, які об'єднали необхідний досвід і знання в цій галузі:

- Zero Waste Europe: основна європейська парасолькова організація, що проводить роботи та дослідження, пов'язані із zero waste;
- Ekologi brez meja: організація громадянського суспільства з багаторічним досвідом роботи та адвокації у сфері zero waste на національному та місцевому рівнях;
- Let's Do It Foundation: організація громадянського суспільства з досвідом реалізації проєктів щодо активної громадянської позиції, екологічної обізнаності та неформальної освіти;
- Естонський університет природничих наук, кафедра сільського будівництва і водного господарства: заклад із багаторічним досвідом викладання теми управління відходами та їх оброблення;
- Талліннський університет, інститут педагогічних наук: наукові знання про педагогічну психологію.

Основа структури та тематики посібника розроблялася паралельно зі створенням навчальних програм «Zero Waste Амбасадор (Тренер)». Основні ідеї, викладені в посібнику, ґрунтуються на найновіших дослідженнях у сферах управління відходами та педагогічної психології. Додаткова інформація для посібника була зібрана під час двох пілотних навчальних курсів у 2021 році. Відгуки та запитання від тестових груп допомогли визначити ключові запитання для розділів посібника. На початку 2022 року деякі з розділів також були протестовані як навчальний матеріал протягом онлайн-курсу та скориговані на основі цього досвіду. Загалом, окрім авторів, у створенні посібника взяли участь 45 учасників та учасниць тестових груп, які надали свої думки та відгуки.

ВИЗНАЧЕННЯ

Щоб уникнути плутанини, цей розділ містить визначення ключових термінів, пов'язаних із процесом і планом навчальних курсів. Терміни, що стосуються конкретних тем, пояснені у відповідних розділах.



Навчальний курс це реалізація навчальної програми.

Студент — це учасник чи учасниця навчального курсу, тобто людина, яка бере участь у навчальному процесі, або ж той чи та, хто набуває нових знань.

Викладач — це тренер(-ка) або фасилітатор(-ка), тобто людина, яка навчає, тренує або навчає, щоб допомогти студентам здобути знання, компетенції або чесноти.

Zero waste — це збереження усіх ресурсів завдяки відповідальному виробництву, споживанню, повторному використанню та відновленню продуктів, пакування та матеріалів без спалювання та без скидання у ґрунт, воду чи повітря, що становить загрозу для довкілля чи здоров'я людей (як визначає Zero Waste International Alliance).

Zero Waste Амбасадор — це людина, яка може аргументувати, переконувати, консультувати тих, хто ухвалює рішення на місцевому рівні, щодо політики та бізнес-моделей zero waste, маючи принаймні середній рівень експертизи із питань zero waste.

Zero Waste Тренер — це людина, яка може ефективно розробляти та проводити освітні сесії (тренінги, воркшопи) на різні теми zero waste, враховуючи потреби студентів.

Компетенції — це поєднання знань, навичок і ставлень. У «Ключових компетенціях для навчання впродовж життя» Європейської Комісії поняття розкривається так¹.

Знання складаються з понять, фактів і цифр, ідей і теорій, які вже є усталеними і забезпечують розуміння певної сфери або предмета.

Навички визначаються як спроможність виконувати процеси та використовувати наявні знання для досягнення результатів.

Ставлення — це налаштованість і спосіб мислення діяти або реагувати на ідеї, людей чи ситуації.

¹ [Key competences for lifelong learning](#), European Commission (2019)





ЗАСАДНИЧІ ПРИНЦИПИ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ ZERO WASTE



ZERO WASTE, ДОБРОБУТ І ЦІННОСТІ

Попередні запитання для читачів:

- Чому ви присвячуєте час zero waste або іншим екологічним питанням?
- Що ви найбільше цінуєте в житті?
- Який зв'язок ви вбачаєте між вашими базовими цінностями та zero waste?
- Чому люди цікавляться zero waste?
- Як рішення zero waste можуть зробити наше життя щасливішим?

Ключові ідеї цього розділу ґрунтуються на теорії самодетермінації Едварда Л. Десі й Річарда М. Райана¹

Для людей, які працюють у сфері zero waste та в екологічних проєктах загалом, цілком очевидно, що zero waste допомагає нам зберігати природні ресурси та слугує для захисту довкілля, і це часто основна причина, з якої ми працюємо в цій сфері. Ми цінуємо природу та чисте довкілля. Але є й інші зв'язки між zero waste, добробутом і цінностями – можливо, не так очевидні одразу.

Цінності та ставлення є частиною людської природи, вони впливають на все, що ми робимо. Існують також певні підходи, які є частиною компетенцій як Zero Waste Амбасадора, так і Zero Waste Тренера – але, зрозуміло, ми не можемо просто навчити цих підходів за один тренінг; вони, можливо, і не надаються до безпосереднього навчання. Що ми можемо зробити на навчальних курсах – це зміцнити вже наявні цінності та розпочати обговорення їхньої важливості. Ми не включали спеціальних занять щодо цінностей чи ставлень до жодного із наведених форматів тренінгів, оскільки це можна розглядати як горизонтальну тему і вбудовувати її в різні види роботи, у вигляді теми для обговорення, групових чи індивідуальних вправ. Але, звісно, її можна включити і як окрему сесію.

Цінності – це справа делікатна. Можна погодитися, що всі ми маємо певні цінності й діємо відповідно до них, особливо у складних ситуаціях. Водночас цінності дуже складно змінити, бо вони закладаються з раннього дитинства і формуються дуже довго, і не завжди зрозуміло, що саме визначає наші цінності.

Одна з теорій, що розглядає цінності, – теорія життєвих прагнень².

Спочатку погляньмо на типи життєвих прагнень або цілей, властивих людям. Перегляньте твердження, подані нижче. Які 2–3 варіанти ви б обрали з цього списку як власні важливі життєві цілі?

1. Мати багато гарних речей.
2. Мати можливість розвиватися як особистість.
3. Бути відомим чи відомою багатьом людям.
4. Якимось чином сприяти тому, щоб світ ставав кращим.
5. Мати владу і вплив на людей.
6. Мати близькі стосунки з друзями/родичами.



¹ Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*.

² Теорія життєвих прагнень, офіційно теорія змісту цілей, є частиною ширшої мотиваційної теорії, яка називається теорією самодетермінації, розробленої Річардом М. Райаном та Едвардом Л. Десі.

Проведено чимало досліджень¹ життєвих прагнень, і в цілому можна виділити два їх типи. Варіанти 1, 3 і 5 – це те, що ми називаємо зовнішніми цілями, а варіанти 2, 4 і 6 – внутрішніми цілями. Іноді їх також називають відповідно гедоністичними та евдемоністичними прагненнями. Цілком можливо, що ви вибрали твердження одного типу, а не обох. І якщо ви читаєте це й зацікавлені в освіті zero waste, то найімовірніше, ви вибрали варіанти типу «внутрішні цілі».

Огляд двох типів цінностей:

Внутрішні життєві цілі (евдемонія)	Зовнішні життєві цілі (гедонія)
Щастя від розуміння того, що ви чините правильно	Щастя від пошуку позитивних емоцій та уникнення негативних емоцій
Основні види цілей: • Створення та підтримка близьких стосунків • Особистісний розвиток • Внесок у свою спільноту	Основні види цілей: • Економічний успіх, матеріальний достаток • Слава, популярність • Імідж, привабливий вигляд

Хоча ми можемо одночасно прагнути мати гарний вигляд і цінувати сім'ю – на рівні життєвих цілей і того, що ми вважаємо найважливішим у житті, люди мають або внутрішні, або зовнішні цінності, а не поєднують обидва типи². Один із типів цінностей завжди має більшу вагу.



А тепер найцікавіше.

Як гадаєте, в якій групі спостерігається нижчий рівень тривожності, пригніченості та незадоволення, а також менший екологічний слід?

У групі з внутрішніми життєвими цілями. Отже, цінувати спільноту, стосунки та працю заради спільної справи (наприклад, захисту довкілля) також означає жити щасливішим життям. Чому? Тому що внутрішні життєві цілі краще задовольняють три наші психологічні потреби: у пов'язаності, автономії та компетентності (англійською – *relatedness, autonomy and competence*)³, а зовнішні життєві цілі ґрунтуються на порівнянні з іншими, і це робить нас більш керованими і підконтрольними. Такі ж результати були виявлені в багатьох дослідженнях у всьому світі, в різних культурах⁴.

Тож власне робота над рішеннями zero waste та покращенням життєвого середовища корисна для нашого внутрішнього благополуччя.

¹ Kasser, T., & Ryan, R. M. (1993). A dark side of the American dream: Correlates of financial success as a central life aspiration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 410–422.

² Grouzet, F. M. E., Kasser, T., Ahuvia, A., Dols, J. M. F., Kim, Y., Lau, S., et al. (2005). The structure of goal contents across 15 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 800–816.

³ Докладніше про це у розділі «Мотивація до навчання».

⁴ Ось лише декілька з них: Grouzet, F. M. E., Kasser, T., Ahuvia, A., Dols, J. M. F., Kim, Y., Lau, S., et al. (2005). The structure of goal contents across 15 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 800–816; Williams, G. C., Hedberg, V. A., Cox, E. M., & Deci, E. L. (2000). Extrinsic life goals and health-risk behaviors in adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(8), 1756–1771; Utvær, B. K. S., Hammervold, R., & Haugan, G. (2014). Aspiration Index in vocational students: Dimensionality, reliability, and construct validity. *Education Inquiry*, 5(3), 359–383.

А як щодо людей із зовнішніми життєвими цілями? Чи можуть вони теж просуватися до внутрішніх життєвих цілей?

Питання, напевно, полягає в тому, що впливає на наші цінності.

Безумовно, існує чимало чинників, що впливають на формування цінностей, значну роль тут відіграє дитинство і виховання. Але є також певні фактори в нашому загальному оточенні, які з часом можуть чинити помітний вплив. Ось деякі з елементів, які впливають на наші цінності:

- **Що цінують люди, які нас оточують (родичі, друзі, колеги, вчителі...):**
 - На чому більше наголошують: на співпраці чи на конкуренції.
 - Що важливіше: показати швидкі результати чи використати час на поглиблене навчання.
 - Догоджати комусь іззовні чи віднайти внутрішній сенс.
- **Культура, політичний режим, тон і стиль ЗМІ:**
 - Якою мірою обмежувальними є закони та правила.
 - Що у суспільстві вважається прийнятним та неприйнятним.
 - Що в суспільстві схвалюється як належна поведінка.
 - Рівень свободи вираження поглядів.
- **Слова, які ми використовуємо щодня:**
 - Звертаємося ми більше до зовнішніх чи до внутрішніх цінностей – наприклад, називаючи людей споживачами або ж громадянами¹
 - Говоримо ми більше про гроші як такі – чи про те, як можемо інвестувати в людський добробут.
- **Наше повсякденне оточення.**



Як впливає на наші цінності та спонукає до них наше життєве середовище (наші міста)? Яку роль у цьому процесі можуть відігравати рішення zero waste?

Очевидно, це починається вже з планування міста: якими видами транспорту та пересування простіше користуватися (ходити та їздити на велосипеді чи їздити автомобілем), які є варіанти проведення часу (торгові центри чи культурні простори та зелені зони), якою мірою ці варіанти підтримують спільну людську взаємодію тощо. Управління відходами – також частина цього питання: починаючи з чистоти й охайності міського простору (чи цінується спільний простір і як про нього дбають) до демонстрації того, як ми ставимося до ресурсів, які нам самим більше не потрібні.

¹ Насправді поведінка людей може відрізнятися залежно від того, чи звертаються до них як до споживачів, чи як до громадян: [Consumerism and its antisocial effects can be turned on-or off](#), Association for Psychological Science (2012)

Якщо ми замислимося над найважливішими ідеями, які ми просуваємо за допомогою zero waste — скорочення відходів, центри повторного використання та ремонту, громадське компостування та громадські городи, фудшерінг — то тут ідеться не лише про захист довкілля та скорочення витрат, а й про соціальні зв'язки між людьми, розвиток нових навичок та підтримку старих навичок (вміння ремонтувати), творче й уважне ставлення до власних речей. Zero waste — це міцніші зв'язки між людьми, більше змістовні робочі місця, це пріоритет добробуту над споживацтвом. Zero waste підтримує внутрішні цінності.

Цитата з **Карла Юнга** про цінності та людську взаємодію для подальших роздумів на цю тему:

«Самотність обумовлена не відсутністю людей навколо, а неможливістю говорити з людьми про те, що здається тобі істотним, або неприйнятністю твоїх поглядів для інших».

Детальніше про цінності, комунікацію та залучення людей до вирішення екологічних проблем ви можете прочитати в розділах «Комунікація та сторітелінг» і «Мотивація до навчання».

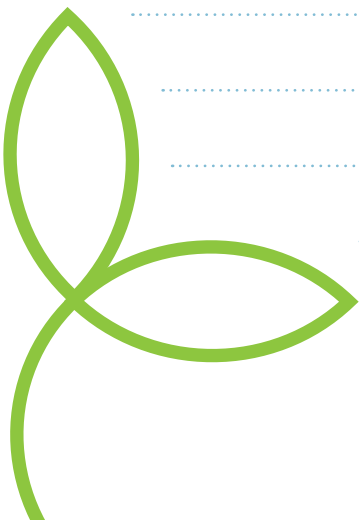
Прикінцеві запитання для роздумів:

- В які ще способи ми можемо підтримувати внутрішні цінності?
- Як гадаєте, якою мірою ми можемо впливати на цінності інших?
- Як ви зазвичай доносите до інших важливість zero waste?



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 4 horizontal dotted lines.



МЕТАПІЗНАННЯ, АБО ЯК ВІДСТЕЖУВАТИ ПРОЦЕС ВЛАСНОГО НАВЧАННЯ

Попередні запитання для читачів:

- Чи аналізуєте ви власний процес мислення або способи навчання? Для чого? Якщо так, то як саме?
- Чи ви оцінюєте або відстежуєте, як добре ви засвоїли теми, які вивчаєте? Для чого? Якщо так, то як саме?

Спочатку маємо ввести дещо незвичний термін — метапізнання.

Метапізнання можна сформулювати так:

- усвідомлення чи аналіз власних процесів навчання або мислення¹.
- планування, моніторинг та оцінювання власного навчання, рефлексія щодо власної ефективності².



Дуже простий приклад: роботи нотатки на занятті — це когнітивна стратегія (щоб запам'ятати матеріал), а **вирішити, що вам слід робити нотатки**, щоб запам'ятати матеріал — це метакогнітивна стратегія³. Метапізнання — це не саме навчання, а роздуми про своє навчання, (наприклад, про те, що допомагає вам запам'ятовувати), а також розуміння ефективних стратегій навчання та мислення **для того, щоб ставати в чомусь кращими**.

Метапізнання — невід'ємна частина саморозвитку та навчання. Кажуть, що ми можемо навчитися більшого, рефлексуючи над своїм досвідом, аніж отримуючи його безпосередньо⁴. Людський мозок — надзвичайно складний орган, який дає і чимало можливостей і чимало труднощів. Добре вивчено⁵, що ми маємо багато упереджень, які спотворюють способи оброблення інформації, і можемо обирати у мисленні «короткі шляхи», здатні вносити в нашу логіку певні психологічні хиби. Покращення мислення та навчання часто буває контрінтуїтивним і вимагає практики та зусиль.

Важливо зазначити, що метапізнання — тема досить складна, і тут ми торкаємося її лише побіжно. **Ефективне метапізнання означає здатність оцінити: вчимося ми ефективно чи неефективно — а також як нам слід змінити свої навчальні стратегії**. Це цілий процес свідомого планування, моніторингу та оцінювання власного навчання.

¹ [Merriam-Webster Dictionary](#)

² National Research Council (NRC) (1996). National Science Education Standards, Washington, DC: National Academies Press

³ Jacobse, A. E., & Harskamp, E. G. (2012). Towards efficient measurement of metacognition in mathematical problem solving. *Metacognition and Learning*, 7(2), 133-149.

⁴ Dewey, J. (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*.

⁵ Чимало прикладів тут: Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*.

Ось декілька прикладів метакогнітивних запитань, які студент може поставити собі на кожному з цих етапів:



Джерело: Tanner (2012)¹, Quigley et al (2018)²

Розвиток метакогнітивних навичок – процес тривалий, і наш навчальний курс не може дати змоги його опанувати. Але ми додали деякі елементи, щоб допомогти студентам оцінювати свій навчальний процес краще й практикувати свої метакогнітивні навички. Тому ми включили до компетенцій Zero Waste Амбасадора вміння самостійно оцінювати власний рівень навичок та ефективніше скеровувати своє навчання. Так само, одна з компетенцій Zero Waste Тренера – критично оцінювати власне викладання та позитивно сприймати помилки як частину навчального процесу. Викладання – це завжди також і процес навчання.

¹ Tanner, K.D. (2012). Promoting Student Metacognition. *CBE - Life Sciences Education*, 11, 113–120.

² Quigley, A., Muijs, D., & Stringer, E. (2018). [Metacognition and self-regulated learning. Guidance Report](#), Education Endowment Foundation.

До кожного розділу посібника ми додали попередні та прикінцеві запитання, які допомагають поміркувати над тим, що ми вже знаємо про цю тему, що можемо зробити з цими знаннями і як хочемо діяти далі. Це схоже на те, що ми рекомендуємо практикувати під час навчальних заходів:

1. На початку подумати про те, що студентам уже відомо про тему.
2. Увечері проводити вправи на рефлексію: в ідеалі студенти можуть записати найважливіші навчальні моменти і те, як вони їх використовуватимуть надалі.

Ми заохочуємо студентів вагатися і долати перешкоди. І, мабуть, найважливіше тут зауважити, що **навмисне заплутування також може бути метакогнітивною навичкою**: вміння свідомо розуміти, що ми ще не розуміємо і що викликає труднощі.



Рефлексувати над власним навчанням лише виходячи з того, якою мірою воно здається нам ефективним, недостатньо. Чому?

Уже вивчено¹ більшість наших уявлень про власне навчання не відповідає дійсності. Наприклад, якщо навчання здається нам важким і заплутаним, ми схильні думати, нібито погано розбираємося в темі, а навчальний процес неправильно організований, хоча насправді, найімовірніше, все навпаки. Для того, щоб досягти в метапізнанні рівня ніндзя, важливо вплітати у свою саморефлексію все, що ви дізнаєтеся про навчання. Про це в нашому посібнику йдеться переважно в розділі «Основні принципи викладання», а також у розділі «Мотивація до навчання» частини «Матеріали для Zero Waste Тренерів».

У цьому розділі ми пропонуємо дві вправи для Zero Waste Амбасадорів і Тренерів. Одна з них – анкета для самооцінювання, за допомогою якої можна оцінити різні компетенції Zero Waste Амбасадорів і Тренерів та поміркувати над тим, які є докази наявності або відсутності цих компетенцій. Друга – самотестування: три реальні ситуації, в яких необхідно застосувати знання Zero Waste Амбасадора або Тренера. Це допоможе оцінити **можливий розрив між нашими уявленнями про власні знання з теми, і тим, що ми знаємо насправді**.

Після цих вправ можна поставити додаткові метакогнітивні запитання:

- Наскільки легко чи складно вам було оцінити себе? Чому?
- Наскільки схожими чи відмінними були ваші відповіді під час самотестування від відповідей експерта? Чим це може бути зумовлено?
- Яким чином ви можете планувати, контролювати та оцінювати своє навчання надалі?

¹ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199.

АНКЕТА ДЛЯ САМООЦІНЮВАННЯ ZERO WASTE АМБАСАДОРА

Ці запитання мають допомогти вам визначити свої сильні та слабкі сторони. Вони згруповані за ширшими темами, але їх можна оцінювати і більш детально. Важливо обміркувати аргументацію та докази, які ви наводите щодо своїх оцінок.

Цю анкету можна заповнити, перш ніж читати будь-який із розділів посібника, а потім знову перевірити її після прочитання і самотестування.

Технічні компетенції

Знання основ zero waste:

- Що таке zero waste, а що не є zero waste, і чому це важливо
- Що таке «Zero Waste Місто»
- Бажані варіанти управління відходами, їх скорочення та оброблення

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Вміння працювати з даними, розуміння їхньої важливості

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Компетенції щодо стратегій, адвокації

Важливість стратегій запобігання утворенню відходів та їх скорочення

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Здатність застосовувати принципи zero waste в різних практичних ситуаціях

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Здатність відстоювати ідеї zero waste та переконувати різних стейкхолдерів

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Гнучкі навички (soft skills) / компетенції

Обізнаність щодо різних стейкхолдерів у сфері zero waste та вміння підтримувати комунікацію між ними

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Загальні гнучкі навички: емпатія, позитивність, терплячість, впевненість

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

САМОТЕСТУВАННЯ ZERO WASTE АМБАСАДОРА

Один із найкращих способів перевірити наші знання про що-небудь — застосовувати їх на практиці, в реальних життєвих ситуаціях. Пропонуємо вам три сценарії. Прочитайте їх і спочатку подумайте, як би ви відреагували на них, не звертаючись до жодних письмових матеріалів. Можете записати свої відповіді, а потім порівняти їх із окремими думками експертів на сторінці 27.

- 1.** Органи місцевого самоврядування прагнуть скоротити обсяги органічних відходів і звертаються до вас за порадою. Наразі вони пропонують роздільний збір органіки, але він не обов'язковий: мешканці можуть самі купити пакети, якщо хочуть, і ці пакети забиратимуть, якщо люди залишатимуть їх на вулиці перед призначеним днем збору. Компостування в домашніх умовах обмежене, бо небагато домогосподарств або підприємств мають городи. Решту органіки відправляють за 100 км до місця анаеробного зброджування. Ваші перші думки: яка додаткова інформація вам потрібна, із ким би ви хотіли поспілкуватися, якими можуть бути ваші першочергові кроки?
- 2.** Раніше муніципалітет вивозив усі свої неперероблені відходи на полігон. Але тепер він майже переповнений. Органи місцевого самоврядування вирішують, який варіант утилізації розглянути: розширити полігон, побудувати сміттєспалювальний завод чи обрати окремий/альтернативний варіант. Ваші перші думки: яка додаткова інформація вам потрібна, із ким би ви хотіли поспілкуватися, якими можуть бути ваші першочергові кроки?
- 3.** Громада хоче зменшити свій вуглецевий слід, і визначила сектор відходів та ресурсів як одну зі сфер, де викиди ПГ можуть стати значно нижчими. Вона хоче скоротити викиди ПГ по всьому місту протягом наступних 10 років на 50% і прагне, щоб у цьому переході провідну роль відіграв сектор відходів. Органи місцевої влади звертаються до вас за стратегічними порадами та рекомендаціями. Ваші перші думки: яка додаткова інформація вам потрібна, із ким би ви хотіли поспілкуватися, якими можуть бути ваші першочергові кроки?

АНКЕТА ДЛЯ САМОТЕСТУВАННЯ ZERO WASTE АМБАСАДОРА

Ці запитання мають допомогти вам визначити свої сильні та слабкі сторони. Вони згруповані за ширшими темами, але їх можна оцінювати і більш детально. Важливо обміркувати аргументацію та докази, які ви наводите щодо своїх оцінок.

Цю анкету можна заповнити, перш ніж читати будь-який із розділів посібника, а потім знову перевірити її після прочитання і самотестування.

Компетенції з педагогічної психології

Уміння створювати мотивуюче навчальне середовище, підтримуючи три основні психологічні потреби студентів

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Здатність підтримувати довгострокове навчання, а не короткострокову продуктивність

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Здатність оцінювати навчальні результати запланованої освітньої роботи

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Тематичні компетенції (щодо zero waste)

Розуміння принципів і практик zero waste у різних контекстах

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Розуміння того, чому і як виникають хибні переконання та як їх подолати, знання основних хибних переконань щодо zero waste та вміння з ними працювати

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Здатність перетворювати навички та знання, що стосуються zero waste, на освітню практику

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Гнучкі навички/компетенції

Впевненість у собі під час публічних виступів, здатність адаптуватися до змін у навчальному середовищі, вміння імпровізувати

Наскільки ви почуваетесь в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Терплячість, емпатія, відкрита й жива цікавість до себе і до поглядів студентів, особливо в моменти напруги / непорозумінь

Наскільки ви відчуваєтеся в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Здатність критично оцінювати власне викладання та позитивно сприймати помилки як частину навчального процесу

Наскільки ви відчуваєтеся в цьому компетентними за шкалою від 1 до 10?

Чому саме ви так вважаєте?

(1 – геть не компетентний (-а), 10 – дуже компетентний (-а))

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



САМОТЕСТУВАННЯ ZERO WASTE ТРЕНЕРА

Один із найкращих способів перевірити знання про що-небудь — застосовувати їх на практиці, в реальних життєвих ситуаціях. Пропонуємо вам три сценарії. Прочитайте їх і спочатку подумайте, як би ви відреагували на них, не звертаючись до жодних письмових матеріалів. Можете записати свої відповіді, а потім порівняти їх із окремими думками експертів на сторінці 28.

- 1.** Ви на конференції. Під час обідньої перерви розговорилися із власником компанії: він або вона гордо розповідає вам, що вони також рухаються до кругової економіки, наприклад всі свої відходи вони використовують для виробництва енергії. Які ваші перші думки про те, як йому/їй відповісти?
- 2.** Вас попросили провести 2-годинний тренінг для працівників банку на тему zero waste: що вони можуть робити в офісі, на заходах, у повсякденному житті. Опишіть свої перші думки про те, як би ви підготували й організували це заняття.
- 3.** Вас запросили провести 1,5-годинну зустріч в органах місцевого самоврядування, щоб навчити всіх працівників принципам zero waste. Ви знаєте, що деякі з них налаштовані з ентузіазмом, але є й скептики старої школи. Які ваші перші думки щодо того, як розпочати заняття і про що слід пам'ятати протягом зустрічі, спілкуючись зі співрозмовниками?

ДУМКИ ЕКСПЕРТІВ ЩОДО ТЕСТОВИХ СЦЕНАРІЇВ ДЛЯ АМБАСАДОРІВ

Щоб дізнатися, чому ми відповіли саме так, ви можете не тільки порівняти свої відповіді із відповідями експерта, а й переглянути відповідні розділи посібника щодо Zero Waste Амбасадорів.

- 1.** Оскільки мета полягає у скороченні обсягів органічних відходів, то надійний спосіб її досягнути – створювати умови та заохочувати до компостування вдома, у громаді та/або на підприємстві. Обов'язковий роздільний збір переведе відходи із залишкового потоку в окремий, може зменшити обсяги відходів завдяки випаровуванню, якщо збирати їх у повітропроникні пакети, і дасть змогу створити для мешканців більше економічних стимулів обирати домашнє/громадське компостування. Збільшення потоку органічних відходів зробить транспортування відходів економічно неефективним, і водночас додасть життєздатності новому місцевому підприємству з компостування або з анаеробного зброджування. Для скорочення відходів біля джерела органи місцевого самоврядування можуть запроваджувати інформаційні та освітні кампанії, проводити виклики/змагання та дослідження, втілювати передовий досвід інших країн та фінансувати дії/інновації.
- 2.** Спочатку необхідно з'ясувати часові рамки – скільки часу залишилося до заповнення полігону? Якщо лічені місяці, тоді немає іншого вибору, окрім як спочатку знайти якийсь інший наявний варіант утилізації відходів, а потім думати про інші заходи. В іншому разі слід дотримуватися ієрархії управління відходами Zero Waste, надаючи перевагу розширенню/заміні полігону, а не спалюванню, одночасно розпочинаючи роботу із запобігання утворенню відходів та мінімізації залишкових відходів. Залежно від потужностей, термінів та прагнень, можна уникнути витрат на нове місце для утилізації відходів.
- 3.** Спочатку подумайте про те, як проводиться облік ПГ. Якщо просто за замовчуванням, коли сектор відходів представлений лише викидами метану з полігонів, тоді всі зусилля мають бути спрямовані на заборону видалення нестабілізованих відходів на полігоні та скорочення вмісту органіки, а це легше зробити за умови роздільного збору органічних відходів. Якщо ж вони дивляться на проблему комплексно, то всі можливі заходи щодо запобігання утворенню відходів мають шанси на реалізацію, але пріоритет слід надавати тим, які мають найбільший потенціал для покращення ситуації. Це значною мірою залежатиме від наявних систем утворення відходів та управління ними, рівня обізнаності та залучення мешканців, а також від ширшого регіонального чи національного контексту.

ДУМКИ ЕКСПЕРТІВ ЩОДО ТЕСТОВИХ СЦЕНАРІЇВ ДЛЯ ТРЕНЕРІВ

Щоб дізнатися, чому ми відповіли саме так, ви можете не тільки порівняти свої відповіді із відповідями експерта, а й переглянути відповідні розділи посібника щодо Zero Waste Тренерів.

- 1.** Схоже, власник має хибне переконання стосовно того, що перетворення відходів на енергію є вдалим рішенням. Відкладіть своє бажання пояснити, чому це погана ідея. Спочатку визнайте його чи її бажання й намагання досягти більшого на шляху до кругової економіки. Потім спробуйте більше дізнатися про те, яке конкретно рішення насправді використовують у компанії, і чому ваш співбесідник вважає його прикладом кругової економіки, і чи розглядали вони також інші рішення. Спробуйте за допомогою запитань, а не пояснень, піддати хибну думку сумніву – і, можливо, зацікавити людину, щоб вона захотіла дізнатися на цю тему більше.
- 2.** Попросіть дати вам можливість провести два коротших тренінги замість одного, щоб мати змогу зустрітися з учасниками принаймні двічі, щоб можна було повторити та закріпити їхні знання – і поясніть, чому ви це пропонуєте. Спробуйте дізнатися про їхні попередні знання перед тренінгом або, принаймні, на початку заняття. Почніть сесію із кількох запитань або завдань, щоб активізувати мислення учасників. Запитайте, що вони вже роблять, що вони вважають практиками zero waste, чи це для них важливо, і якщо так, то чому. Спирайтеся на запитання і дайте змогу говорити насамперед учасникам, пропонуйте свої пропозиції та думки лише після того, як вони викладуть власні ідеї. Вказуйте на схожість та відмінності в їхніх і ваших (експертних) поглядах, а також на причини того, чому деякі ідеї з погляду zero waste ефективні, а деякі – ні. Спробуйте змусити їх замислитися над більш широким впливом банку на довкілля: наприклад, їхні принципи фінансування та кредитування.
- 3.** Важливо підтримувати три психологічні базові потреби кожного з учасників. Почніть зі створення пов'язаності, запитайте про їхні ідеї та інтереси. Якщо хтось скаже, що не вірить у дієвість zero waste, проявіть щиру відкриту цікавість і запитайте, чому вони так думають. Можете навести приклади місць, де було впроваджено zero waste, розповісти, що це змінило в загальній картині, і запитати: чому, на їхню думку, там це спрацювало? Дайте достатньо пояснень, залучіть усіх до спільного обговорення. Прийміть емоції скептиків, проявіть повагу до їхніх думок і обговоріть всі їхні ідеї на рівних. Якщо вони висловлюють хибні ідеї, поясніть, в чому їхня помилковість, і неодмінно підтримайте ті ідеї, які відповідають дійсності.



МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ZERO WASTE ТРЕНЕРІВ



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИКЛАДАННЯ, АБО ЯК ПРАЦЮЄ МОЗОК

Попередні запитання для читачів:

- Як би ви визначили навчання? Що це таке?
- Які почуття у вас пов'язані з навчанням?
- Які методи навчання/викладання ефективні, а які ні? Чому?
- Чи можемо ми використовувати в школах ті ж методи, що і в бізнес-середовищі? Чому так або чому ні?
- Як ви самі навчалися й викладали у різні періоди життя? Чи вважаєте, що робили це ефективно? Чи вважаєте, що вас навчили робити це ефективно? Чому ви так гадаєте?
- Які є ефективні способи зробити так, щоб інформація надовго закарбувалася в мозку?

Цей розділ значною мірою ґрунтується на дослідженнях багатьох фахівців у галузі педагогічної психології (див. посилання у виносі)^{1, 2}.

Наш мозок — дивовижний орган, і одна з його неймовірних властивостей — нейропластичність. Тобто ми можемо справді змінювати власний мозок, вивчаючи щось нове. Але існує чимало ілюзій щодо того, як відбувається ефективне навчання. Тобто наша інтуїція щодо навчання не завжди каже правду.

КОЛИ Ж ВІДБУВАЄТЬСЯ НАВЧАННЯ?

Які умови/дії із наведеного нижче списку ви вважаєте необхідними для навчання, які бажано мати, але не конче, а які не є корисними — і чому?

- Надавати заохочення (оцінки, бонуси, вільні від навчання/роботи дні...)
- Робити помилки
- Щоб студенти виходили із зони комфорту
- Надавати безпечний простір
- Суцільна теорія
- Суцільна практика (розв'язання проблем)
- Спочатку теорія, а потім практика (розв'язання проблем)
- Спочатку практика (розв'язання проблем), а потім теорія
- Щоб тема була актуальна для студента, він бачив у ній користь і зв'язок зі своєю роботою
- Гейміфікація (навчання через гру), едьютейнмент (навчання через розваги)
- Щоб завдання не були надто складними
- Щоб завдання не були надто простими
- Побільше візуальних матеріалів і відео
- Жартувати на занятті
- Щоб викладач встановив суворі правила
- Вільний перебіг обговорень
- Щоб викладач на початку заняття повідомляв структуру та правила
- Більшу частину заняття приділяти обговоренням зі студентами, а на теорію та слайди залишати небагато часу

Обирайте, маючи на увазі: деякі з варіантів дійсно досить непрості, відповіді можуть залежати від кількох чинників. Спробуйте знайти відповіді далі в тексті.

¹ Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, 64, 417-444.

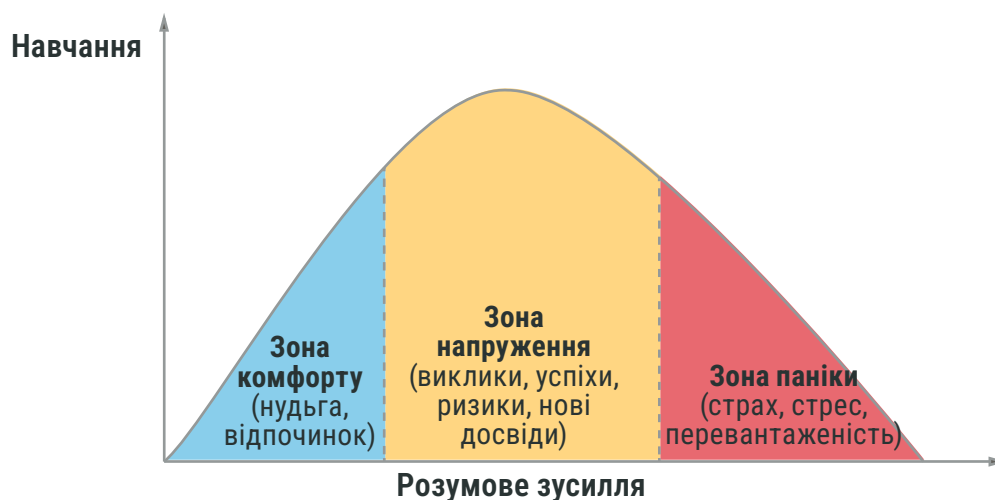
² Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Чи має навчання бути легким і веселим?

Нині в освіті так багато уваги приділяється іграм та розвагам, що нам здається, що навчання й має бути саме таким. Навчання може бути веселим, але це не повинно ставати єдиною метою. Справжнє відчуття від вивчення чогось нового — це відчуття розгубленості, застрягання, невпевненості, що робити, необхідності докласти зусиль, щоб розібратися в матеріалі або розв'язати проблему — це і є відправною точкою для навчання! Коли нам все дається занадто легко, це означає, що ми насправді не вчимося — можливо, робимо те, що вже вміємо, або, можливо, розуміємо концепцію занадто поверхнево, або просто «новачкам щастить». Навчання означає зусилля для мозку — між нейронами утворюються нові зв'язки (синапси), а деякі зв'язки можуть змінюватися, і це дається нелегко. Можна уявити, що навчання схоже на будівництво нових доріг між місцями, де раніше доріг не було — це неабияка робота! І так само закріплення нових знань у мозку означає, що цими дорогами потрібно користуватися знову і знову (раз за разом відновлювати/пригадувати знання).

Якщо зосередитися лише на іграх, жартах і яскравих візуальних ефектах, не думаючи про те, як саме вони слугуватимуть меті заняття, і не задаючись питанням, хто глибоко і ретельно розмірковує, студенти чи викладач, — то ці розваги можуть просто відволікати увагу і створювати ілюзію для вас як для вчителя: ви можете переплутати задоволення студентів від заняття із власне процесом навчання.

Доволі відомий графік щодо зони комфорту, напруження та паніки показує, в якому стані відбувається навчання.



Джерело: Karl Rohnke; Yerkes-Dodson Law

Водночас важливо пам'ятати: мозок у стані стресу не може нічого засвоїти, особливо складного, адже він переходить у режим виживання, а та частина мозку, яка підтримує складне мислення, відключається¹. Це означає, що в навчальному середовищі має бути відчуття емоційної безпеки та комфорту, при цьому необхідно створювати й розумові зусилля та напруження.

¹ Hohnen, B., & Murphy, T. (2016). The optimum context for learning; drawing on neuroscience to inform best practice in the classroom. *Educational & Child Psychology*, 33(1), 75-90

Навчальні потреби:



- **Розумове напруження** (мислення)

Завдання, які змушують вас замислюватися саме потрібною мірою, коли відповіді не приходять самі собою



- **Емоційний комфорт** (відчуття)

Не боятися викладача чи інших студентів, відчувати, що робити помилки це нормально

Як ми створюємо розумові зусилля?

Розумові зусилля найлегше створити, коли потрібно розв'язати проблему. Існує чимало різних способів, як можна структурувати розв'язання проблем на занятті.

Ми пропонуємо два різних підходи:

1. **Чіткі вказівки** – студентам спочатку дають інструкції, а потім ставлять перед ними проблему, яку вони мають розв'язати. Саме в такий традиційний спосіб нас зазвичай і навчають.
2. **Продуктивні невдачі** (із відкладеними вказівками) – спочатку студентів просять розв'язати проблему, не даючи підказок, як її розв'язувати. Після того, як ті спробують, активізують те, що вже знають, поекспериментують і, можливо, зазнають невдачі один або декілька разів, вводять інструкції, обговорюють і аналізують їх.
3. **Який із них ефективніший?**

Як зазначено вище, студентам доведеться дещо потрудитися, перш ніж вони отримають відповіді та правильні методи розв'язання проблеми. Вони мають:

- спочатку **усвідомити**, що не знають, як розв'язати проблему,
- визнати, що їм бракує необхідних знань/навичок, і
- зрозуміти, що вони потребують такої нової інформації, щоб мати змогу ефективніше розв'язати проблему.

Тому модель продуктивних невдач¹ дієвіша. Це один із прикладів того, що називається бажаними труднощами – те, що студенти можуть подолати, доклавши більше зусиль, і що стане в пригоді для оволодіння конкретною навичкою чи знанням². Бажані труднощі – це зусилля, яких ми потребуємо в навчальній ситуації.

¹ Jacobson, M. J., Markauskaite, L., Portolese, A., Kapur, M., Lai, P. K., & Roberts, G. (2017). Designs for learning about climate change as a complex system. *Learning and instruction*, 52, 1-14.

² Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Чому помилки важливі?

Насамперед, важливо визнати, що ми, люди, часто соромимося своїх помилок (і нас за них соромлять), бо вважається, що це слабкість. На жаль, це часто відбувається і під час навчання та викладання. Можете просто пригадати, коли востаннє припустилися помилки — і як ви після того почувалися.

Але помилки — це один із найцінніших [навчальних інструментів](#): саме під час аналізу й опрацювання помилок ми вчимося найбільше. Помилки — це можливість отримати зворотний зв'язок стосовно того, що працює, а що ні, і де нам потрібно ще попрактикуватися. Насправді навчання не буває без спроб і помилок. Ніхто не може одразу мати правильну відповідь; більшість складних процесів у світі ми просто не можемо збагнути самотійно. Сором чи приховування помилок може взагалі призвести до неглибокого засвоєння знань, хибних переконань і всіляких інших неприємностей. Навпаки, ми маємо цінувати помилки як джерело корисної інформації — і помилки тих, кого навчаємо, і наші власні.

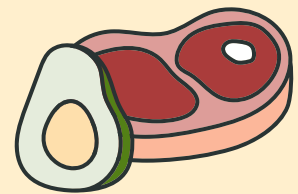
Але найважливіше пам'ятати, що **помилки потребують рефлексії**, аналізу, опрацювання, вивчення — тільки тоді помилка буде виправлена і знання засвоюватимуться глибоко.

ПАМ'ЯТЬ

У процесі навчання дуже важливо, щоб інформація закріплювалася в пам'яті. І, безумовно, ми прагнемо, щоб знання про zero waste залишилися в пам'яті студентів на довший час, а не лише на тиждень. Для цього ми маємо знати, як створюються стійкі сліди в пам'яті.

Розглянемо таку реальну історію:

«Я хотіла розповісти про вплив їжі на довкілля. Показала студентам зображення двох продуктів харчування: яловичини та авокадо, і запитала, який із них має більший вплив і чому. Більшість із них відповіли, що авокадо, адже його привозять здалеку, звідси великий вплив через транспортування. Тоді я показала їм графік, який ілюструє, наскільки незначним є вплив транспорту (6%), і що основний вплив залежить від способу вирощування продуктів харчування (землекористування, використання пестицидів тощо). Студенти були здивовані, і я відчула, що це вдалий вау-ефект.



Через місяць, коли я попросила їх оцінити вплив різних продуктів харчування на довкілля і вказати, як його зменшити, чимало з них досі зосереджувалися на транспортуванні, і навіть після повторного показу графіка їм усе одно потрібно було кілька запитань та підштовхувань із мого боку, щоб подумати про вплив землекористування».

Що ця історія говорить нам про пам'ять і про те, як відбувається навчання?

Що викладачка могла би зробити по-іншому?

Перш за все, мозок — це не пристрій на кшталт диктофона чи камери, який зберігає всю почуту чи побачену інформацію. Це жива, постійно мінлива мережа нейронів, що взаємодіють між собою та відображають наші спогади. Мозок отримує інформацію звідусіль, і кожен із нас має унікальний набір знань, думок і уявлень, зібраних у свідомості. Нова інформація потрапляє до пам'яті, коли ми приєднуємо її до вже наявних одиниць інформації — своїх попередніх знань. **Ми запам'ятовуємо лише те, що можемо пов'язати з чимось, що вже є в нашій пам'яті.** І ми зберігаємо цю нову інформацію з позицій її значення для нас, а воно визначається її зв'язками та смисловими асоціаціями із попередніми знаннями¹.

Це можна порівняти з людськими мережами. Як ви формуєте нові дружні стосунки? Як люди потрапляють у ваше коло друзів? Зазвичай є щось, що пов'язує цю людину з вами, що робить її вартою побудови довшого і міцнішого зв'язку. Подібно до цього й нові знання отримують своє місце в нашому мозку.

Якісні знання або навички описуються так (і такими ми хочемо бачити знання/навички щодо zero waste)²:

Тривалі — йдеться про здатність пам'ятати засвоєне навіть через місяці чи роки після останнього використання знань;

Гнучкі — це означає вміння застосовувати знання в різних контекстах, бачити ті самі механізми та принципи в нових ситуаціях і застосовувати їх доречно.

Процес створення знання або навички відбувається умовно в три етапи³:

- 1. Кодування** — пов'язування інформації із наявними знаннями в мозку студента, що робить її значущою для людини. Це має відбуватися під час навчальної активності, тому на це необхідний час (це означає, що ми не можемо наповнювати наші сесії лише власними розповідями та презентаціями).
- 2. Консолідація** — закріплення нової інформації в мозку студента. Це може відбуватися після навчальної діяльності, коли студенти можуть цілком пов'язати нову інформацію зі своїми попередніми знаннями, організувати відповідні зв'язки, заповнити прогалини — але це означає, що студент активно думатиме над змістом заняття після його завершення.
- 3. Відновлення** — має відбуватися після того, як минув час, щоб забути матеріал заняття. Відновлення — це, по суті, тренування сліду пам'яті до певної інформації: що більше разів (з перервами на забування між ними) ми відновлюємо інформацію, то міцнішим стає слід у пам'яті. Іншою формою відновлення є рефлексія.



**Що це означає для нас як для викладачів? Що це означає для студентів?
Що варто внести у навчальний процес?**

¹ Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, 64, 417-444

² Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199.

³ Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*..

Виберіть, які стратегії відновлення, на вашу думку, найефективніші:

- Масована практика – багатогодинні тренування
- Самоперевірка – намагання відновити інформацію з пам'яті
- Переміжна практика – змішування, перемикання між вивченням різних тем і предметів
- Перечитування
- Переписування – дослівне занотовування отриманих матеріалів
- Концептуальне мапування – створення ментальних карт із основних ідей
- Тестування (без оцінювання)
- Перефразування інформації власними словами
- Розподілена, інтервальна практика – вивчення одного матеріалу з перервами
- Різноманітність практик – вивчення однієї теми в різних контекстах/ситуаціях
- Виділення важливих частин матеріалу
- Пов'язування матеріалу із власним досвідом або іншими предметами/темами
- Детальне опитування – запитувати себе, як все працює, а потім відповідати (більше про цей метод можна прочитати в цьому [блогі](#))

Відповіді можна знайти в цьому [TED-виступі](#), а також подивитися в нашому списку в кінці цього розділу.

Чому важливі забування й відновлення?

У реальному житті ми не знаємо, коли може знадобитися вивчена інформація. Пілот не може знати, коли йому потрібно буде впоратися з несправним двигуном, а працівники «швидкої допомоги» – яку саме допомогу треба буде надати в конкретний день. Але такі знання й навички повинні бути готові до використання, навіть якщо ними не користалися від закінчення навчання. Це означає, що ми маємо тренуватися їх відновлювати. А відновити можна лише те, що ми (частково) забули. Що більше зусиль нам потрібно докласти, аби щось відновити (або повторно вивчити), то ліпше ми це засвоюємо. Що більше ви забули на певну тему, то ефективнішим буде повторне навчання для формування постійних знань¹.

І НАОСТАНОК: ЯК НАВЧАТИ ЛЮДЕЙ НАВЧАТИСЯ

Дещо в цьому розділі може відрізнятись від того, до чого ми звикли у викладанні та тренуванні, а це означає, що багато людей мають ілюзії щодо того, як має відбуватися навчання, і часто очікують від тренінгів чогось суто класичного. Тому, коли ми починаємо застосовувати на практиці різні методи, наведені в цьому розділі, це може викликати у наших студентів (або клієнтів, які заплатили за тренінг) нарікання та незадоволення. А це не таке нерозуміння, якого хотілося б досягти на заняттях.

¹ Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Це означає, що паралельно з навчанням людей принципам zero waste, ми також маємо чітко пояснювати, що означає ефективне навчання, щоб учасники були більш налаштовані на взаємодію. Можна просто запитати на початку заняття, що самі студенти думають про те, як вони могли б найкраще навчатися на вашому занятті, і навіть дати їм короткий список варіантів на вибір. Наприклад:

- A. Слухати лекцію
- B. Слухати лекцію й робити нотатки
- C. Обговорювати питання, пов'язані з темою
- D. Розбирати практичні приклади, пов'язані з темою



Після цієї невеликої вправи можна зробити короткий вступ про те, як побудоване заняття і як воно найефективніше стимулює навчання.

РЕЗЮМЕ

Існує багато чинників, які слід враховувати, плануючи та організовуючи навчання. Це може виявитися досить непросто, коли власний досвід навчання зазвичай був геть протилежним. Тож ось невеликий чекліст того, що варто мати на увазі:

Основне, що має бути присутнім для того, щоб відбувалося навчання

1. Мозок студентів активно працює — самого лише читання чи слухання замало!
2. Мислення студентів видиме — відбувається взаємодія із викладачем та між самими студентами.
3. Студент самостійно конструює нові знання — розв'язує проблему, пропонує рішення та передбачає наслідки.
4. Є завдання, в яких студент робить помилки, тож він може їх проаналізувати.
5. Завдання вимагають розумових зусиль — у мозку формуються нові зв'язки.
6. Студент отримує відгуки про свою роботу та завдання від викладача — помилки осмислюються та виправляються.
7. Немає емоційного стресу, напруги чи тривоги — мозок може зосередитися на навчанні.



**Той, хто найбільше думає й говорить (конструює знання), той найбільше вчиться.
Це має бути викладач чи студент? :)**

Ось декілька практичних порад щодо викладання zero waste та кругової економіки:

- Постарайтеся заздалегідь отримати якомога більше інформації про те, як учасники розуміють тему. В ідеалі — ще до початку, але можна і в першій частині заняття запитати, що вони вже знають на цю тему, або запропонувати розв'язати якусь проблему, пов'язану з темою. Тоді ви зможете побачити, яких знань і навичок їм бракує, і скоригувати заняття відповідно до їхнього рівня підготовки. 
- Не показуйте ієрархію управління відходами zero waste чи «діаграму метелика» щодо кругової економіки (чи будь-які інші схеми, графіки складних систем): попросіть учасників спочатку намалювати її самостійно або дайте їм фрагменти графіка, який вони мають скласти самотужки — так вони самі конструюватимуть знання. Після цього можете показати офіційну версію і запропонувати знайти відмінності та схожість зі їхніми варіантами. Те ж саме можна зробити, попросивши визначити терміни («кругова економіка», «повторне використання», «перероблення»...) самостійно — до того, як ви запропонуєте формальні терміни. Часто люди вважають, ніби знають, що це таке, але коли їх просять розповісти, вони можуть зрозуміти: їхні знання не такі вже й ґрунтовні.
- Спочатку поставте перед студентами проблему: який варіант управління біовідходами буде оптимальним? Як підвищити рівень перероблення? Дозвольте їм запропонувати власні ідеї та рішення, потім обговоріть це з ними, поставте додаткові запитання і лише потім надайте свої рішення.
- Зачекайте, перш ніж давати відповіді або рішення. Спочатку поставте запитання, які змусять учасників замислитися над різними аспектами їхніх пропозицій — і зрештою можуть привести до вашого рішення. Ідеальним варіантом буде, якщо вони самі зможуть дійти до того ж рішення, яке запропонували б ви як експерт. Вдало сформульоване запитання завжди навчає краще, аніж влучно сформульована відповідь експерта.
- Практичний спосіб затримати відповіді експерта — додати до презентації додатковий порожній слайд. Скопіюйте свій вихідний слайд з інформацією, а потім видаліть основний вміст, залишивши лише заголовок/головне запитання. Запитайте студентів: що, на їхню думку, там має бути? Після обміну ідеями й обговорення покажіть вихідний слайд із вашими висновками.

Маєте якісь інші цікаві приклади? Якщо так, повідомте нам :)



А ось список стратегій відновлення, згрупованих за рівнем їхньої ефективності¹.

Які практики корисні і чому?



Корисні практики:

- самоперевірка, практика відновлення;
- переміжна практика;
- розподілена, інтервальна практика;
- різноманітність практик;
- переказ власними словами (але бажано після перерви; насправді це радше стратегія закріплення);
- пов'язування матеріалу із власним досвідом або іншими предметами/темами;
- детальне опитування.

Ці практики ефективні, позаяк вимагають зусиль і активного відтворення вивченого матеріалу. Вони передбачають активізацію матеріалу – інформацію потрібно витягти з довготривалої пам'яті, ніби даючи мозку сигнал про те, що ця інформація може знадобитися в майбутньому. Вони можуть стати ефективнішими, якщо виконувати їх у письмовій формі, адже тоді ми точніше формулюємо свої думки, і нам легше помітити, якщо якась інформація залишається розмитою або незрозумілою.

Які практики не надто корисні і чому?



Не надто корисні практики:

- масована практика, практика впродовж тривалого часу;
- перечитування;
- переписування

Вони не вельми корисні, позаяк не вимагають особливих зусиль і створюють ілюзію знання/засвоєння матеріалу, бо він постійно циркулює між нашою короткочасною пам'яттю й активним «робочим простором» (який називають робочою пам'яттю, і це насправді не простір, а процес). Оскільки матеріал не відновлюється, тобто не активується з довготривалої пам'яті, мозок не вчиться знаходити цю інформацію в пам'яті.

Які практики відносно корисні і чому?



Відносно корисні практики:

- Концептуальне мапування – може бути корисним як стратегія кодування, доволі часто використовується на початку навчання.
- Виділення важливих частин матеріалу – не вимагає значних зусиль, створює ілюзію навчання; проте може бути корисним для просунутих студентів або для короткострокових цілей навчання.

¹ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199.

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Але мені доводилося чути, що кожна людина схильна до певного стилю навчання (аудіальний, візуальний, читання/письмо, кінестетичний), то чи не варто це враховувати, розробляючи навчальні заходи?
2. Я відчуваю, що краще засвоюю матеріал, коли зосереджуюсь на темі годинами і вивчаю її цілий день (так звана масована практика). Чи може це у різних людей відбуватися по-різному?
3. Які методи доцільно використовувати для навчання різних вікових груп і в різних ситуаціях (ділова зустріч, тренінг для волонтерів тощо)?
4. Здається, такий підхід до викладання забирає набагато більше часу. Іноді нас просять висвітлити певну тему, а це вже вимагає від нас надання досить великого обсягу інформації (наприклад, пояснення стратегії повторного використання або роздільного збору). Як вмістити все це в той короткий відтинок часу, що нам відводять?
5. Чи допомагають зображення та візуальні ефекти швидше засвоювати та довше пам'ятати матеріал, який ми викладаємо?

1. **Але мені доводилося чути, що кожна людина схильна до певного стилю навчання (аудіальний, візуальний, читання/письмо, кінестетичний), то чи не варто це враховувати, розробляючи навчальні заходи?**

Стили навчання — доволі поширений міф щодо навчання. Тобто ми можемо мати власні смаки щодо того, як нам подобається вчитися, але це не означає, що у такий спосіб ми навчаємося ефективніше. Найбільш яскраво цю тему розкриває [TED-виступ Тесі Маршик](#).

2. **Я відчуваю, що краще засвоюю матеріал, коли зосереджуюсь на темі годинами і вивчаю її цілий день (так звана масована практика). Чи може це у різних людей відбуватися по-різному?**

Це також одна з поширених ілюзій щодо навчання. Мозок і пам'ять працюють більш-менш однаково для всіх — як і легені у всіх функціонують однаково. Інформація починає здаватися знайомою і зрозумілою, тому що вона постійно крутиться між робочою і короточасною пам'яттю. Ми ж прагнемо, щоб ці знання залишилися в нашій довготривалій пам'яті ще й, можливо, у критичні моменти за кілька років по тому, як протягом певного часу їх не використовували. Це означає, що необхідно тренуватися забувати і згадувати їх знову. Це означає, що навчання також має містити цю модель, і ліпше вчитися коротші проміжки часу, з перервами між ними (так звана «розподілена практика»), коли ми беремося до інших справ, щоб на деякий час забути про вивчене.

3. Які методи доцільно використовувати для навчання різних вікових груп і в різних ситуаціях (ділова зустріч, тренінг для волонтерів тощо)?

Не варто зосереджуватися на методах, адже вони теж можуть відволікати нас від головної мети викладання. Головне питання полягає в тому, в якій ситуації студент мислить найглибше (під глибоким мисленням маємо на увазі, що нова інформація буде пов'язана із різним раніше відомим матеріалом і, якщо пощастить, навіть змістовно організована) та найбільш активно когнітивно залучений до матеріалу та дискусії. А це іноді може обернутися розгубленістю й навіть деяким розчаруванням – якщо студент не знає, що розважальність і пасивне слухання не є оптимальним контекстом для навчання. Тобто простий цикл запитань і відповідей може дати успішніший результат, аніж заняття, наповнене відео та зображеннями – коли такий цикл вдало пов'язаний із метою заняття. Головне – враховувати, що відбувається в головах студентів. Ідеться про дотримання таких принципів: активізувати попередні знання студентів, зробити їхнє мислення видимим для вас, спонукати до зусиль і дозволяти помилятися, відкласти власну експертну думку і надавати її лише після того, як студенти доклали зусиль, щоб знайти відповідь самостійно. І ці принципи слід застосовувати в різних ситуаціях, незалежно від віку чи досвіду студентів. Якщо потребуєте більш конкретних настанов, можна скористатися «Чеклістом тренера» із цього посібника.

4. Здається, такий підхід до викладання забирає набагато більше часу. Іноді нас просять висвітлити певну тему, а це вже вимагає від нас надання досить великого обсягу інформації (наприклад, пояснення стратегії повторного використання або роздільного збору). Як вмістити все це в той короткий відтинок часу, що нам відводять?

Ми не можемо змусити мозок навчатися більше й швидше, ніж він це робить, іноді нам просто потрібно це прийняти. І буває непросто донести цю ідею до людей, які наймають нас провести тренінг чи воркшоп. Втім, якщо ми дійсно хочемо, щоб люди навчилися, ми все одно повинні намагатися пояснити, що насправді можна зробити за короткі заняття, і пояснювати це якнайкраще. Це може змінити думку наших клієнтів :) Звичайно, це не завжди приймається, і від нас і далі очікують лекцій. У таких випадках ми можемо принаймні створювати на занятті мікродискусії, починати із запитань, залишати невеликі паузи, щоб люди могли подумати, давати їм невеликі завдання («Який варіант краще: А чи Б? Чому?») тощо.

5. Чи допомагають зображення та візуальні ефекти швидше засвоювати та довше пам'ятати матеріал, який ми викладаємо?

Це факт, що отримання інформації з різних органів чуття (мовлення, текст, візуальні образи) може допомогти в навчанні – воно дозволяє нам пов'язувати одну й ту саму інформаційну одиницю в пам'яті із різними стимулами. Але самі по собі зображення можуть і не активувати більш глибоке (і подекуди більш абстрактне і складне) мислення; навряд чи їх самих достатньо. По-друге, іноді ми схильні використовувати картинки із сильним емоційним навантаженням (що часто й відбувається в екологічних комунікаціях) – які викликають шок, огиду, жах, страх тощо. Хоча це правда, що вони привертають увагу, проте негативні зображення здатні пригнічувати потребу людей в автономії (одну з базових психологічних

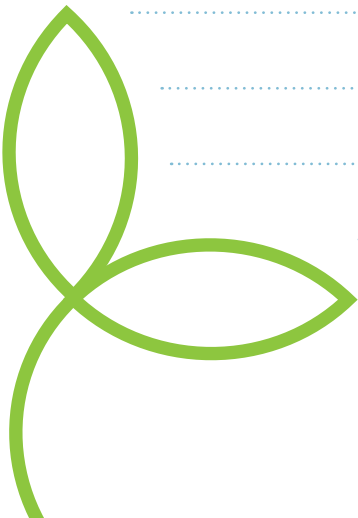
зображення здатні пригнічувати потребу людей в автономії (одну з базових психологічних потреб людини), оскільки можуть створювати відчуття тиску, провини та контролю, відчуття, що їх до чогось підштовхують. Але, звичайно, вони можуть допомогти посилити сенс, якщо створюють емпатію – однак цей вплив, коли він активується виключно через емоції, може бути короточасним. Що нам потрібно, так це активізувати попередні знання людей і підтримувати конструювання нових знань, а також допомогти їм знайти в темі свій власний сенс. Тож зображення варто поєднувати із діями, які сприятимуть цим завданням.

Прикінцеві запитання для роздумів:

- **Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?**
- **Як це відповідає вашому власному досвіду навчання та викладання?**
- **Чи викладали ви інакше, ніж рекомендовано в цьому розділі? Як ви при цьому почувалися?**
- **Що б ви хотіли винести з цього розділу?**
- **Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?**
- **Про що б ви хотіли дізнатися більше?**

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 3 horizontal dotted lines.



МОТИВАЦІЯ ДО НАВЧАННЯ, АБО ЯК ЗАЛУЧИТИ ВСІХ ДО ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ?

Попередні запитання для читачів:

- Чому деякі люди ще до нас не долучилися? Як гадаєте?
- Чи вважаєте ви, що у вашій роботі важливо зосередитися на (навчальній) мотивації? Чому?
- Що, на вашу думку, потрібно для створення/підтримки навчальної мотивації?
- Від кого залежить мотивація до навчання: від студента чи від викладача?

Ідеї цього розділу ґрунтуються на теорії самодетермінації Едварда Л. Десі і Річарда М. Райана¹.

Мотивація має вирішальне значення для того, щоб відбувалося навчання — та й будь-що інше. Хоча ми можемо певний недовгий час маніпулювати, примушувати чи надихати інших, мотивація сама по собі є суто внутрішнім процесом. Втім, ми можемо створити умови для виникнення мотивації². Тож добра новина в тому, що ми можемо суттєво підтримати мотивацію інших, активно створюючи такі умови.

Які це можуть бути умови?

По-перше, необхідно розрізнити два типи мотивації: **неякісну** (контрольовану) та **якісну** (автономну) мотивацію. А ще існує амотивація — стан, коли мотивація відсутня взагалі.

Характеристики неякісної та якісної мотивації:

Характеристики	Неякісна мотивація	Якісна мотивація
Час	Швидко створюється, швидко починає працювати, але й триває недовго	Зазвичай може знадобитися певний час для вироблення, але триває довше
Як створюється	Страх, тиск, контроль, покарання і нагороди, змагання, створення почуття провини і сорому, вираження розчарування; надання готових рішень	Підтримка, відкрита цікавість, надання права вибору та голосу, допомога у пошуку сенсу в темі, заохочення до роздумів, можливість пропонувати ідеї та рішення
Сила	Не спрацьовує в нових і складних ситуаціях, бо починають переважати інші глибинні мотивації	Може залишатися стійкою навіть у складних ситуаціях, коли потрібно робити непростий вибір
Приклади	- Грошова винагорода за дбайливе ставлення до довкілля (гроші переважають над мотивацією чинити корисно для довкілля) - Суворі правила поведінки на протиставлення - Змагання	- Проведення рефлексивних дискусій, які допомагають віднайти більш глибокий особистий сенс дружньої до довкілля поведінки - Учасницький процес та пояснення, чому потрібні певні правила - Можливість обговорювати, визначати проблему, знаходити та випробовувати рішення, аналізувати їх

¹ Цей розділ значною мірою ґрунтується на роботі Райана та Десі з теорії самодетермінації (Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.*)

² Концепція, розроблена професором Джонмаршаллом Рівом.

Коли йдеться про проблеми довкілля, часто переважає відчуття нагальності та необхідності швидких змін. Проте маємо усвідомлювати, що примушувати людей до швидких змін за короткий час – це неякісна мотивація, яка згодом лише створить нові проблеми. Показовим прикладом тут є ковідні обмеження: якщо люди не мають глибокого розуміння правил, вони будуть дотримуватися їх лише протягом короткого часу. Тому, коли доходить до впровадження більш дружніх до довкілля підходів та поведінки, ми маємо підтримувати якісну мотивацію: вона створить довгострокові зміни, яких ми прагнемо.

ЯК ПІДТРИМУВАТИ ЯКІСНУ МОТИВАЦІЮ?

Згідно з [теорією самодетермінації](#) (SDT), провідною теорією в науці про мотивацію, основою для створення якісної мотивації є **три базові психологічні потреби**, універсальні для кожної людини. Підтримка цих потреб допомагає створити середовище, в якому може з'явитися мотивація та відбуватися навчання (і зміна поведінки). Базова психологічна потреба визначається як психологічна поживна речовина, необхідна для адаптації, цілісності та зростання особистості¹.

Вправа. Подивіться на ці короткі описи ситуацій, в яких викладач / активіст ZW фактично пригнічує базові психологічні потреби своїх студентів / стейкхолдерів. Скажіть, які потреби не задовольняються?

Перша вправа:

- Під час заняття хтось підколює викладача. Викладач просто ігнорує цю людину.
- Під час заняття хтось підколює викладача. Вихователь дотепно й саркастично жартує над «тролем», щоб його «дисциплінувати».
- Викладач починає заняття з чіткого формулювання цілей заняття, а відтак переходить до його змісту.
- Щоб змусити органи місцевого самоврядування робити більше для впровадження zero waste, активіст zero waste на початку зустрічі з представником міської влади каже йому або їй: «Це через ваші неправильні рішення ми створюємо так багато відходів, ви повинні діяти активніше!».

Яка базова потреба студентів / стейкхолдерів не задовольняється в усіх цих прикладах?

¹ Ryan, R. M. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427

Друга вправа:

- Під час заняття викладач дає студентам завдання. Хтось зі студентів знаходить відповідь і озвучує її вголос. «Дякую, правильно!» – каже викладач і продовжує заняття.
- На занятті студент запитує: «Чому цей поліетиленовий пакет не біорозкладний?». Викладач відповідає: «Тому що він оксорозкладний».
- Викладач не пояснює, чому дає домашнє завдання.
- Студент під час заняття ставить запитання, а викладач відповідає: «Дякую за запитання, але в цьому контексті воно неважливе», – і продовжує далі.

Яка базова потреба студентів не задовольняється в усіх цих прикладах?

Третя вправа:

- Більшу частину заняття викладач розповідає про свої погляди на тему.
- Позаяк час заняття обмежений, викладач підштовхує студентів поквартитися з думками, і завдання залишаються незавершеними і не осмисленими.
- Для того, щоб мотивувати студентів, викладач чітко формулює мету заняття.
- НУО організовує змагання між школами щодо того, хто зможе максимально скоротити обсяги харчових відходів, з призами для учнівських груп, які найкраще відстежують рівень харчових відходів та звітують про найнижчі обсяги відходів.
- Активіст zero waste дискутує з кимось про сортування відходів. Спірозмовник каже: «А я не хочу сортувати, це гидота!» Активіст zero waste відповідає: «Та ну, ти перебільшуєш, все не так уже й зле!».
- І ще отаке :)



Яка базова потреба студентів не задовольняється в усіх цих прикладах?

Запишіть свої припущення, а також те, як би ви вчинили по-іншому. Ознайомитися з нашими думками про те, як можливо чинити в таких ситуаціях, ви можете на сторінці 53. Або ж переходьте до наступної сторінки.

ТРИ БАЗОВИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ ПОТРЕБИ¹

Перша потреба – у відчутті пов'язаності (протилежне: відчуженість)

Часто це перша потреба, яку нам доводиться задовольняти, і водночас це може бути найпростіше. Достатньо буває просто запитати імена людей, подивитися їм в очі і щиро всміхнутися, проявити теплу і відкриту цікавість до їхніх думок та ідей (навіть якщо вони здаються вам нерозумними). Навіть тоді, коли стає складно задовольнити дві інші базові потреби, саме ця має бути присутня завжди, адже вона звертається до більш первинної нашої потреби.

Пов'язаність – це відчуття того, що:

- ви маєте соціальні зв'язки;
- інші про вас піклуються;
- ви маєте значення поміж інших;
- ви не самі по собі, а причетні до соціальних організацій;
- ви залучені до допомоги іншим або співпраці з ними.

Ідеться не про те, щоб ваші студенти вас полюбили, а про те, щоб вони відчували, що ви, як викладач, їх любите. Йдеться про те, щоб дати їм змогу відчутти себе потрібними, створити сприятливе середовище, в якому вони можуть пізнавати, ставити запитання та ділитися думками. І це має бути щиро: люди легко помічають, коли інша людина не щира.

Друга потреба – у відчутті компетентності (протилежне: хаос)

Потреба в компетентності означає потребу в майстерності, у здатності ефективно діяти у важливих для вас сферах життя. Щодо студентів це стосується не так навичок і знань, якими вони володіють, як здатності розуміти, що від них вимагається в навчальній роботі, що їм потрібно робити, і відчувати, що вони з цим здатні впоратися (доклавши певних зусиль).

Відчуття компетентності зазвичай означає також наявність потрібних корисних структур. Наприклад: розуміти, чому важливо збирати біовідходи окремо, знати, що можна і що не можна викидати у свій контейнер для біовідходів, мати можливість придбати найбільш підходящий контейнер, а також мати доступ до служби/інфраструктури, яка обслуговує збір біовідходів.

¹ Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*.

Компетентність – це відчуття та знання того:

- як діяти, як розв'язувати проблеми;
- що від вас очікується;
- звідки та як отримати допомогу, коли вона вам потрібна;
- що завдання не надто складні й не надто легкі;
- що наданих варіантів не замало і не забагато (відповідно до рівня студента, наприклад: маленькій дитині, ймовірно, потрібно менше варіантів, ніж дорослому, а початківцю менше варіантів, ніж експерту).

Компетентність може позначати різні почуття, від дослідницької цікавості до світу до бажання стати досконалішим у грі чи навичці.

Третя потреба – у відчутті автономії (протилежне: контроль)

Автономія означає можливість діяти у важливих для вас ситуаціях із власної волі. Це не зовсім те саме, що незалежність або самодостатність, які більше пов'язані з тим, щоб не покладатися на інших. Автономія означає, що ми можемо добровільно звернутися до інших по допомогу чи пораду. Ви можете бути самостійно/добровільно незалежними або залежними. Так само ви можете бути самостійно/добровільно індивідуалістом чи колективістом.



Автономія – це відчуття того, що

- ви самі обираєте власні дії;
- ваші дії узгоджуються з вашими цінностями;
- ваші дії для вас цінні та значущі;
- ваш спосіб мислення, ваші дії та цінності цінують і поважають інші.

Надання людям автономії не означає анархію та відсутність правил. Навпаки: передумовою автономії є структура. Це може означати, що викладач і студенти можуть спільно розробити правила, або що студенти відчують, що вони мають право голосу у визначенні меж навчальної роботи і розуміють потребу в них. Автономія означає, що студенти вважають навчальну роботу та її мету значущою та/або цінною для себе; вона може бути й цікавою, але не конче. На практиці це може означати такі деталі, як: давати студентам достатньо часу на роздуми у власному темпі, дозволяти їм розв'язувати проблеми замість того, щоб пропонувати готові рішення, запитувати, що вони вважають важливим у темі, поважати їхні погляди тощо.

На наступній сторінці наведені деякі рекомендації щодо того, як підтримувати базові потреби. Важливо зазначити, що іноді ми можемо оманливо «задовольняти» потреби, вважаючи, що підтримуємо їх, але насправді їх пригнічувати. Деякі приклади – у відповідях до вправи.

Таблиця з прикладами ситуацій підтримки та пригнічення базових потреб у процесі навчання¹.

Пов'язаність	Компетентність	Автономія
Підтримка потреби в процесі навчання • Тепло та, відкрита цікавість, навіть якщо хтось «тролить»: це не через вас, імовірно, це просто особиста проблема. • Дивіться на кожну ситуацію з позиції учасника. • Ніхто не має відчувати, що він залишився поза «компанією». • Знайдіть способи дати кожному можливість відчувати себе значущим і цінним. • Дайте їм реально відчувати, що вони та їхня співпраця вам потрібні. • Дайте їм відчувати, що їх поважають.	• Дайте їм чітко відчувати, що ви готові допомогти їм; що ви з ними в одному човні. • Чітко вкажіть, чого ви від них очікуєте і як цього досягти, а також звідки вони можуть отримати допомогу та підтримку, якщо потребують. • Давайте завдання, які допомагають їм розвиватися крок за кроком. • Дотримуйтесь спільно узгоджених правил; час від часу перевіряйте, чи всі правила досі актуальні. • Підводьте підсумки: рефлексуйте (колективно) після кожного виконаного завдання: як ми думали і діяли; чому це спрацювало або не спрацювало? • Надавайте інформативний зворотний зв'язок, який підкаже, що їм варто пробувати далі.	• Допоможіть їм зрозуміти, чому ця робота для них цінна. • Надавайте сенс кожній дії з їхньої позиції. • Дозвольте їм міркувати, пропонувати свої ідеї та рішення. • Терпляче дотримуйтесь їхнього темпу та ритму навчання. • Приймайте і цінують негативні емоції. • Якщо є можливість, давайте осмислений вибір (осмислений з їхнього погляду). • Враховуйте їхнє «я», їхню індивідуальність, коли це можливо — наприклад, якщо хтось має певні навички, які можуть бути корисними, залучайте цю людину.
Пригнічення потреби в процесі навчання • Змушувати їх почуватися одиницями, а не особистостями. • Змушувати їх почуватися некомпетентними та присоромленими — особливо прилюдно! • Цькувати когось або дозволяти комусь цькувати. • Якщо хтось поводиться не так, давати йому/їй зрозуміти, що він/вона більше не з усіма разом.	• Не казати, чого ви від них очікуєте, або робити це так, щоб вони не зрозуміли. • Погрожувати невдачею, змушуючи хвилюватися. • Не надавати допомоги й підтримки, або надавати замало. • Робити правила непослідовними. • Не бути поруч, коли потрібна допомога. • Давати порівняльні чи оціночні відгуки, казати про результативність, а не про процес.	• Порівнювати, робити соціальні порівняння, стимулювати суперництво. • Не давати їм думати, думати за них, надавати рішення. • Змушувати їх рухатися у вашому темпі. • Не пояснювати, навіщо потрібні певні дії. • Ігнорувати або применшувати їхні негативні почуття.

¹ Адаптовано за лекцією професора Мартена Ванстініксте

Друга частина вправи:

Перша потреба – пов'язаність

Як чинити натовість:

- Під час заняття хтось підколює викладача. Викладач висловлює відкриту цікавість до студента, щоб зрозуміти, яка потреба студента не задовольняється.
- Викладач починає заняття зі створення теплих стосунків з учасниками (дивиться людям в очі, запитує, як кого звати та які інтереси вони мають щодо теми). Потім він/вона намагається зрозуміти, якою може бути мета з позиції студентів, і об'єднує її зі своїми власними ідеями.
- Для того, щоб спонукати органи місцевого самоврядування робити більше у сфері zero waste, а отже, спочатку задуматися про це, активіст zero waste починає зустріч з представником місцевої влади із запитання: «Як живе ваша громада? Чим ви пишаєтесь і що хотіли б змінити?», після відповіді запитує: «А як, на вашу думку, справи з управління відходами в нашій громаді?», а потім уже веде перемовини про все, із чим їм потрібна допомога.

! Оманливе «задоволення» потреб:

- Викладач знайомиться зі студентами та запитує про їхні інтереси до тем, але поки вони відповідають, дивиться у свої нотатки, в комп'ютер та/або телефон.
- Для того, щоб спонукати органи місцевого самоврядування робити більше у сфері zero waste, активіст zero waste на початку зустрічі каже представникові місцевої влади: «Ми бачимо, що громада має проблеми з управлінням відходами, і ми вам допоможемо!».

Друга потреба – компетентність

Як чинити натовість:

- Під час заняття викладач дає студентам завдання. Хтось знаходить відповідь і озвучує її вголос. Викладач щиро дякує і просить висловлювати й інші ідеї. Коли нових ідей не з'являється, викладач починає обговорення, чому саме ця відповідь є правильною, і що ще може бути правильним, і чому якийсь інший варіант був би хибним.
- Під час заняття студент запитує: «Чому цей поліетиленовий пакет не біорозкладний?». Викладач зазначає, що це страшенно слушне запитання, і повертає його аудиторії, запитуючи, чи знає хтось відповідь; так чи так, виникає обговорення, яке призводить до розуміння теми (в цьому разі – складу оксо-розкладного матеріалу і того, чому цей матеріал не розкладається).

- Викладач допомагає студентам усвідомити, як домашнє завдання сприяє у розвитку навичок, які, на їхню думку, для них важливі. Це може потребувати певного часу.
- Студент під час заняття ставить запитання, і викладач відповідає: «Дякую за запитання, але в цьому контексті воно неважливе», – та перш ніж продовжити, пояснює, чому саме, і звідки студент може отримати додаткову інформацію.

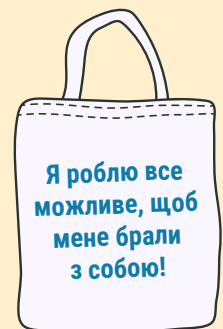
! Оманливе «задоволення» потреб:

- Після презентації викладач запитує лише: «Чи є у когось запитання?».

Третя потреба – автономія

Як чинити натомість:

- Спочатку викладач запитує думки та погляди студентів на тему, вислуховує їх, а потім додає до обговорення свої міркування, просить доповнювати їх і ділитися відгуками.
- Хоча час на заняття обмежений, викладач ніколи не підштовхує студентів до поспішних висновків. Тому тем може бути менше, але кожна з них буде пропрацьована глибше.
- Щоб мотивувати студентів, викладач намагається зрозуміти позицію студентів і пов'язати мету заняття із їхніми значущими та вагомими цілями.
- НУО створює спільний проєкт для шкіл, завдяки якому учні дізнаються, як виробляється їжа, можуть дослідити й обговорити це та сформувані власне розуміння цінності їжі та важливості її раціонального використання.
- Активіст zero waste дискутує з кимось про сортування відходів. Людина каже: «А я не хочу сортувати, це гидота!». Активіст zero waste відповідає: «Так, я розумію, що іноді відходи можуть здаватися доволі бридкими, і багато людей спочатку мали подібне відчуття, і я теж. Але потім я дізнався, що сортувати можна досить охайно».
- А ось новий дизайн екокорби: →



! Оманливе «задоволення» потреб:

- Викладач запитує про очікування студентів від заняття, але після цього продовжує викладати матеріал, не пов'язуючи отриману інформацію зі своїм планом та ідеями.

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, як би ви самі на них відповіли?

1. Чому ці потреби такі важливі для навчання? Що буває, коли вони не задовольняються?
2. Чи взагалі можливо постійно задовольняти всі ці потреби?
3. Що робити з «тролями» та тими, хто весь час перебиває? З ними так тяжко!
4. А що, як я намагаюся задовольнити потреби одного студента і тим самим пригнічую потреби кількох інших?
5. Як уникнути хаосу в навчальній роботі, не пригнічуючи при цьому базові потреби?
6. Як задовольнити базові потреби в різних вікових групах чи умовах (формальне, неформальне середовище, діти, люди похилого віку...)?
7. А як щодо базових психологічних потреб викладача?
8. А як щодо законодавства про охорону довкілля з погляду цих базових потреб? У сфері охорони довкілля в цілому відбулося багато покращень, і не просто собі уявити, що потрібно обговорювати необхідність цих нормативних актів з усіма.
9. Теорія мотивації до навчання стверджує, що змагання – це з розряду зовнішньої мотивації. Але змагання досить часто використовують в освітній роботі з охорони довкілля, наприклад між школами, бо так можна залучати учнів. Чи виходить, що ми не повинні проводити конкурси? Перестати їх проводити доволі непросто...

1. Чому ці потреби такі важливі для навчання? Що буває, коли вони не задовольняються?

Для того, щоб навчатися, люди мають почуватися в психологічній безпеці. Якщо є страх бути неприйнятним, мозок може переключитися в режим виживання, і навчання, яке проходить у «вищих відділах» мозку, не відбуватиметься. Крім того, як люди, ми не можемо по-справжньому розвиватися і приносити користь суспільству, якщо наші психологічні потреби не задоволені.

2. Чи взагалі можливо постійно задовольняти всі ці потреби?

Це не завжди легко, і потрібна практика, щоб взагалі почати помічати, коли ми пригнічуємо ці потреби студентів. Бувають ситуації, коли не всі з них можна задовольнити. Наприклад, коли дитина хоче побігати вулицею, де жвавий рух, ми повинні придушити її потребу в автономії, щоб її захистити. Але при цьому ми можемо зберегти зв'язок з дитиною, обійняти її, дружньо пояснити, чому їй не можна бігати по вулиці. Отже, нам слід прагнути до того, щоб навіть якщо нам складно задовольнити всі три потреби, ми принаймні завжди зберігали пов'язаність. Це може бути непросто, коли ми самі відчуваємо нападки з боку студента, роздратовані ним або коли зустрічаємося лише на короткий час. Хоча глибокого навчання не можна досягти за короткий період, проста годинна зустріч також може

підтримати мотивацію, показати цікавість до думок та ідей наших слухачів/студентів, а отже, вже підтримати їхню потребу в компетентності й автономії.

3. Що робити з «тролями» та тими, хто весь час перебиває? З ними так тяжко?

Zero waste та кругова економіка, як і багато інших складних питань, мають своїх критиків – людей, які мають контраргументи. Іноді ці аргументи цілком обґрунтовані, іноді не мають під собою жодної логіки. «Троль» – це людина, яка чимось незадоволена і відчуває, що наше навчання якось «атакує» її особистість – або, можливо, вона відчуває себе самотньою і відкинутою іншими.

Тролінг і перебивання зазвичай є симптомом того, що якась потреба у цієї людини не задоволена. Якщо наша мета – навчати, то якось нам потрібно залучити до навчання і «тролів». Якщо їхні проблеми глибші, ми, звісно, не можемо виступати в ролі терапевтів, але можемо показати, що по-людськи дбаємо про них і ставимося до них як до мислячих істот. Досвід показує: ті, хто спочатку були вороже налаштовані і перебивали, можуть змінитися і долучитися до дискусії у змістовний спосіб, якщо викладач підтримує з ними зв'язок. Це означає приймати їхні думки, тактовно виправляти помилкові ідеї, пояснювати, чому вони помилкові, і позитивно вказувати на ті ідеї, які є слушними.

4. А що, як я намагаюся задовольнити потреби одного студента і тим самим пригнічую потреби кількох інших?

Ось чому, зокрема, потрібна структура та певні правила. Якщо одна людина починає забирати забагато уваги, викладач може запропонувати: можливо, є потреба встановити правило щодо того, скільки часу кожна людина має на виступ. Це можна зробити, зберігаючи при цьому доброзичливе ставлення до людини, яка забагато говорить.

5. Як уникнути хаосу в навчальній роботі, не пригнічуючи при цьому базові потреби?

Підтримка пов'язаності, компетентності й автономії не означає відсутності структури чи правил. Вони якраз повинні бути присутніми, щоб задовольнити ці три основні потреби. Структура дає відчуття безпеки, викладач може пропонувати вибір і свободу в межах цієї структури, а правила, як діяти, можна узгодити спільно зі студентами. Якщо дискусія починає відхилятися від теми, викладач може вказати, що це не та тема, яка сьогодні обговорюється, пояснити, чому це не так, і дати або джерело, або інший варіант, коли та як можна розглянути іншу тему.

6. Як задовольнити базові потреби в різних вікових групах чи умовах (формальне, неформальне середовище, діти, люди похилого віку...)?

Три базові потреби є універсальними і для всіх однаковими. Не має значення, чи ви учень третього класу, чи дорослий політик – обидва мають однакові потреби у пов'язаності, компетентності й автономії. Різними можуть бути лише слова та навчальні завдання, які

Рівень компетентності дитини відрізняється від рівня компетентності дорослого експерта. Але нам все одно потрібно адаптуватися до їхнього рівня. Тому дуже важливо знати попередній рівень знань і навичок наших студентів. Про це можна прочитати більше в розділі «Основні принципи викладання». Але демонстрація пов'язаності через привітність, погляд в очі, усмішку та зацікавленість їхніми думками працює однаково для всіх людей різного віку та в будь-якому середовищі.

7. А як щодо базових психологічних потреб викладача?

Це слушне запитання і побоювання. Може статися так, що ми, як викладачі, пригнічуємо свої власні потреби, щоб задовольнити потреби студентів. Але маємо пам'ятати, що усвідомивши потреби наших студентів, ми можемо свідомо відкласти свої потреби на деякий час, бо студенти, ймовірно, пригнічують наші базові потреби підсвідомо і часто ненавмисно. Звичайно, ми не можемо ігнорувати наші потреби в довгостроковій перспективі й маємо прагнути до створення навчального середовища, де ми також відчуваємося в безпеці, компетентними і самостійними, але для студентів глибоке навчання не відбудеться, якщо ми як викладачі не будемо підтримувати їхні потреби.

Крім того, коли йдеться про повагу та прийняття різних емоцій і думок наших студентів для задоволення їхніх базових потреб, це не означає, що ми просто дозволимо їм «переступати через нас». Ми можемо (і повинні) зберігати структуру та межі. Коли люди починають проявляти надмірну емоційність чи агресію, ми можемо доброзичливо відповісти їм, що ми бачимо, що відбувається щось болюче для них, тож їм ліпше зупинитися, а пізніше можемо спробувати вирішити це питання наодинці. Зрештою, в житті наших студентів є речі, з якими ми не можемо їм допомогти, і це не входить до наших обов'язків.

Ми, як викладачі, повинні підтримувати базові потреби наших студентів, визнаючи, що вони — люди, які відчувають і думають, але ми для них не психотерапевти. Ми також маємо право повідомляти, коли ситуація стає для нас некомфортною.

8. А як щодо законодавства про охорону довкілля з погляду цих базових потреб? У сфері охорони довкілля в цілому відбулося багато покращень, і непросто собі уявити, що потрібно обговорювати необхідність цих нормативних актів з усіма.

Безперечно, у суспільстві потрібні правила та структури. Щодо деяких правил люди, ймовірно, навіть не помічають, що вони існують (наприклад, регулювання вмісту шкідливих речовин у продуктах). Ми також повинні усвідомлювати, що дебати про кожне правило і норму можуть суперечити потребі в компетентності, адже далеко не всі є експертами в цих галузях. Ідеться радше про те, щоб людям загалом стало зрозумілим значення екологічних законів і правил. Звичайно, тим, на кого нормативні акти чи закони впливають безпосередньо, вони повинні бути пояснені з можливістю поставити додаткові запитання, на які, своєю чергою, будуть надані відповіді залежно від рівня їхньої компетенції.

9. Теорія мотивації до навчання стверджує, що змагання — це з розряду зовнішньої мотивації. Але змагання досить часто використовують в освітній роботі з охорони довкілля, наприклад між школами, бо так можна залучати учнів. Чи виходить, що ми не повинні проводити конкурси? Перестати їх проводити доволі непросто...

Конкурси підступні в тому сенсі, що справді людей легко заохотити до участі, якщо запропонувати їм призи чи визнання. Але тоді основою їхньої мотивації стане саме нагорода, а не власне тема, якою ви хочете, щоб вони володіли та цікавилися. Вони приділятимуть набагато менше уваги (якщо взагалі приділятимуть) складнішим питанням і проблемам цієї теми, які можуть потребувати глибокого осмислення для того, щоб засвоїти поведінку на триваліший час. Задоволення від призу чи слави швидко минає. Людська психіка так влаштована, що щойно додається елемент змагання, він починає переважати над іншими мотиваціями в цей час. Є реальний приклад дитячого змагання, під час якого потрібно було зібрати якомога більше алюмінієвих підсвічників від чайних свічок (адже збирати їх окремо — найпростіший спосіб відправити на переробку): закінчилося тим, що діти просили батьків купувати все більше й більше чайних свічок, тільки щоб виграти змагання. Так що в цьому випадку початкова мета не була досягнута.

Змагання доречне, якщо кваліфіковані фахівці хочуть підвищити свій рівень і випробувати себе, адже тоді воно пов'язане з їхньою потребою в компетентності. Але в інших випадках змагання працює проти потреби в автономії, тому що це форма контролю. Тож, зрештою, питання полягає в тому, чого ми насправді хочемо більше: довгострокових змін чи короткострокового захоплення. Якщо першого, то нам дійсно слід відмовитися від конкурсів.



Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Чи помічали ви, як ваші базові потреби підтримуються або пригнічуються, і якщо так, то за яких обставин?
- Чи помічали ви, як ви підтримували або пригнічували базові потреби інших, і якщо так, то за яких обставин?
- Як, на вашу думку, найліпше підтримувати базові потреби інших?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою. Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

ХИБНІ ПЕРЕКОНАННЯ, АБО ЯК ДОПОМОГТИ ЛЮДЯМ ПОДОЛАТИ ПОМИЛКОВЕ МИСЛЕННЯ (ЩОДО ВІДХОДІВ)

Попередні запитання для читачів:

- Чи траплялися у вас ситуації, коли ви, розмовляючи з кимось про zero waste, помічали, що ваша думка не доходить до співрозмовника? Чи виявляли ви, що у людини зовсім інше базове розуміння (хибні переконання) на цю тему?
- Як ви зазвичай поводитесь із хибними переконаннями інших людей?
- Як ви дізнаєтеся, що ефективно виправили чиїсь хибні переконання?
- Що необхідно робити і скільки часу, щоб виправити чиїсь хибні переконання?
- Як ви дізнавалися про власні хибні переконання та як їх виправляли?
- Як ви відчуваєтеся, коли хтось вказує вам на те, що ви в чомусь помиляєтесь, і намагається виправити ці хибні переконання (які, на думку співбесідника, ви маєте)?

Цей розділ значною мірою ґрунтується на дослідженнях багатьох фахівців у галузі педагогічної психології (див. посилання у виносі)^{1, 2}.

Хибні переконання (або альтернативні концепції чи інтуїтивні теорії) –

- розуміння певних явищ на основі досвіду, спостережень та/або недостовірної інформації, яке суперечить загальноприйнятим концепціям і науковим висновкам¹.



Що, на вашу думку, більш ефективно у розмові з людиною, яка має хибні переконання (щодо zero waste)?

- А.** Повідомити йому або їй, чому ці думки неправильні, і як має бути.
- В.** Запитати, чому людина так думає, і за допомогою запитань поступово підштовхнути її або його поставити під сумнів власні уявлення і захотіти знайти більше інформації.

Це можна проілюструвати інтернет-жартом:

Хтось сказав мені: «Люди змінюють свою думку, якщо надавати їм факти».

Я відповів посиланнями на різні дослідження: «Насправді, ось кілька досліджень, які свідчать, що це не так».

Людина відповіла: «Ну, а я все одно вважаю, що це працює».

Що цей приклад говорить нам про нашу поведінку в ситуаціях, коли наші висловлювання намагаються виправити?

Варіант А, безумовно, швидший з точки зору передавання потрібної вам інформації, але якщо ви читали інші розділи про навчання, то, напевно, знаєте, що саме варіант В дає більше шансів змінити думку співрозмовника з цього питання.

Кожен із нас, напевно, має хибні переконання у більшості сфер, в яких ми не є експертами. Ми формуємо хибні переконання на основі свого повсякденного життя, того, що нам розповідають друзі та родичі, того, що відбувається з нами, того, що ми бачимо стосовно інших тощо. Отже, хибні переконання – це абсолютно нормальне явище, але вони не допомагають нам розібратися в складному світі. Важливою характеристикою хибних переконань є те, що вони **ґрунтуються на інформації від органів чуття**, але помилки в логіці не можна знайти за допомогою наших органів чуття та сприйняття.

¹ Verkade, H., Mulhern, T. D., Lodge, J. M., Elliott, K., Cropper, S., Rubinstein, B., Horton, A., Elliott, C., Espiñosa, A., Dooley, L., Frankland, S., Mulder, R., and Livett, M. (2017). *Misconceptions as a trigger for enhancing student learning in higher education: A handbook for educators*.

² Lucariello, J., & Naff, D. (2013). [How do I get my students over their alternative conceptions \(misconceptions\) for learning](#).

Найпростіший приклад: думка про те, що Земля пласка, ґрунтується на тому, що ми бачимо: горизонт плаский. Знання про те, що Земля кругла, походить із наукових досліджень і в певному сенсі суперечить нашому безпосередньому світосприйняттю. Так само ми не можемо дізнатися лише за допомогою спостереження, що таке блискавка. Щоб зрозуміти, що це — електрика, необхідна розроблена і крок за кроком перевірена теорія, а також науковий метод. Ми знаємо, що треба мити руки з милом, щоб знищити небажані мікроорганізми, спираючись на наукові знання, адже ми не бачимо мікробів неозброєним оком. Так формуються хибні переконання навколо інформації, яку важко зрозуміти без вищого концептуального мислення і без емпірично перевіреної теорії. Так, людям може бути важко зрозуміти, чому спалювання сміття — погана ідея. Вони гадають, що відходи зникають, проблема усувається і виробляється енергія — це ж ніби добре.

РОЗВИТОК ЕКСПЕРТНОГО МИСЛЕННЯ

Одним зі способів виправлення хибних переконань є практика мислення як експерт. Це означає розуміння всіх кроків і деталей, що їх враховують експерти, коли розглядають певну ідею чи твердження.

Наприклад, можете переглянути це відео і записати свої думки з двох різних точок зору:

А. як експерта у сфері zero waste,

В. як пересічної особи, не знайомої з управлінням відходами.

Запитання для роздумів:

- Яку різницю ви помічаєте між цими нотатками? Чим мислення експерта відрізняється від мислення неексперта?
- Будучи викладачем, як би ви спілкувалися із пересічною людиною щодо її думок та поглядів? Як ми можемо наблизити звичайну людину до експертного мислення?

Той, хто послуговується експертним мисленням:

- знає, які основні визначальні (але часто невидимі) риси явища; тобто точніше розуміє, в чому суть явища;
- застосовує формальну логіку та перевіряє свої припущення;
- думає про дві речі: про сам предмет і про те, як він або вона мислить, тобто відбувається критична метакогнітивна рефлексія щодо власного мислення;
- вміє стримувати в собі бажання робити висновки на основі того, «який вигляд усе має».

Розвиток експертного мислення потребує часу, і ми маємо усвідомлювати, що інші можуть думати про zero waste зовсім інакше, ніж ми, експерти. Один з способів наблизитися до експертного

мислення і допомогти студентам усвідомити їхні хибні переконання – модель створення продуктивних невдач, про яку ми говорили в розділі «Основні принципи викладання». Про це та експертне мислення є дуже цікавий [TED-виступ](#).

Виправлення хибних переконань називається **концептуальною зміною**. Важливо розуміти, що здебільшого ми не можемо замінити хибне переконання на правильне, просто повідомивши про це студентів (хоча в деяких легших випадках буває і так просто). Також ми не можемо змусити інших змінити їхні хибні переконання – **бажання виправити їх має іти від самих студентів**.

Перш ніж узятися виправляти хибні переконання, ми маємо зрозуміти, що вони являють собою за суттю. Чи всі вони схожі – або ж різні?

Вправа:

Розгляньте ці п'ять хибних переконань. Які причини призводять до їх виникнення? У чому ці хибні переконання відрізняються?

- Недопалки біорозкладні.
- Спалювання – це вирішення проблеми відходів.
- Тунець – менша риба, ніж кит.
- Біорозкладний посуд – це вирішення проблеми із одноразовим пластиком.
- Деяким дітям просто нецікаво вчитися, тому вони неактивні на заняттях.



Як ми можемо допомогти змінити ці переконання на більш правдиві? Які стратегії нам тут потрібні: однакові чи різні?

ВИДИ ХИБНИХ ПЕРЕКОНАНЬ

Не всі хибні переконання створюються однаково. Оскільки коріння та причини, які їх формують, можуть бути різними, то й суть, а отже, і підходи до їх виправлення, теж можуть візнитися¹.

 **Неточне** хибне переконання – неправильне, як порівнювати із прийнятим розумінням, але перебуває в тому ж «вимірі» або якості.

Наприклад, «весь роздільно зібраний пластик переробляється» (насправді переробляється лише невеликий обсяг роздільно зібраного пластику). Процес перероблення розглядається у тому ж вимірі.

¹ Verkade, H., Mulhern, T. D., Lodge, J. M., Elliott, K., Cropper, S., Rubinstein, B., Horton, A., Elliott, C., Espiñosa, A., Dooley, L., Frankland, S., Mulder, R., and Livett, M. (2017). *Misconceptions as a trigger for enhancing student learning in higher education: A handbook for educators*.

Неспівмірне хибне переконання – інформація стосується іншого, неправильного «виміру» або якості.



Наприклад, «спалювання – це форма перероблення» (насправді під час спалювання матеріали втрачаються, а не повертаються до використання, як за перероблення). Ці процеси перебувають у різних «вимірах» за своєю суттю.

Неточні хибні переконання мають два підтипи:

1. Помилкові погляди – хибне переконання щодо певної ідеї, яке зазвичай можна висловити однією фразою.



Думка, що весь пластик переробляється, тоді як насправді переробляється лише невелика його частина, є прикладом помилкових поглядів.

2. Помилкові ментальні моделі – одна або декілька хибних ідей чи припущень, які внутрішньо узгоджені між собою, але суперечать положенням правильної моделі. Через цю внутрішню позірну узгодженість помилкові ментальні моделі досить важко виправити.



Віра в те, що вирішити проблеми з пластиком можна через ефективніший збір та перероблення, може бути помилковою ментальною моделлю. Вона переважно складається з двох елементів: уявлень щодо пластику та можливості його переробки, які внутрішньо узгоджуються між собою. Тобто, переконання, що коли ми покращимо перероблення та збір, наша проблема вирішиться, але при цьому не включати в модель елемент видобутку нафти та виробництва пластику, – в кінцевому підсумку робить його помилковим.

Неспівмірні хибні переконання теж мають два підтипи:

1. Категоріальні помилки – коли предмет або поняття потрапляє до неправильної категорії, і в такий спосіб набуває характеристик цієї категорії.



Спалювання та перероблення є методами оброблення відходів, це їхня спільна загальна категорія. Проте якщо віднести спалювання до тієї ж категорії, що й перероблення, це означатиме, що обидва методи сприяють збереженню ресурсів в обігу, а це не відповідає дійсності (стосовно спалювання).

2. Відсутня схема – віднесення чогось до неправильної категорії, бо правильна категорія у свідомості людини не представлена. Цей тип хибного переконання може бути особливо складно виправляти, адже тут слід не лише визначити походження хибного переконання від того, що людина відносить щось до неправильної категорії у власній свідомості – ще й необхідно спочатку представити правильну категорію з її характеристиками, перш ніж можна буде виправити помилково сприйняту інформацію.

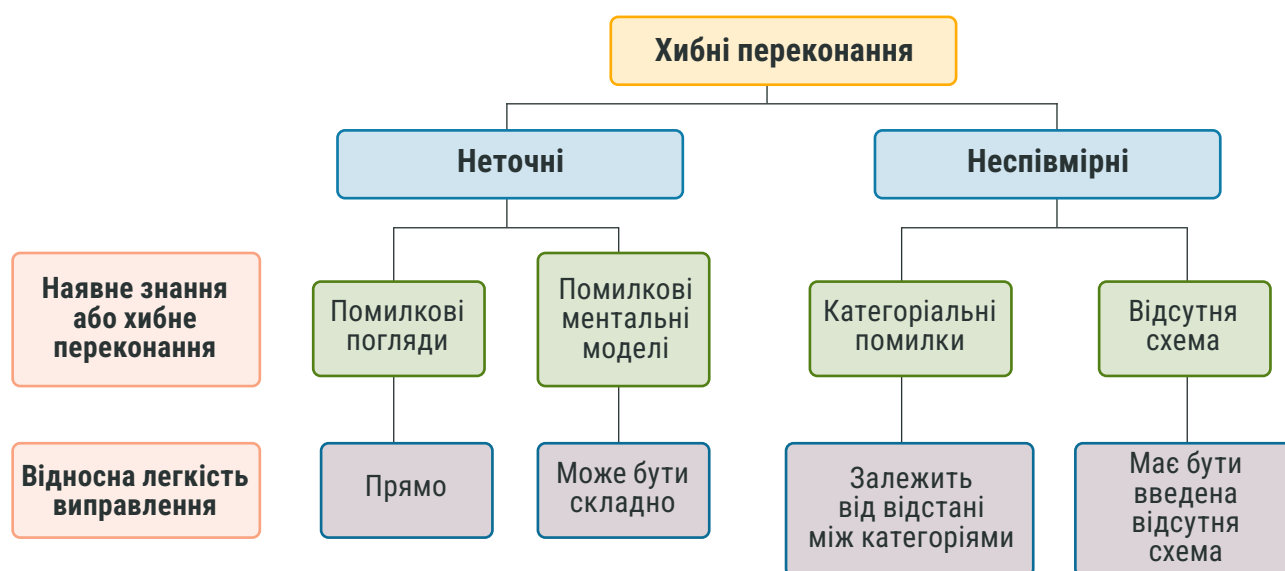


Приклад: думка про те, що біопластик – це вдале рішення, позаяк він має природне походження і біологічно розкладається в природі. Тут відсутня ціла схема відмінностей між біологічними, біорозкладними та компостованими видами пластику, зокрема відмінностей у їхньому складі, виробництві, методах збору та перероблення. Ще один

приклад, пов'язаний із цим: думка про те, що органічна речовина стане компостом за будь-яких умов. Тут відсутня схема відмінностей між процесами аеробного та анаеробного розкладання, а також розуміння того, що саме потрібно для того, щоб органічна речовина стала компостом.

Пропонуємо блок-схему типів хибних переконань та легкості чи складності їх виправлення:

Модель хибних переконань Чі



Графік: Модель хибних переконань Чі¹, адаптована Веркаде та ін.²

ВИПРАВЛЕННЯ ХИБНИХ ПЕРЕКОНАНЬ

Якщо помилкові погляди можна досить легко виправити, пояснивши правильні дані, то з іншими хибними переконаннями працювати складніше. Отже, якщо хибне переконання насправді є чимось іншим, ніж просто помилковими поглядами, то лише демонстрація правильних даних не надто допоможе змінити це хибне переконання.

Кроки до виправлення хибних переконань^{5, 3}:

1. Ми, як викладачі, виявляємо хибне переконання.
2. Студенти усвідомлюють своє хибне переконання.
3. Студенти вибудовують нову модель.
4. Студенти використовують нову модель.

¹ Chi, M. T. H. (2013). *Two kinds and four sub-types of misconceived knowledge, ways to change it, and the learning outcomes*, in S. Vosniadou, (ed.), *International handbook of research on conceptual change*.

² Verkade, H., Mulhern, T. D., Lodge, J. M., Elliott, K., Cropper, S., Rubinstein, B., Horton, A., Elliott, C., Espiñosa, A., Dooley, L., Frankland, S., Mulder, R., and Livett, M. (2017). *Misconceptions as a trigger for enhancing student learning in higher education: A handbook for educators*.

³ Lucariello, J., & Naff, D. (2013). [How do I get my students over their alternative conceptions \(misconceptions\) for learning](#).

1. Виявляємо хибне переконання

Це можна зробити, ставлячи відкриті запитання. Наприклад, попросити дати тлумачення слів «редизайн», «повторне використання», «перероблення», «апсайклінг», «даунсайклінг» і навести приклади з реального життя. Люди зазвичай вважають, що знають ці терміни, але коли їх просять дати визначення, часто виявляється, що вони можуть плутати їх між собою. Завжди варто запитувати учасників/слухачів навіть про те, що означають загальні терміни, просто аби переконатися, що всі розуміють, про що йдеться. Виявити хибні переконання може також допомогти будь-який інший підхід, коли учасники мають наочно продемонструвати хід своїх думок.

2. Допомагаємо виявити хибне переконання

Студенти самі мають зауважити, що в їхніх знаннях, можливо, є прогалини, їхнє розуміння, можливо, відрізняється від наукового. На цьому етапі також корисні запитання. Попросіть їх пояснити причини хибних переконань: чому вони так думають? Доцільним інструментом на цьому етапі є також порівняння: наприклад, запропонуйте людям порівняти «їхні» дані з правильними.

3. Вибудовуємо нову модель

Це означає пошук кращої та більш осмисленої моделі, яка може пояснити спостережувані факти і замінити хибне переконання. Нова модель має відповідати наведеним нижче критеріям¹:

1. Дохідлива – студент здатен зрозуміти, як це працює, ми можемо використовувати аналогії, моделі або безпосередньо демонструвати механізм.
2. Правдоподібна – вона сприймається як правдива і достовірна, студенти мають бачити, як нова концепція (теорія) узгоджується з іншими знаннями і належним поясненням даних.
3. Високоякісна – окрім належної якості за науковими стандартами, нова теорія має сприйматися студентом як більш якісна і не суперечити іншим його невиявленим хибним переконанням.
4. Плідна/продуктивна – корисна для студента, він може застосувати її на практиці, ми можемо проілюструвати застосування нової концепції/теорії до цілого ряду проблем.

4. Використовуємо нову модель

Через те, що хибні переконання зазвичай тримаються в нашій свідомості досить міцно, мають бути можливості застосувати нові концепції на практиці: вивчити різні приклади, побачити, де ця нова інформація корисна і може бути застосована. Можна запропонувати студентам дещо іншу проблему, для розв'язання якої потрібно буде застосувати цю нову модель. Це також може допомогти оцінити, чи справді хибне переконання було виправлене..

¹ Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science education*, 66(2), 211-227.

ДЕКІЛЬКА МЕТОДІВ ВИПРАВЛЕННЯ ХИБНИХ ПЕРЕКОНАНЬ

Загальні рекомендації:

- Вивчіть та активізуйте упередження — наприклад, поставте кілька запитань заздалегідь, щоб визначити, якою мірою студенти розуміють тему(-и), та відповідно до цього скоригуйте виклад.
- Деякі з упереджень можуть бути й правильними — використовуйте їх як місток прикладів до нових концепцій.
- Якщо ви представляєте нові концепції, то робіть це в такий спосіб, щоб студенти сприйняли їх як правдоподібні, високоякісні, дохідливі та продуктивні.
- Допоможіть їм усвідомити власні хибні переконання.
- Допоможіть їм «полагодити» їхні хибні переконання — ставте запитання!
- Після того, як вони подолали свої хибні переконання, дайте їм змогу використати нові знання (наприклад, у дискусіях), щоб їх закріпити.
- Протягом усього процесу: не поспішайте ділитися власними експертними знаннями, завжди спочатку ставте запитання студентам і дозволяйте їм вибудовувати свої концепції максимально незалежно.



Ось декілька методів та ідей, як можна подолати різні хибні переконання щодо zero waste.

Наведення аналогій

Наведення аналогії — це підхід, який полягає у використанні вже наявного правильного переконання або концепції студента (так званої «якірної концепції») через «наведення моста» до нової концепції («цільової концепції»), щодо якої студент має хибне переконання.



Ось можливий приклад стосовно zero waste:

Хибне переконання: біовідходи та компост — це одне й те саме, просто накопичення біовідходів — це вже компостування.

Запитання для наведення аналогії:

Який кінцевий результат компостування?

Як біовідходи перетворюються на багатий на поживні речовини ґрунт? Із чим можна порівняти цей процес? Ще один можливий приклад перетворення органічної речовини на «продукт» — приготування млинців.

1. Якірний приклад: для того, щоб приготувати млинці, потрібно змішати потрібні інгредієнти (і тільки харчові) та розігріти їх на плиті. Ви не додаватимете до тіста пластиковий пакет, і не чекатимете, що млинці приготуються, якщо не увімкнете плиту.
2. Перший приклад із «наведенням моста»: компост потрібно «приготувати» так само, як ми готуємо їжу з харчових інгредієнтів. Біовідходи самі по собі ще не є компостом.

3. Другий приклад із «наведенням моста»: для того, щоб приготувати певну страву, ми вибираємо правильні інгредієнти у правильних пропорціях і готуємо їх у правильний спосіб (перш ніж вилити тісто на сковороду, змішуємо борошно, яйця, молоко). Так само і для компосту нам потрібно змішати харчові відходи з чималим обсягом деревних матеріалів, щоб відрегулювати вміст поживних речовин, рівень вологи й рух повітря в компості: це дозволяє мікроорганізмам виконувати свою «роботу», необхідну для отримання якісного компосту.
3. Цільовий приклад: для того, щоб зробити компост, потрібно збирати окремо тільки органічні відходи, а для їхнього розкладання слід використовувати правильну технологію так, щоб із них вийшов якісний компост.

Урізноманітнення пояснень

Хибні переконання часто складаються із кількох помилкових уявлень, наприклад, може бути відсутня ціла схема. Урізноманітнення пояснень дозволяє працювати із кількома з них одночасно. Дослідження¹ показали, що концептуальні зміни відбуваються з більшою ймовірністю, якщо ми наводимо менше прикладів, але щодо декількох хибних припущень, а не багато прикладів лише щодо одного хибного припущення.



Ось можливий приклад стосовно zero waste:

Хибне переконання: біорозкладний пластик кращий за звичайний. Це переконання має декілька відсутніх схем:

- Він вироблений із біомаси/рослин, тому він кращий за звичайний пластик (правильна концепція: незалежно від матеріалу, одноразове використання все одно є марною тратою ресурсів).
- Він просто розкладається у довкіллі (правильна концепція: для повного розкладання біорозкладний пластик потрібно збирати разом із харчовими відходами та передавати на компостну станцію, щоб там його компостували спеціалісти).
- Він так само добре підходить для компосту, як і біовідходи (правильна концепція: біорозкладний пластик – це все одно пластик і не додає компосту жодної цінності).

Наприклад: власник закладу, що продає їжу на винос, гордо повідомляє вам, що тепер не використовує пластик: весь посуд і столові прилади виготовлені з біорозкладного пластику. Як ви відреагуєте?

Спочатку варто сказати, що нам дуже приємно/радісно чути, що компанія намагається вдосконалюватися та робить кроки до кращих рішень. А потім у дружньому тоні продовжити розмову такими запитаннями:

- Чому ви вирішили відмовитися від пластику? Чому вважаєте, що пластик – проблема?
- Чому вибрали саме таке рішення?
- Чому й чим саме це рішення краще/найкраще?
- Із чого зроблений матеріал (біорозкладний пластик)?

¹ Vosniadou, S., & Brewer, W. F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.

- Як гадаєте, що з ним відбудеться, коли його викинути?
- Як у цьому пересвідчитися?
- Чи додали б ви його у власний садовий компост? Чому «так» (або чому «ні»)?
- Що відбуватиметься з ним у компості?

Модель «прогнозуй-спостерігай-пояснюй»

За цим методом для виправлення хибного переконання проводиться експеримент. Він не обов'язково має бути практичним, це може бути й відео- чи мисленнєвий експеримент.

На першому етапі студенти мають спрогнозувати, що, на їхню думку, може відбутися. Потім проводиться експеримент, і студенти можуть порівняти свій прогноз із фактичним результатом і пояснити, чому це так, чому вони відрізняються, якщо відрізняються. Це дозволяє студентам усвідомити власне мислення й логіку.

Одним із варіантів цього методу є модель «прогнозуй-пояснюй-спостерігай-пояснюй», стисло представлена в цьому [короткому відео](#).



Ось можливий приклад стосовно zero waste:

Хибне переконання: у моїй квартирі немає місця для роздільного збору відходів, у мене ніде поставити 3–4 різні контейнери.

Запитання для прогнозування: наскільки більше місця вам знадобиться, якщо ви сортуватимете змішані відходи за фракціями?

Експеримент: взяти ці змішані відходи (або чисті «макети» відходів) і відсортувати їх за фракціями, а потім скласти в окремі контейнери, об'єм яких разом дещо менший, ніж в одного великого контейнера для змішаних відходів. Показати, що позаяк обсяги відходів однакові, більше місця насправді не потрібно: буде просто більше контейнерів для відходів, але меншого розміру.

Обговорення та пояснення.

Когнітивний конфлікт

Це передбачає, що студентам пропонується новий досвід, який не збігається з їхніми нинішніми уявленнями: такий процес може призвести до концептуальних змін. Як це зробити:

- Дайте студентам дані, які не збігаються з їхніми вже наявними уявленнями (несумісні дані). Несумісні дані мають бути достовірними і (в ідеалі) дещо відомими з повсякденного досвіду. Якщо можливо, проілюструйте дані експериментами. Покладіть це в основу обговорення.
- Покажіть тексти, які представляють поширену хибну думку, а потім заперечують її та пропонують нову концепцію/теорію. Це знову ж таки стане основою для обговорення, під час якого студенти зможуть підкріпити свої погляди доказами з тексту.



Ось можливий приклад стосовно zero waste:

Хибне переконання: кількість відходів, що надходить на обробний комплекс, дорівнює кількості відходів, які можна переробити. Наприклад, 100 т біовідходів – це 100 т компосту, 100 т відходів пакування – це 100 т матеріалів, які можна переробити.

Надаємо дані:

100 т біовідходів потрапляє на компостну станцію – 40 т продається як компост.

100 т відходів пакування потрапляє на переробний комплекс – 90 т продається на переробку.

Основа для обговорення: що відбувається з рештою 60 т / 10 т?

Біовідходи – це здебільшого вода, яка втрачається в процесі компостування. Пакети ніколи не бувають цілком порожніми, пляшки також мають всередині рідину – вона витискається в процесі. Вхідні відходи також можуть бути вологими через неналежні умови зберігання, через що вміст води в них збільшується.

Сократівський метод

Сократівський метод – одна з найдавніших форм навчання через обговорення. Він зосереджується на виявленні упереджень студента та постановці запитань, які спонукають того поставити під сумнів власні попередні знання. Це процес, який охоплює такі 4 етапи:

- A.** Виявити упередження/хибні переконання;
- B.** Ставити уточнювальні запитання, щоб з'ясувати природу цих упереджень і підштовхнути студента до формування власної гіпотези або прогнозу;
- C.** Тестувати ці гіпотези за допомогою подальших запитань, перевірки фактів, контраргументів, виявлення суперечностей тощо, які вимагають від студента критичної оцінки своїх упереджень;
- D.** Переглянути їхнє мислення і вирішити: прийняти чи відкинути їхні упередження, прогнози та будь-яку нову інформацію.

Сократівський метод можна виявити і в таких несподіваних місцях, як витвори поп-культури ([наприклад, у фільмі «Кримінальне чтиво»](#)).



Ось можливий приклад стосовно zero waste:

- 1.** Виявлення хибного переконання: «У нашому місті з'явився новий екологічно чистий спосіб оброблення відходів: у нас є сміттєспалювальний завод, який повністю спалює відходи і виробляє енергію».
- 2.** Уточнення: чи можете ви пояснити, чому спалювання відходів – це добре? / Як спалювання відходів пов'язане з проблемою дефіциту (практично всіх) матеріалів, які ми використовуємо?

3. Перевірка:

- Скільки відходів потрібно сміттєспалювальному заводу, щоб виробити цю енергію? Що, як ми більше не створюватимемо стільки відходів (зменшуватимемо використання, повторно використовуватимемо, перероблятимемо)? Чи зможе тоді працювати сміттєспалювальний завод?
- Які види відходів згоряють у сміттєспалювальному заводі? Скільки їх залишається наприкінці?
- А як щодо енергії, необхідної для виробництва цих матеріалів, яка тепер втрачається в процесі спалювання?
- Спалювання допомагає чи заважає нам наблизитися до кругової економіки, коли матеріали залишаються в обігу, а обсяги відходів зменшуються?

4. Давши відповіді на ці запитання, студент зможе вирішити: прийняти або відкинути своє початкове хибне переконання.

Чи можете ви визначити спільні риси або характеристики всіх цих методів?

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Працюючи із zero waste ми часто маємо обмаль часу для зустрічей з людьми (одна ділова зустріч тощо), тому нам бракує часу на виконання цих вправ. Що ми можемо зробити в такому разі?
2. У рамках роботи із zero waste ми проводимо як індивідуальні зустрічі, так і презентації/сесії для великих груп. Працювати з хибними переконаннями може бути складніше, коли ми маємо велику групу людей, у кожного із яких власні хибні переконання. Як розібратися з цією безліччю різних хибних переконань?
3. Насправді існує не так багато хибних уявлень про zero waste, або ж їх досить легко виправити, маючи правильні дані. Чи не варто зосередитися на тому, щоб дати людям правильні знання про zero waste?

1. **Працюючи із zero waste, ми часто маємо обмаль часу для зустрічей з людьми (одна ділова зустріч тощо), тому нам бракує часу на виконання цих вправ. Що ми можемо зробити в такому разі?**

Сувору реальність полягає в тому, що ми не можемо прискорити роботу мозку та оброблення нової інформації, навіть якщо ми хотіли б цього, при тому маємо обмаль часу і прагнемо за цей короткий проміжок встигнути зробити більше. Виправлення хибних переконань потребує часу, і коли у нас його замало, ми можемо принаймні краще зрозуміти, які саме хибні переконання мають люди, поставити їм декілька відкритих запитань і змусити їх замислитися над тим, чи є ще щось, про що вони можуть дізнатися, щоб їм було цікаво

зустрітися ще раз і/або заглибитися в цю тему самостійно. Ось чому буде корисно попередньо поспілкуватися з ними і з'ясувати, в чому саме полягають їхні хибні переконання, щоб на зустрічі перейти до вибудовування нових концепцій. У будь-якій ситуації ми можемо вирішити поставити запитання замість того, щоб дати правильну відповідь (а саме цей варіант часто приходить до нас як до експертів із zero waste майже автоматично). Хоча нам може стати легше від того, що ми поділилися своєю мудрістю (і змогли вислухати власні прекрасно впорядковані знання), запитання допоможе іншій людині набагато ближче підійти до відкриття цієї істини самостійно — адже вибудовування й організація правильних знань у власній свідомості і є власне навчанням. Але при тому йдеться не про пасивно-агресивний і наступальний тон, а про допитливі запитання з думкою про те, як ми можемо разом розв'язати наявну суперечність у поглядах.

2. У рамках роботи із zero waste ми проводимо як індивідуальні зустрічі, так і презентації/сесії для великих груп. Працювати з хибними переконаннями може бути складніше, коли ми маємо велику групу людей, у кожного із яких власні хибні переконання.

Як розібратися з цією безліччю різних хибних переконань?

Хибні переконання зазвичай доволі поширені, тобто люди часто мають схожі хибні переконання щодо однієї ширшої теми (наприклад, zero waste). Тож навіть якщо на вашу думку лише деякі люди мають одне конкретне хибне переконання, цілком може виявитися, що інші також його мають, просто не висловили його вербально чи навіть не усвідомили, що думають так само. Тому вибір одного хибного переконання для подолання все одно може принести користь багатьом учасникам заходу.

Коли ви можете виявити у людей декілька різних хибних переконань, то один із можливих варіантів — долати їх комплексно, якщо вони схожі за своєю логікою. Наприклад, думка про те, що процес миття багаторазового посуду забирає багато енергії, і думка про те, що біорозкладний пластиковий посуд може бути рішенням проблеми, є частинами однієї і тієї ж помилки: коли люди не усвідомлюють впливу всього життєвого циклу продукту на довкілля. Тож можна згрупувати деякі хибні переконання, зосередитися на їхній спільній рисі та показати це вашій аудиторії.

3. Насправді існує не так багато хибних уявлень про zero waste, або ж їх досить легко виправити, маючи правильні дані. Чи не варто зосередитися на тому, щоб дати людям правильні знання про zero waste?

Можливо, деякі хибні переконання щодо zero waste можна легко виправити, навівши відповідні дані. Але те, що для когось може бути відсутнім фрагментом даних (незнання фактичного рівня перероблення), для іншого може бути цілою відсутністю схеми (нерозуміння того, що таке перероблення). Не з'ясувавши, чого саме людина не знає або про що має хибне переконання, ми не зможемо підійти до проблеми належним чином. Мабуть, головне питання тут таке: як ми дізнаємося, що виправили чиїсь хибні переконання? Якщо не можемо перевірити, чи дійсно люди змінили свою думку після того, як ми надали їм правильну інформацію, то звідки нам знати, що вони визнали наші факти?

Можливо, іноді бездіяльність людей стосовно zero waste може бути пов'язана не з небажанням діяти, а з тим, що зрештою вони мають стосовно цього глибоко приховані хибні переконання?

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Чи можете ви пригадати якісь приклади того, як впровадити ці методи в роботу із zero waste?
- Як ви вважаєте, чи варто підходити до хибних переконань людей щодо zero waste так, як описано в цьому розділі? Чому так або чому ні?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?



ЧОМУ ЗАПИТАННЯ ВАЖЛИВІ?

Попередні запитання для читачів:

- Як гадаєте, що відбувається у вашому мозку, коли ви ставите запитання?
- Як гадаєте, що відбувається у вашому мозку, коли ви чуєте відповідь?
- Як гадаєте, що відбувається у вашому мозку, коли ви чуєте відповідь, про яку не просили?
- Як дізнатися, що рішення/заява/думка, які ви висловили, були бажаними/потрібними?
- Як часто ви ставите запитання на своїх заняттях? Які запитання ви ставите?
- Чому, на вашу думку, ми створили окремий розділ, присвячений запитанням?

Традиційно вчителів переважно вважали людьми, які дають правильні відповіді і навчають учнів, щоб вони засвоїли ці правильні відповіді. Сучасний погляд на освіту (сподіваємось) розвинувся і відійшов від цієї ідеї, і тепер ми знаємо, що стосовно більшості явищ у світі не існує єдиної простої фіксованої відповіді. Чимало залежить від контексту, а наше наукове розуміння світу з часом змінюється.

Безумовно, в кожній конкретній ситуації можуть існувати відмінності між правильними і неправильними рішеннями, але навіть цього студентам на загал не слід викладати за принципом «згори вниз», адже ми не здатні підготувати людей до всіх конкретних ситуацій, з якими вони можуть зустрітися в житті. Тому **сутністю освіти стає вміння самостійно знаходити правильні відповіді та адаптувати ці відповіді, коли цього вимагають мінливі ситуації**. Це означає, що люди повинні навчитися **шукати відповіді – тобто розуміти, які запитання ставити**. А це, своєю чергою, означає, що ми також маємо навчати за допомогою запитань.

Що відбувається, коли ми ставимо запитання

Коли ми ставимо запитання, наше мислення активніше, ніж коли ми просто слухаємо чийсь розповідь. Ми усвідомлюємо, що чогось не знаємо, і прагнемо отримати інформацію, якої нам бракує. Іще можливо, що ми хочемо, щоб людина, якій ми ставимо запитання, почала міркувати над певною темою. Отже, запитання також допомагають активізувати мислення тих, хто нас оточує.

Але не всі запитання однакові. Скільки разів ми чули в кінці лекції:

«Чи має хтось запитання?»

- Чи часто після того розгортається жваве обговорення між лектором і слухачами?
- Чи охоче люди ставлять запитання на цьому етапі?
- Як довго зазвичай триває час, коли можна ставити запитання, і як скоро лектор переходить до наступної теми та/або завершує лекцію?

Звісно, бувають винятки, але досить часто в таких випадках це запитання сприймається майже як обов'язковий елемент, який треба озвучити, і після коротенької мовчанки всі рухаються далі. Чому так відбувається?

Можливо, лектор не має навичок обговорення запитань студентів, навіть боїться цього або не розуміє важливості запитань. Крім того, лекція могла бути побудована так, що студенти протягом усієї зустрічі були пасивними, а тому не могли або не хотіли ставити влучні запитання в кінці. Для останнього може бути чимало причин, про які можна дізнатися в інших розділах цього посібника, але це також може означати, що саме запитання було неправильним, поставленим у неправильний час і, можливо, у неправильний спосіб.

Отже, у створенні навчальних курсів Zero Waste важлива не лише наявність запитань, а й те, які саме запитання ставляться, як вони подаються і коли звучать.

Коли варто ставити запитання?

Відповідь можна знайти через інше запитання: коли саме студентам бажано почати обмірковувати вашу тему?

Напевно, вам хочеться, щоб вони зосередилися на вашій темі від самого початку. Тож це якраз і є той момент, коли варто почати із запитань. Запитання можна ставити впродовж усієї навчальної роботи, майже кожному темі можна перетворити на низку запитань та обговорення, а не на потік тверджень викладача. Зрозуміло, що є інформація, яку ми хочемо передати нашим студентам, просто вони радше засвоять її, якщо самі знайдуть за допомогою запитань. Коли ми беремо участь в обговоренні, наше мислення набагато активніше, ніж коли ми просто слухаємо.

Хто має ставити запитання?

Важливо, щоб викладач ставив запитання студентам – чи щоб студенти ставили запитання викладачеві? І чому саме так?

Хоча бувають дуже активні студенти, які вже на початку заняття мають багато запитань, але запитання – це інструмент, за допомогою якого викладач може скеровувати хід заняття та мислення студентів. Тому, хоча студенти можуть ставити запитання щодо всього, на початку заняття викладач може спрямувати їх за допомогою власних запитань.

Викладацька хитрість полягає в тому, щоб **студенти самі сказали те, що ви бажаєте зробити їхніми знаннями**. Тож, хоча набагато швидше просто самому чи самій усе розповісти, з погляду навчання буде ефективніше, якщо студенти дійдуть до того самотужки. Зрештою, важливо замислитися: від кого ми хочемо мати відповіді на запитання? Для ефективного навчання нам потрібно, щоб студенти самі знаходили відповіді, а викладач доповнював, виправляв і допомагав аналізувати ці відповіді. Викладачі можуть керувати процесом за допомогою власних запитань і переадресовувати запитання студентів до них же. Якщо хтось має запитання, ми можемо запитати всю групу, хто і як би на нього відповів, і тоді варіант викладача буде останнім.

Які запитання має ставити викладач?

Мистецтво викладання полягає в умінні ставити такі запитання, які спонукають студентів шукати на них відповіді. Вдале запитання для ваших студентів – таке, відповідь на яке є головною темою вашого заняття. А створювати такі запитання нелегко. Одним із орієнтирів для викладача тут може бути навіть такий: скільки часу з усієї вашої підготовки ви витратили на розроблення ґрунтовних і глибоких запитань?

Запитання за своєю структурою можуть бути дуже різними з огляду на те, які процеси мислення вони стимулюють. Їх можна розділити на типи залежно від складності мислення, яке залучається для відповіді на них. Не всі запитання на занятті мають стосуватися концептуальних змін, насправді може бути корисним і поєднання різних типів запитань. Просто пам'ятайте, що принаймні декілька з них мають бути складнішими. Ось деякі приклади таких типів запитань¹:

Тип запитання	Приклад
Нижчий рівень. Пояснення – прохання пояснити процес або явище.	Чим органічні відходи відрізняються від інших відходів?
Вищий рівень. Аналіз – прохання пояснити елементи теми, поділ поняття на частини, запитання на порівняння.	У чому різниця між відділенням органіки від інших відходів у домашніх умовах та на переробному підприємстві? Чому збір органіки ефективний?
Концептуальна зміна. Застосування – прохання застосувати інформацію в конкретних ситуаціях.	Що потрібно для запровадження ефективного роздільного збору органіки у вашій громаді?

Запитання можуть бути й довгими за одне речення. Наприклад, якщо ми хочемо навчити створенню продуктивних невдач (докладніше про це читайте в розділі «Основні принципи викладання»), то замість того, щоб спочатку пояснити, що це таке, і лише запитати: «Які існують ефективні методи викладання?», можемо розпочати зустріч із такого прикладу:

Двоє викладачів мають різні стратегії викладання складних систем, як-от кругова економіка. Котрий із викладачів має ефективну стратегію? Чому? У кого з них неефективна стратегія? Чому?

А: Викладач Х починає з того, що ставить перед студентами складне завдання (як зробити певний сектор більш відповідним принципам кругової економіки)

- *Потім студенти мають знайти різні варіанти вирішення проблеми.*
- *Після цього, паралельно з обговоренням студентських рішень, викладач Х дає прямі пояснення та ділиться експертними знаннями з теми.*

В: Викладач У починає з ознайомлення з темою (кругова економіка) та її пояснення.

- *Потім студентам буде представлено складне завдання і запропоновано його розв'язати.*

Замість того, щоб пояснювати різні методи викладання, тему подали у вигляді реальних життєвих ситуацій, а студентів попросили висловити свою думку про них.

Який елемент цієї вправи найважливіший?

¹ Yip, D. Y. (2004) Questioning skills for conceptual change in science instruction, *Journal of Biological Education*, 38:2, 76-83.

Безумовно, є декілька важливих елементів, але найважливіший, напевне, – питання «чому?», адже воно дає інформацію про логіку відповідей, а це саме те, що нам потрібно дізнатися. Іноді відповіді можуть бути правильними лише випадково, а логіка, що стоїть за ними, буде неправильною. Крім того, процес міркування – це такий процес, в якому студент фактично сам конструює знання і може виявити прогалини у своїх уявленнях, і саме з цього починається обговорення. Тому саме елемент «чому» має бути частиною всіх навчальних занять, але можуть бути корисними також і запитання, що починаються з «як?».

Загалом, запитання мають стимулювати глибше мислення в мозку студента. Отже, вони мають передбачати більш розгорнуті відповіді, аніж «так» або «ні»: бути відкритими, а не закритими. Наприклад, запитання на кшталт: «Хіба видалення всіх відходів на полігоні не є найдорожчим варіантом?» є закритим, бо воно залишає лише відповідь «так» або «ні» і натякає на те, якої відповіді ми очікуємо. Натомість можна поставити запитання так: «Чому витрати на управління відходами такі високі?» або: «Як можна зменшити витрати на управління відходами?».



Як розробляти запитання для оцінювання навчання, див. у розділі «Оцінювання навчання».

Які запитання мають ставити студенти?

Як викладачі, ми повинні заохочувати своїх студентів до того, щоб ті ставили запитання, якщо вони ще не мають такої звички. Ми прагнемо, щоб студенти глибоко замислилися над темою, тому слід спрямовувати запитання на засадничі принципи, а не лише на поверхневі деталі, які можуть відволікати як викладача, так і студентів. Також можна казати, що деякі запитання не стосуються теми, але тоді потрібно пояснити, чому саме.

Ще один важливий аспект – саморефлексія студентів стосовно їхнього рівня розуміння питань, прогалин у знаннях і того, про що вони воліють дізнатися більше. Це пов'язано з навичкою метапізнання, яка стисло розглядається в розділі «Метапізнання».

Чи важливіші запитання за відповіді, тобто за експертні знання?

Коли ми, як експерти, стикаємося з проблемами (або новими рішеннями) у своїй галузі, ми починаємо ставити детальні запитання, щоб краще зрозуміти, як сформулювати власну експертну думку з цього приводу. Саме так активується експертне знання: новачки або не мають жодних запитань, або їхні запитання набагато менш детальні. Отже, знову ж таки, мистецтво становлення експерта – це вміння ставити правильні запитання. Коли ми навчаємо за допомогою запитань, це також оприявнює наше експертне мислення для студентів і може допомогти їм навчитися ставити більш детальні запитання.

Тож, зрештою, так, експертні знання також важливі, але саме запитання змушують людей затребувати та зрозуміти наші експертні знання

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Що, як студенти не хочуть відповідати на мої запитання, і западає незручна тиша?
2. Чи немає ризику загубитися в запитаннях студентів, і чи не потрібно нам, зрештою, давати на занятті й свою інформацію?
3. Чи можна переборщити з кількістю запитань?

1. Що, як студенти не хочуть відповідати на мої запитання, і западає незручна тиша?

По-перше, ваш час як викладача в суб'єктивному сприйнятті протікає набагато швидше, ніж їхній – коли студенти тільки-но починають розуміти: «Про що нас запитали?», ви вже відчуваєте внутрішню паніку («Вони, напевно, подумки заковчують очі, мовляв, яке дурне/очевидне/незрозуміле запитання!»). **Незручна тиша може виникати, і це те, до чого ми, викладачі, маємо звикнути.** Причина мовчання зазвичай не в тому, що люди не мають відповідей – певні попередні знання є завжди. Здебільшого мовчання пов'язане з тим, що люди не звикли бути активними під час навчання, або ж вони бояться здатися дурними, або ж їм просто потрібен час, аби подумати про це по-справжньому. У певний момент хтось порушить мовчанку і відповідь – або ми, викладачі, можемо попросити конкретних людей дати відповідь. Ще можна, перш ніж порушити тишу, порахувати подумки до 10, щоб збігло трохи часу. Зрештою, нам потрібно, щоб саме студенти говорили, тож про це також варто повідомити перед заняттям або принаймні на його початку: що викладач ставитиме запитання, а заняття міститиме обговорення.

2. Чи немає ризику загубитися в запитаннях студентів, і чи не потрібно нам, зрештою, давати на занятті й свою інформацію?

Так, така можливість є, і одне із завдань викладача – керувати цим процесом. Але якщо ми не ставимо студентам запитань і не дозволяємо їм ставити власні, ми ризикуємо набагато більше: не активізувати їхнє мислення або залишити їхні хибні переконання непорушними. Якщо ми просто подаємо інформацію, не даючи студентам відчуття в ній потреби і не дозволяючи їм відкривати її для себе самостійно, то ймовірність того, що вони долучать її до своїх попередніх знань, значно менша.

3. Чи можна переборщити з кількістю запитань?

Так, можна. Це та складова навчання, де викладач має слідувати трьома основним психологічним потребам студентів і дбати, щоб вони не пригнічувалися, і, можливо, в цьому випадку передусім ідеться про потребу в компетентності – створювати відчуття, що завдання (або запитання) не надто легкі й не надто складні. Запитання мають активізувати мислення студентів і змусити їх трохи попрацювати, але не нагадувати допит і не виснажувати. Завдання викладача полягає в тому, щоб знаходити баланс між тим, щоб не перевантажити студентів надмірною кількістю, складністю або тривіальністю запитань, і водночас створювати достатнє розумове навантаження для того, щоб вони захотіли отримати від викладача відповіді.

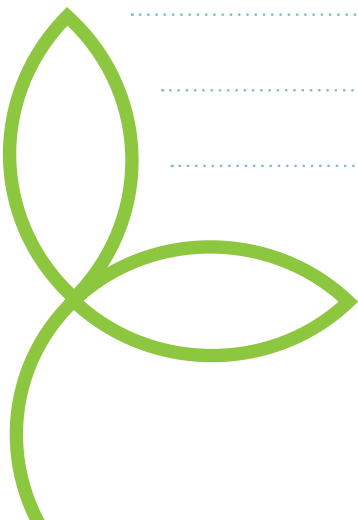
**Щоб не перевантажити цей розділ запитаннями,
залишимо лише два прикінцеві — для роздумів:**

- Що б ви запитали у своїх студентів, щоб зацікавити їх своїми темами?
- Що робить запитання вдалим?



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 4 horizontal dotted lines.



ВИМІРЮВАННЯ НАВЧАННЯ: ТОБТО ЯК ЗРОЗУМІТИ, ЩО НАВЧАННЯ УСПІШНЕ

Попередні запитання для читачів:

- Чого ви зазвичай прагнете досягти, навчаючи?
- Чи можемо ми виміряти навчання? Як?
- Ви зазвичай оцінюєте, чи навчилася ваша аудиторія чогось? Як?
- Коли ви оцінюєте навчання студентів?
- Як ви оцінюєте себе як викладача і як?

У питаннях zero waste і екології загалом наша головна кінцева мета зазвичай полягає у тому, щоб люди почали думати й поводитись по-іншому, щоб вони приймали інші рішення, ніж раніше, такі, що враховують екологічні фактори. Тобто ми хочемо, щоб вони почали діяти по-іншому на основі нової інформації, про яку вони дізналися. І тому важливо знати, чи справді наше навчання допомагає їм у цьому.



Як найкраще оцінити зміни в поведінці?

Ймовірно, оцінювання передбачає, що ми маємо знати, якою була поведінка до та після інтервенції навчання-викладання. Чи означає це, що ми маємо слідувати за людьми та їхньою поведінкою? Загалом так. Однак часто це досить складно реалізувати, і лише науково-дослідницькі групи, які дотримуються суворих етичних протоколів, більш-менш здатні це зробити. Натомість нерідко людей просто запитують про їхню поведінку. Втім тут важливо пам'ятати, що **опитування людей про їхню поведінку не завжди є надійним джерелом інформації**. Однією з причин цього знову ж таки є людська психологія: коли нас запитують про нашу поведінку, ми схильні представляти речі кращими, ніж вони є, використовувати дрібну брехню, навіть не помічаючи цього – більшість із нас хоче виглядати кращими, ніж ми є насправді. Це також пов'язано з тим, що наше сприйняття власної поведінки – це насправді не те ж саме, що наша реальна поведінка. Часто це поширюється навіть на нашу реальну поведінку: якщо ми знаємо, що хтось дивиться, ми можемо діяти інакше, ніж зазвичай. Тож здебільшого спостереження означає необхідність проведення офіційних наукових експериментів, учасники яких інформуються про дослідження, його цілі та погоджуються з участю, але водночас не усвідомлюють, яка частина їхньої поведінки досліджується.

По-справжньому оцінити вплив інтервенції (навчальної діяльності) складно, і це не те, що можна зробити легко, просто ставлячи запитання студентам – якщо тільки нам не вдається розробити справді надійний і дієвий набір запитань, що зазвичай займає багато часу. Тому це може бути досить заплутаний процес.

Втім це не означає, що ми не маємо намагатися оцінювати навчання. Нам просто потрібно визнати, що кожна оцінка має певну похибку. А ми все одно можемо знайти способи перевірити, чи пізніше люди пам'ятають те, чого ми їх навчали, і чи застосовують певні концепції чи навички на практиці. Якщо ми працюємо з групою студентів впродовж тривалого періоду (наприклад, процес консультацій для компанії чи громади), то нам легше перевірити, чи і чого вони навчилися, звертаючи увагу на наявність певних хибних переконань і ставлячи відповідні розширені запитання.

Коли йдеться про оцінювання навчання, нам потрібно спершу визначити, чого б ми хотіли, щоб наші студенти навчилися насамперед. І ми маємо точно розуміти, чи ми оцінюємо:

- A. Їхнє сприйняття власного навчання
- B. Їхнє задоволення від навчальної діяльності чи
- C. Їхнє реальне навчання

Мабуть, у підсумку нас цікавить останнє. Отже, перше, що потрібно — **визначити бажаний результат** навчання. І що ще важливіше, зробити його реалістичним. Читаючи розділи цього посібника про те, як відбувається навчання та наскільки повільним є цей процес, можна справедливо сказати, що ми часто **переоцінюємо те, чого реально можна навчитися** за відведений нам час, наприклад, за короткі годинні заняття. За цю одну годину ми, ймовірно, не встигнемо дати людині можливість виправити своє хибне переконання. Ймовірно, за одну годину ми зможемо лише з'ясувати, що людина має хибні переконання, і допомогти їй почати в них сумніватися.

Навчання не можна прискорювати (оскільки це також негативно впливає на відчуття автономії), адже у певний момент часу наша робоча пам'ять може обробити обмежений обсяг нового. Тож це просто те, що ми як освітяни маємо прийняти.

ЯК ОЦІНЮВАТИ НАВЧАННЯ?

Погляньте на цей перелік і подумайте, які способи оцінювання навчання були б ефективними і чому, а які — ні; чому?

Які з них ви самі раніше використовували?

- Тестування відразу після заняття
- Тестування через деякий час після заняття
- Порівняння студентами своїх знань на початку та в кінці заняття
- Систематичне спостереження за поведінкою людей (або слідами поведінки, наприклад, за кількістю сміття в певному місці тощо) до та після заняття
- Спостереження за типом і кількістю запитань, які студенти мали протягом заняття та після нього
- Використання валідних і надійних анкет (якщо такі є) щодо теми, яка вас цікавить
- Надсилання студентами даних (наприклад, зображення) про свою поведінку після навчання
- Опитування студентів щодо того, чи сподобалось їм заняття
- Опитування студентів щодо того, що їм найбільше сподобалося під час заняття
- Розв'язання студентами проблеми, пов'язаної із основною темою заняття, до заняття та через деякий час після нього
- Використання застосунків для вибірки досвіду
- Ведення студентами щоденника впродовж певного часу

Також поміркуйте над цим прикладом, знайомим вам із розділу «Основні принципи викладання»:

«Я хотіла розповісти про вплив їжі на довкілля. Показала студентам зображення двох продуктів харчування: яловичини та авокадо, і запитала, який із них має більший вплив і чому. Більшість із них відповіли що авокадо, адже його привозять здалеку, звідси великий вплив через транспортування. Тоді я показала їм графік, який ілюструє, наскільки незначним є вплив транспорту (6%), і що основний вплив залежить від способу вирощування продуктів харчування (землекористування, використання пестицидів тощо). Студенти були здивовані, і я відчула, що це вдалий вау-ефект.

Через місяць, коли я попросила їх оцінити вплив різних продуктів харчування на довкілля і вказати, як його зменшити, чимало з них досі зосереджувалися на транспортуванні, і навіть після повторного показу графіка їм усе одно потрібно було кілька запитань та підштовхувань із мого боку, щоб подумати про вплив землекористування».

Що ця історія говорить нам про оцінювання навчання?

Перш ніж повернутись до опрацювання розділу, подумайте і про перелік, і про цей приклад — що він означає в контексті оцінювання навчання та які способи оцінювання найкращі?

Ось деякі думки:

- Ця історія говорить нам про те, що якби було лише одне заняття, викладачка була б цілком впевнена, що їй вдалося навчити студентів чогось нового. Лише завдяки наступному заняттю через місяць вона зрозуміла, що цю нову концепцію студенти насправді не сприйняли повноцінно. Тож хоча навчання виявилось неефективним, викладачка отримала цінну інформацію, що навчальні цілі не були досягнуті. Однак як часто ми фактично завершуємо навчання, не перевіривши, чи залишили ми слід у довгостроковій пам'яті наших студентів? Так, це не завжди можливо перевірити, але тоді ми також маємо усвідомлювати, що ми не знаємо напевно, чи наша робота мала результат.
- Якщо ви читали розділ «Основні принципи викладання», то, мабуть, пригадуєте, що доцільніше перевіряти, чи люди чомусь навчилися на вашому занятті, через деякий час після того, як воно відбулося, а не відразу після нього.
- Завжди краще використовувати відкриті запитання, а не тести з кількома варіантами відповідей, оскільки пригадування інформації також допомагає уможливити пригадування контенту в майбутньому. І навпаки: необхідність просто обрати правильний варіант такого результату не забезпечить. А по-друге, коли студентам пропонується кілька варіантів відповідей, важче зрозуміти, що вони самі думають і які прогалини в знаннях, або навіть хибні переконання, у них ще є.

- Людям притаманне бажання подобатись, і ми схильні запитувати про це навіть у контексті своєї навчальної діяльності – нам приємно, якщо студенти кажуть, що їм сподобались наші заняття. Проте важливо розуміти, що задоволення та результативне навчання – це не одне й те ж саме. Вони можуть співпадати, але задоволення не є показником навчання, бо іноді навчання може бути складним, і разом з тим ми можемо насолоджуватись ситуаціями, коли ми не дізнаємося нічого нового. Тому краще не питати студентів про їхню задоволеність, оскільки це лише відволікає нас як викладачів. Те, що ви подобається студентам, – це бонус, а це не головний показник.
- Досить ефективним способом оцінки є необхідність розв'язку задачі (своєрідний тест), коли потрібно застосувати набуті знання та навички (у наведеному вище прикладі це задача щодо впливу на довкілля нових продуктів харчування). Така оцінка також передбачає, що зустріч зі студентами має відбутися принаймні двічі, щоб студентам можна було дати одне й те саме завдання із розв'язання задачі з певною різницею у часі. Втім слід пам'ятати, що в тестових ситуаціях все, що змушує людей відчувати стрес або тривогу, шкодить фактичному вирішенню завдання – наприклад, часові обмеження, соціальне порівняння, високі ставки, інформування, що ми перевіряємо їхнє навчання тощо. І як викладачам нам не завжди вдається зрозуміти, які аспекти певної ситуації можуть сприйматися як стресові.



Контекст тестового завдання має щоразу бути однаковим чи різним? Чому?
Що говорить нам розділ про основи навчання та пам'ять?

Насправді ми хочемо, щоб отримані навички чи знання були **гнучкими**, тобто щоб люди могли використовувати їх у різних контекстах. Тому тестове завдання має надати новий контекст для вивченої концепції. Один зі способів – запропонувати його під час навчального заняття/тренінгу. У наші навчальні програми ми включили такі частини (заплановано на 4-й і 5-й день навчання):



- **Для Zero Waste Амбасадорів** – рольову гру zero waste, яка охоплює всі знання та навички, опрацьовані на попередніх заняттях, і ставить студентів у ситуації, коли їм доводиться вирішувати завдання, використовуючи навички та знання, отримані в попередні дні.
- **Для тренерів** – навчальні міні-сесії, під час яких студенти у такий самий спосіб намагаються застосувати на практиці основні елементи навчання, а потім усі разом аналізують заняття.

В обох програмах тренери-експерти спочатку пропонують завдання (рольові ігри), спостерігають, а потім надають відгук. Звичайно, це відбувається в навчальному середовищі відразу після занять, тому в ідеалі пізніше можна було б провести інше оцінювання, у реальних життєвих ситуаціях студентів. Якщо зробити це неможливо, пізніше можна провести ще одне заняття чи зустріч, на яких студенти зможуть спробувати розв'язати і нові гіпотетичні задачі. Наші навчальні програми пропонують кілька сценаріїв щодо zero waste і навчання – для розв'язання під час подальшої зустрічі через кілька місяців після заняття.

ЯК РОЗРОБЛЯТИ ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ?

Що ми часто створюємо і що також є способом оцінити навчання, — це оцінювальні анкети для студентів. Практично розробити гарні запитання дуже складно. Існують запитання, які насправді не дають нам потрібної інформації, але ми просто звикли їх ставити (наприклад, «Що вам найбільше сподобалось під час тренінгу?»). Нам слід пам'ятати про повагу до часу наших студентів і дуже ретельно вибирати запитання для оцінювання, залишаючи серед них лише ті, щодо яких ми чітко знаємо, яку інформацію ми хочемо отримати за їх допомогою і як ми будемо використовувати цю інформацію, та щодо яких ми переконані, що вони дійсно нададуть нам ці дані у надійний спосіб.

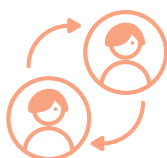
Більшість правил, згаданих вище, застосовуються і тут: запитання мають бути відкритими та якомога нейтральнішими, уникаючи натяків на відповіді та соціально бажаних відповідей (наприклад, запитання «Чи проявляли тренери добре ставлення та підтримку?» передбачає, що потрібно відповісти «Так») і в хорошому сенсі трохи обманюючи респондентів, щоб їхній мисленнєвий процес не ставав занадто спрямованим і вони дійсно могли відповісти на запитання. Але ви також можете використати шкалу із (досить нейтрально сформульованими) твердженнями щодо теми, яка вас цікавить, і запитати студентів, наскільки вони згодні/не згодні з ними. Такі шкали можна використовувати в різних контекстах — запитуючи про цінності, ставлення, а також знання та поведінку або відгуки про викладачів тощо.

Так, якщо ми хочемо оцінити, чи задовольнили ми три основні психологічні потреби студентів, нам не слід запитувати їх про це прямо, бо вони, можливо, самі не зможуть оцінити, чи ці потреби були задоволені. Натомість ми можемо помістити це запитання у практичний контекст, як-от:

Оцініть від 1 до 6 (1 — зовсім не згоден 2 3 4 5 6 — повністю згоден):

1. Під час тренінгу мені було зрозуміло, чому навчальна діяльність організована саме так
2. Під час тренінгу у мене було відчуття «невидимості» для тренерів
3. Під час тренінгу у мене було відчуття, що я маю змогу уповільнити навчання і попросити про додаткові пояснення
4. Під час тренінгу у мене було відчуття, що я не можу сказати вголос, що я насправді думаю про теми, які ми вивчаємо
5. Під час тренінгу у мене було відчуття, що тренери дуже дбайливо ставляться до групи
6. Під час навчання у мене не було певності щодо того, як краще засвоїти матеріал

Зможете вгадати, яке запитання стосується якої основної потреби?



Ось відповіді:

Спорідненість – 2 (обернений варіант) і 5

Компетентність – 3 і 6 (обернений варіант)

Автономія – 1 і 4 (обернений варіант)

Обернені формулювання додають запитанням різноманітності та збалансованості, аби не всі з них були сформульовані позитивно і респондент мав кілька ракурсів для оцінки навчальної діяльності. Такий підхід також допомагає перевірити, чи дійсно респондент читає запитання, а не просто відповідає на всі однаково (ставляючи однаковий бал на усі запитання).

ВИСНОВКИ



Стислі висновки щодо труднощів оцінювання та способів його застосування на практиці:

- Не покладайтесь виключно на емоції чи навички та знання, які ваші студенти отримають одразу після навчання.
- Якщо ви хочете, щоб матеріал, який ви викладаєте, залишався у свідомості ваших студентів довше, спробуйте знайти способи оцінити це через деякий час після заняття. Запропонуйте можливості для того, щоб пригадати вивчений матеріал (див. розділ «Основні принципи викладання», щоб дізнатися більше) – це допоможе краще закріпити його в пам'яті.
- Використовуйте якомога більше відкритих запитань – так ви отримаєте точніше уявлення про те, що ваші студенти справді зрозуміли.
- Використовуйте кейси та сценарії, задачі для вирішення у різних контекстах, аби побачити, чи можуть студенти застосувати вивчене на практиці. Якщо можливо, запропонуйте завдання для вирішення на початку навчальної діяльності та через деякий час після неї, аби мати змогу виявити зміни та вплив навчання.
- Якщо можливо, запропонуйте свої запитання для оцінювання колегам-експертам, а також з неекспертам, щоб перевірити, чи легко ці запитання зрозуміти, оцінити з їх допомогою ті аспекти, які ви планували оцінити, і чи нададуть вони вам необхідну інформацію.

Валідне та надійне оцінювання є складним і комплексним завданням і вимагає наукового дослідження (наприклад, спостереження за поведінкою людей без будь-яких інших впливів або створення функціонального інструменту вимірювання, як-от анкети). У звичайних навчальних ситуаціях у нас немає на це ні часу, ні ресурсів. Однак існують способи та методи, згадані вище, які ми можемо використати, щоб отримати певне уявлення про те, чи мало місце навчання та яке саме. Втім важливо пам'ятати, що використовуючи неправильні типи оцінювання, ми створюємо собі ілюзію викладання.

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Після заняття аудиторія говорила мені чимало компліментів, і дехто навіть сказав, що їм дуже сподобалось. Чи можна це вважати доказом успішного викладання?
2. Мені здається, що моє заняття трохи вийшло з-під контролю: у студентів було стільки запитань, вони хотіли обговорити тему, але час вичерпався і довелося все припиняти посеред розмови. Це вказує на не надто добре організоване навчання?

1. **Після заняття аудиторія говорила мені чимало компліментів, і дехто навіть сказав, що їм дуже сподобалось. Чи можна це вважати доказом успішного викладання?**

Насправді ні, або — невідомо. Якщо ви хочете оцінити викладання, оцініть (тривалі та гнучкі) знання. Дуже приємно, коли люди добре проводять час і отримують задоволення від чогось, однак це не обов'язково пов'язано з ефективним навчанням. Можливо, ви просто запропонували їм багато цікавого і сказали саме те, що вони хотіли почути (і те, що вони вже знали). Але це також може означати, що ви справді забезпечили навчальний досвід — коли всі мислять, долають перешкоди, час від часу почуваються розгубленими, ставлять запитання по суті, роблять висновки, дискутують тощо — і, в такий спосіб, ви безперервно підтримували три основні психологічні потреби студентів. Задоволеність заняттям може бути «побічним ефектом» від навчання та вашої підтримки їхніх основних психологічних потреб. Тобто лише похвала за та проведене вами заняття не може бути використана для оцінки того, чи справді відбулося навчання.

2. **Мені здається, що моє заняття трохи вийшло з-під контролю: у студентів було стільки запитань, вони хотіли обговорити тему, але час вичерпався і довелося все припиняти посеред розмови. Це вказує на не надто добре організоване навчання?**

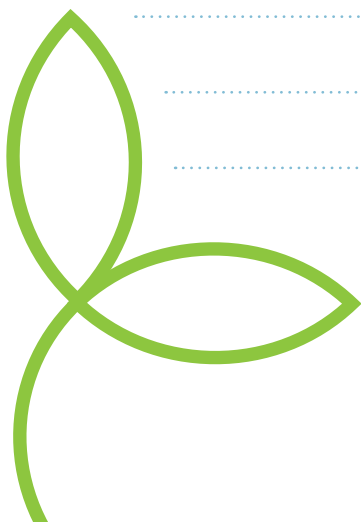
Хоча дійсність тут справді залежить від конкретної ситуації, поставлених запитань тощо, загалом це добре, якщо у людей є запитання, а ви відчуваєте, що вам бракує часу. Звичайно, це за умови, що запитання пов'язані (навіть якщо не надто безпосередньо) із темою обговорення. Це означає, що мислення та попередні знання людей активізувались і вони хотіли б знати більше. Ми ніколи не зможемо навчити всьому, що хочемо, а часу завжди бракуватиме. Якщо студенти залишають заняття із запитаннями та бажають дізнатися більше, це краще, ніж коли вони просто гарно проводять час, але не мають потреби в уточненнях — це, ймовірно, свідчило б про те, що вони дізналися небагато нового, оскільки у випадку глибшого навчання, запитання виникають скоріше.

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Із прикладів, наведених у розділі, які методи оцінювання навчання можна застосувати у вашій роботі? Чому?
- Як ви думаєте, ми частіше оцінюємо ілюзію навчання чи реальне навчання? Чи є в цьому щось, що потрібно змінити?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 4 horizontal dotted lines.



Як керувати навчальним часом, або «Сьогодні на це не вистачить часу»

Попередні запитання для читачів:

- Наскільки детально ви складаєте часові плани для своїх навчальних занять?
- Наскільки ви зазвичай дотримуетесь своїх часових планів, і якщо ні, то чому?
- Як ви вирішуєте, яким видам діяльності на заняттях приділити найбільше часу?
- Скільки часу у своїх заняттях ви плануєте для запитань студентів, обговорень, взаємодії?
- Скільки часу потрібно, щоб нові знання закріпилися у свідомості студентів?

Час завжди є проблемою, його ніколи не вистачає, щоб достатньо заглибитись у теми й студенти могли їх повністю зрозуміти. Що ми можемо зробити з постійною проблемою нестачі часу?

По-перше, мабуть, прийняти той факт, що нам завжди бракуватиме часу і завжди будуть теми, які не обговорювались на занятті. Навіть якщо ми плануємо більше часу, ми просто знайдемо більше питань для обговорення. І це не обов'язково погано. Бажання знати більше, запитувати більше, обговорювати більше – це насправді те, чого ми прагнемо в навчальних ситуаціях, тому викликати в студентів такий інтерес і відчуття «я недостатньо про це знаю» – це гарний результат. Він означає, що пізніше студенти можуть захотіти самостійно дізнатися про цю тему більше.

Можливо, нам потрібно змінити наші очікування та ставлення до часу, особливо те, як ми використовуємо час на заняттях. Зрештою, керувати часом означає керувати тим, чого ви навчаєте, і тим, як ви цей контент викладаєте.

Деякі думки стосовно часу:

- Найважливішим є вирішення питань, **які хвилюють студентів** під час занять, коли вони розмірковують про тему, що розглядається. Краще заглибитись у те, що студенти не розуміють і хочуть обговорити, а не пробігати все, що ви запланували, можливо, втрачаючи при цьому увагу/інтерес студентів до процесу.
- Водночас нам не слід йти за усіма думками, які виникають у студентів. Щодо деяких тем, які стають занадто обширними або деталізованими, можна зауважити, що вони потребуватимуть окремого заняття (додаткового часу), вказавши конкретні причини для цього та, можливо, запропонувавши деякі джерела, де студенти зможуть знайти більше інформації. Баланс передбачає визначення того, які аспекти теми можна обговорити, щоб студенти могли подумати про ті аспекти, що їх цікавлять, і водночас залишатися в межах загальної теми, яку ви хотіли б розглянути.
- Дуже складно справді змінити чиюсь думку лише за одну годину чи менше (просто так працює наш мозок) – той час, який часто виділяється нам для презентацій, – особливо коли ми навіть не встигаємо створити належний зв'язок із учасниками (зокрема, в онлайн-контекстах). Але навіть якщо ми не можемо змусити людей засвоїти нові знання, ми завжди можемо використати цей час, щоб **дізнатися, що вони думають** і вже знають про конкретну тему. Навіть на онлайн-семінарах ми можемо ставити запитання через опитування чи чат, і це принаймні дасть нам краще уявлення про те, як наша аудиторія сприймає цю тему, і тоді ми зможемо використати цю інформацію в майбутньому.
- Як викладачі, ми схильні перевантажувати заняття нашими власними знаннями та контентом, і тоді студентам бракує простору для «перетравлення» нової інформації (для її кодування). Залежно від контексту та конкретного характеру уроку, розподіл часу може бути різним, але було б добре запланувати близько **2/3 часу на обговорення** та запитання студентів із можливістю виявити наявні та створити нові знання, а 1/3 – на вашу презентацію та надання експертної інформації. Пам'ятайте, мозок – не диктофон, йому потрібен час, щоб зв'язати нову інформацію з наявними попередніми знаннями та, якщо необхідно, почати реконструювати помилкові ідеї.

Ми відчуваємо плин часу суб'єктивно й залежно від того, як ми ставимося до ситуації, у якій ми перебуваємо. Як викладачі ми зазвичай сприймаємо його дещо інакше, ніж студенти. Якщо тема для них нова, їм потрібно, щоб темп уроку був **значно повільнішим**, ніж нам, фахівцям, бо вони повільніше опрацьовують цю інформацію. Крім того, коли ми трохи нервуємо, ми починаємо говорити швидше. Отже, хоча нам може здаватись, що нам дуже багато потрібно охопити за одне заняття, насправді нам варто рухатись повільніше, щоб студенти могли сліdkувати за викладом матеріалу. Ставити більше запитань замість того, щоб просто надавати інформацію, є гарним способом уповільнити темп, оскільки це допомагає побачити, з чим у студентів можуть виникати труднощі, і допомагає заспокоїти нас, а швидкість нашого мовлення знижується. Про те, як розробляти запитання для студентів, ви можете прочитати в розділі «Чому запитання важливі?».

Час і основні психологічні потреби

Час — це складне поняття, бо обмеження часу також може бути формою контролю й може пригнічувати потребу студентів у автономії, адже вони мають розуміти, що є час, виділений для їхніх запитань і уточнень. Їм потрібен час, щоб подумати і самостійно знайти відповіді, рішення та ідеї, іншими словами, щоб зрозуміти на глибшому рівні. Знову ж, загально узгоджені та встановлені часові рамки пропонують певну навчальну структуру, що підтримує відчуття компетентності — відчуття, що я знаю, що відбувається. Тому, можливо, нам слід розглядати **тайм-менеджмент більше в контексті діалогу** між викладачем і студентами:

- Якщо відбувається цікава дискусія, а час вичерпується, викладач може зробити хвилинну паузу та запитати, чи всі бажають залишитися на занятті трохи довше, щоб закінчити дискусію, чи хочуть закінчити заняття вчасно — аби самі студенти могли вирішувати, що їм важливіше в той момент. Такий підхід також може передбачати продовження обговорення пізніше, а це, своєю чергою, може означати зміну початкового плану викладача.
- Залежно від можливостей, викладач може запропонувати студентам обрати, яку конкретну тему розглядати в рамках ширшої теми, що вивчається. Так, якщо обговорюються різні цікаві питання, викладач може дати студентам можливість проголосувати за ті, які вони хочуть обговорити, а також ті, щодо яких викладач може пізніше надати письмову інформацію.
- При цьому важливо чітко проговорювати та пояснювати студентам цей спосіб викладання та управління часом, а також чому це робиться не так, як вони, можливо, звикли.



Кілька порад для кращого поводження з часом

- Не перевантажуйте заняття інформацією. Мета заняття полягає не в тому, щоб переглянути всі слайди, які ви приготували, а в тому, щоб допомогти людям дізнатися щось нове. Студенти мають відчувати, що вони мають час для роздумів і навчання. Тому ми як викладачі маємо пристосовуватись до їхнього темпу, а не вони до нашого.
- Час дорогоцінний як для вас, так і для студентів, тому зробіть його значущим для обох сторін. Запитайте своїх студентів, що вони хочуть знати. Якщо ви навчите їх чогось, що їм цікаво, це буде корисним часом і для вас.
- Прийміть той факт, що на заняттях завжди буде щось неочікуване. Прийміть той факт, що ви не зможете розповісти студентам про всі важливі речі, про які б хотіли. Коли ми починаємо відпускати цю потребу в контролі, ми також стаємо більш розслабленими, більш зацікавленими в тому, що наші студенти насправді думають про певні речі, і наше навчання стає більш глибоким і змістовним. І як це не парадоксально, тоді ми зрештою можемо навчити набагато більше.
- Якщо ви використовуєте слайди, ви можете розглядати їх не як остаточну структуру вашого заняття, а як сукупність інформації на певну тему, з якої ви можете вибрати щось залежно від потреб та інтересів студентів – як інформацію, яку ви можете пропустити або взяти залежно від того, як буде проходити обговорення.
- Щоб дізнатися, як розпланувати час для різних видів діяльності під час свого заняття, можете переглянути приклад формату навчального заняття в «Чеклісті тренера».



ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

Що якщо студенти самі хвилюються за час і очікують, що викладач «покаже усі слайди» і вони отримають усю заплановану на заняття інформацію?

Оскільки ми звикли до того, що воркшопи стосуються «передачі інформації», коли студенти просто слідкують за слайдами, які демонструє викладач, усвідомлення, що ми побачили не всі слайди, може викликати певне розчарування. Але це ще одна з ілюзій навчання. Побачити всі слайди і фактично вивчити тему, представлену на слайдах, звичайно, не одне й те ж саме. Це те, що нам як викладачам, ймовірно, потрібно чітко пояснювати: ми маємо структуру, загальну ідею та експертні знання з теми, але ми прийшли заради студентів, їхніх інтересів і їхнього темпу, і це може означати, що ми не будемо проговорювати всі заплановані аспекти теми, але будемо намагатись зробити так, щоб питання, яке ми все ж проговорюємо, обговорювалось ретельно і всі його зрозуміли.

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Як студент, з чим ви стикаєтесь частіше: на обговорення виділяється забагато часу чи замало? Як це змушує вас почуватись на цих заняттях?
- Як викладач, чим ви більше займаєтесь: виділяєте на дискусії забагато часу чи замало? Чому ви так думаєте? Ви б хотіли це змінити? Чому або чому ні?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?



НАВЧАЛЬНИЙ ВІДЕОПОСІБНИК ДЛЯ ZERO WASTE ТРЕНЕРІВ



Це [навчальне відео](#) (12 хвилин) демонструє, як під час навчання Zero Waste Тренер може вирішити питання хибних переконань, і його можна використовувати як навчальний інструмент для практичного викладання подібних тем.

Спрощений графік, показаний у відео, ґрунтується на результатах звіту [«Повторне використання у пріоритеті на заходах: аналіз життєвого циклу багаторазових і одноразових стаканів» \(Reuse Wins at Events: Life-cycle analysis of reusable and single-use cups\)](#).

Насправді наші заняття, звичайно, тривають довше, і ми можемо витратити більше часу на обговорення різних тем, зокрема глибше обговорення, однак у цьому відео ми спробували охопити суть ефективного викладання складних питань, як-от zero waste.

Приклад вправи й того, як це можна використати під час тренінгу.

1. Запропонуйте студентам завдання для опрацювання:

Ви проводите воркшоп для кафе та ресторанів на тему екологічних альтернатив одноразовим пластиковим стаканам і посуду. Ви вже розумієте, що біорозкладний пластик буде названо ефективним рішенням. Як ви будете працювати з цим хибним переконанням?

Є декілька варіантів, як організувати це завдання:

- A.** Студенти працюють у парах або групах по троє, і грають у рольові ігри: один є викладачем, а інший(-і) студентом(-ами).
- B.** Студенти працюють у парах і просто обговорюють, як вони розглядатимуть це питання АБО
- C.** Студенти працюють індивідуально й записують свої думки, після чого відбувається обговорення в менших групах або в одній великій групі.

2. Після виконання завдання демонструється відео й проводиться ще одне обговорення. Деякі можливі навідні запитання:

- Що ви помітили у відео?
- Що викладачка у відео робила інакше, ніж зробили б ви?
Які можуть бути причини цього? Що було б ефективніше на практиці?
- Що було зроблено добре? Що можна зробити краще?
- Які принципи спілкування/викладання ми можемо винести з відео?
- Як викладачка могла б продовжити заняття далі?

Деякі фрагменти відео можна показувати знову або зупиняти відео в певні моменти, наприклад, коли відображається графік з аналізом життєвого циклу.

Експертне обґрунтування підходу, використане викладачкою у відео, яке можна представити наприкінці:

- Викладачка починає заняття, демонструючи доброзичливість до студентів, вислуховує та підтримує спроби приймати екологічні рішення, а також щиро цікавиться тим, що важливо для студентів – їхнім бізнесом. Це від самого початку створює пов'язаність.
- Замість того, щоб почати з презентації і пояснення того, чому біорозкладний пластик не є ефективним рішенням, а що таким є, викладачка ставить уточнюючі запитання, щоб зрозуміти, де криється коріння хибного переконання – що біорозкладний пластик не створює відходів і, отже, не завдає шкоди довкіллю. Це дозволяє усунути основне хибне переконання щодо того, які елементи зумовлюють екологічний вплив цих продуктів.
- Викладачка намагається уникнути надто детального обговорення проблем компостування та складу біорозкладаного пластику/пластику, придатного для компостування, щоб зосередитись на більшій концептуальній зміні –проблемою є одноразове використання, незалежно від матеріалу. Це підтримує ідею необхідності компетентності – вивчення технічних деталей може відволікати, оскільки спершу студенти мають сформулювати основну концепцію впливу на довкілля. Якщо ж студенти почнуть ставити більше запитань стосовно деталей, можна пояснити або чітко вказати, коли на ці запитання буде дано відповідь, а якщо ні, то чому.
- Викладачка намагається відтермінувати передачу своїх знань і продовжує ставити студентам запитання, щоб змусити їх засумніватися у своїх хибних переконаннях, а також дає їм час подумати.
- Викладачка записує аргументи студентів і на основі цього – перш ніж показати їм дані – просить їх передбачити, що, на їхню думку, мало б найбільший вплив і чому, у такий спосіб зберігаючи їхнє активне мислення.
- Представивши дані, викладачка знову просить студентів пояснити та визначити, що ці дані їм показують. Зрештою, в ідеалі, студенти самі озвучують основний принцип – що всі види одноразових предметів є тягарем для довкілля, а найкращим варіантом є відмова/повторне використання.
- Усі запитання від студентів вітаються та розглядаються як обґрунтовані зауваги, що посилює пов'язаність. Якщо відповідь на них не надається одразу, пояснюється, коли і чому це буде зроблено, що посилює компетентність.

Помітили ще щось?

З огляду на тривалість відео, представлене у ньому обговорення дещо поспішне й стисліше, ніж це відбувається насправді. У реальній життєвій ситуації, в які моменти і в який спосіб викладачка могла б діяти інакше, ніж показано у відео, дотримуючись згаданих вище принципів?

ЧЕКЛІСТ ТРЕНЕРА

Завжди пам'ятати все, що потрібно взяти до уваги під час планування та організації процесу навчання складно. Тож щоб згадати про всі елементи, може бути корисним цей чекліст. Також не є проблемою, якщо вам не вдається виконати всі ці пункти, оскільки навчальні контексти можуть бути різними, і не всі елементи щоразу потрібні. Крім того, ніхто не може створити ідеальні заняття.

Цей чекліст можна використовувати під час планування тренінгу, а також під час його аналізу. Його також можна використовувати для мозкового штурму та віднаходження ідей щодо того, як вбудувати кожен елемент у заняття. Якщо вам їх забагато, просто виберіть кілька елементів, на яких ви хочете зосередитись і попрактикувати.

Ви можете спочатку відповісти на ці запитання, використовуючи власні ідеї, а потім проконсультуватися з іншими розділами посібника, щоб отримати додаткові ідеї.

Що є очікуваним результатом навчання (які нові знання чи навички студенти мають отримати)?

Зробіть реалістичні припущення, беручи до уваги тривалість заняття, скільки часу виділяється для глибоких роздумів і практики, наскільки багато чи мало студенти вже знають про тему, які хибні переконання, з якими спочатку потрібно розібратися, вони можуть мати.

Про що ви хочете, щоб студенти почали думати під час заняття?

Через який процес мислення студенти мають пройти, що вони мають усвідомити і про що подумати насамперед, щоб досягти запланованого результату навчання? Про що ви маєте запитати та що зробити, щоб вони замислились про це?

Ви активізуєте мислення студентів? Як? Коли?

Найпростіший спосіб активізувати мислення — дати людям висловлюватись, дозволити їм ставити запитання і самим давати відповіді. Від самого початку заняття мозок студентів має бути активним і генерувати нові знання. Наскільки та як ви взаємодієте зі студентами? Коли і як часто ви запитуєте про їхню думку?

☒ **Чи намагаєтесь ви дізнатись, які знання, а також хибні переконання, мають студенти? Як? Коли?**

Чи маєте ви можливість отримати інформацію про їхні уявлення та знання перед початком заняття? Це може допомогти вам підготувати заняття, що буде враховувати деякі наявні хибні переконання. У будь-якому випадку, якщо ви запитаєте студентів про їхні уявлення та знання на початку заняття, це також допоможе вам по ходу скоригувати зміст заняття. Які запитання можна поставити, щоб отримати найкраще уявлення про наявні знання і хибні переконання студентів?

.....

.....

.....

☒ **Чи допомагаєте ви студентам засумніватись у їхніх хибних переконаннях? Як?**

Не завжди є час подолати хибні переконання, однак поставивши правильні запитання, запропонувавши порівняльні дані, попросивши навести приклади та порівнявши різні варіанти, ви можете допомогти студентам засумніватися у своїх хибних переконаннях.

.....

.....

.....

☒ **Чи створюєте ви для студентів можливості проявляти зусилля і робити помилки?**

Необхідність вирішити певну проблему чи завдання, коли студентам бракує певних навичок чи знань, є гарним приводом докласти розумових зусиль, необхідних для навчання.

.....

.....

.....

☒ **Чи допомагаєте ви студентам вибудувати нові знання? Як?**

Вирішення проблеми — це конструювання знань, так само, як необхідність пояснити щось або порівняти різні варіанти чи створення ситуації, коли студентам потрібно сформулювати принцип на основі прикладів або створити визначення чи знайти принципи самостійно.

.....

.....

.....

☒ **Чи допомагаєте ви проаналізувати та обміркувати допущені помилки та чи надаєте їм експертний відгук, щоб студенти зрозуміли, який підхід був би правильним? Як? Коли?**

Надання фахових підказок — важлива частина роботи з помилками, які виникають під час навчання, щоб студенти не виходили із заняття розгубленими та без повного розуміння проблеми. Після розв'язання задачі потрібно мати достатньо часу на рефлексію, аби між викладачем і студентами могла відбутися дискусія. Інший варіант — провести письмове опитування після заняття.

.....

.....

.....

☒ **Ви оцінюєте, чи відбулося навчання? Як? Коли?**

Якщо ми хочемо, щоб студенти довше пам'ятали те, чого ми їх навчили, потрібно оцінити це через деякий час, можливо, за допомогою пізнішого дзвінка або опитування. Якщо зробити це неможливо, у який спосіб під час навчання можна перевірити, чи здатні студенти застосовувати вивчений матеріал на практиці?

.....

.....

.....

☒ **Чи намагаєтесь ви переконатись, що студенти використовують вивчене далі? Як? Коли?**

Для того, щоб матеріал залишався у нашій довгостроковій пам'яті, потрібно його відтворювати – намагатися згадати інформацію по пам'яті. Звичайно, це можна зробити одразу наприкінці заняття, але така практика буде ефективною, лише якщо її виконати після того, як минув час і була можливість забути вивчене. Тому перевіряти варто через деякий час після заняття, а це не завжди вдається організувати. Якщо є можливість, можна надсилати тести-нагадування або виконати вправу з пригадування вивченого на початку наступного заняття.

.....

.....

.....

☒ **Чи створюєте ви пов'язаність зі студентами? Як?**

Пов'язаність означає, що студенти відчувають, що ви як викладач любите і приймаєте їх. Пов'язаність створюється від початку заняття, з того, як ви налагоджуєте стосунки з ними та як ви ставитесь до них усіх. І цю пов'язаність потрібно зберігати протягом усього заняття.

.....

.....

.....

☒ **Чи ви підтримуєте автономію студентів? Як?**

Автономія означає, що навчальна діяльність має значення для студентів, вони розуміють її важливість для себе та/або можуть знайти це значення під час заняття. Тобто їхню точку зору слід чути, їм слід дозволяти самим знаходити це значення і вони повинні мати можливість самостійно створювати та знаходити рішення.

.....

.....

.....

☒ **Чи підтримуєте ви компетентність студентів? Як?**

Компетентність означає, що студенти розуміють, що відбувається під час навчання, які завдання їм потрібно виконати і як їх виконувати, а завдання відповідають необхідному рівню (не надто легкі й не надто складні). Це передбачає надання чітких інструкцій і присутність, аби допомагати та направляти.

.....

.....

.....

ПРИКЛАД ФОРМАТУ НАВЧАЛЬНОГО ЗАНЯТТЯ

Щоб краще зрозуміти, як це все може працювати на практиці, ми розробили цей приклад. Його не слід сприймати як універсальну форму, це просто один із прикладів того, як ці принципи можна застосувати на практиці. Розподіл часу може залежати від конкретної групи студентів і від того, як проходить заняття, коли деякі види діяльності можуть потребувати більше часу, ніж інші.

Розподіл часу	Вид діяльності	Призначення
Перед заняттям	Дати студентам невелику анкету з відкритими запитаннями, аби з'ясувати, що вони знають і вважають важливим щодо теми	Ознайомлення із попередніми знаннями студентів і можливими хибними переконаннями
5%	Запитати в кожного ім'я, підтримувати зоровий контакт, запитати, чому вони тут і їхній зв'язок із темою, розповісти, як ви поєднаєте це з тим, чим ви збирались поділитись на занятті.	Створення пов'язаності, підтримка автономії
10%	Запитати, як вони визначають проблему чи питання, які приклади вони мають	Ознайомлення із попередніми знаннями студентів, активізація їх мислення, підтримка компетентності та автономії
20%	Запитати про їхні уявлення та думки – чому вони так думають? Намагатися зрозуміти більше за допомогою запитань, наводити свої приклади, інформацію, дані, просити порівняти суперечливі дані чи інформацію	Намагання поставити під сумнів хибні переконання, підтримка автономії та пов'язаності
25%	Поділити учасників на групи і дати їм вирішити проблему на тему, що розглядається	Створення простору для зусиль, помилок, надання учасникам можливості будувати власні знання
25%	Організувати обговорення та зворотній зв'язок на основі роботи в групах, запитати про думку інших груп і про те, чи вирішили вони проблему в інший спосіб, ставити більш навідні запитання	Надання можливості учасникам будувати власні знання, підтримка автономії
15%	Надати експертні відгуки й фактичні дані щодо правильних рішень і даних, запропонувати учасникам прорефлексувати це, скерувати їх за допомогою запитань	Аналіз допущених помилок, конструювання нових знань, підтримка автономії
Протягом усього заняття	Намагатися дивитися на речі з точки зору учасників; перш ніж заявляти, що їхні уявлення неправильні, запитувати, чому вони так вважають, ввічливо виправляти їх і пояснювати, чому це так, залишаючись спокійними й доброзичливими щодо учасників, визнаючи їхні емоції	Підтримка пов'язаності та компетентності
Через 1–2 тижні після заняття	Надіслати анкети для зворотного зв'язку з проханням по пам'яті пригадати основні ідеї та способи їх застосування на практиці	Вправа на відтворення, оцінка навчання

Не завжди можливо все застосувати на практиці, й іноді нам потрібно вибрати пріоритети, розробляючи заняття.



**Які кілька пріоритетних дій потрібно зробити обов'язково?
Що з тексту, наведеного вище, ви б обрали?**

Ось кілька речей, які ми рекомендуємо, і які можна зробити майже в будь-якій ситуації:

- Запитайте в студентів про те, що вони вже знають і створіть пов'язаність – почніть із запитань про те, що з теми вони знають, якщо вже знають, і що їх цікавить у ній. Може й не надто багато, але принаймні щось ви дізнаєтесь про них і про те, що вони думають щодо цієї теми.
- Не пропонуйте власні відповіді та знання відразу. Якщо у когось є запитання, спершу поцікавтесь, чи є у когось відповідь, якою, на їхню думку, є відповідь, дайте їм час подумати, а лише потім озвучуйте свої думки.
- Навіть якщо ви виступаєте перед великою аудиторією, де можливості взаємодії обмежені, ви спершу можете запропонувати студентам записати власні відповіді чи попросити їх провести коротку дискусію з людиною, яка сидить поруч, або ж використовувати різні цифрові інструменти, як-от ментометр, щоб задіяти їх.

Трохи думок насамкінець:

Хто найбільше говорить, той найбільше вчиться. І це мають бути студенти, а не викладач.
Ми як викладачі працюємо для студентів, а не студенти для нас. Навчальна діяльність є їхнім процесом і має бути пристосована до їхніх потреб.

І, нарешті:

*Не забувайте дихати і говорите собі: ніхто не може контролювати все.
Деякі речі потрібно просто відпустити. І це теж нормально :)*

ПРОВЕДЕННЯ МІНІТРЕНІНГІВ

Навчальні мінізаняття були розроблені як прикінцевий захід тренінгу «Zero Waste Тренери», аби відпрацювати всі навички, необхідні для того, щоб стати Zero Waste Тренером. Вони дають студентам реальне, але безпечне середовище для перевірки рівня своїх навичок і розуміння. Основні елементи занять охоплюють:

- розробку навчального заняття на основі принципів, вивчених під час тренінгу;
- тестування нових способів викладання та експериментування з ними;
- спробу забезпечити три основні психологічні потреби студентів;
- навчання на власних і чужих помилках, їх аналіз у безпечному середовищі;
- обмін навчальними ідеями та методами з іншими через практику;
- аналіз власного викладання і викладання іншими студентами.

Для кращого тайм-менеджменту, а також для полегшення навчання студентам, такі заняття рекомендується проводити в парах. У такий спосіб пара студентів може обмінюватись думками та ідеями, отриманими під час усього навчального курсу, що також сприяє їх подальшому навчанню. Бажано, щоб студенти самі могли вибрати собі партнера, оскільки важливо, щоб робота в парі була ефективною. На цих заняттях уся група, зокрема і тренери, беруть на себе роль студентів.

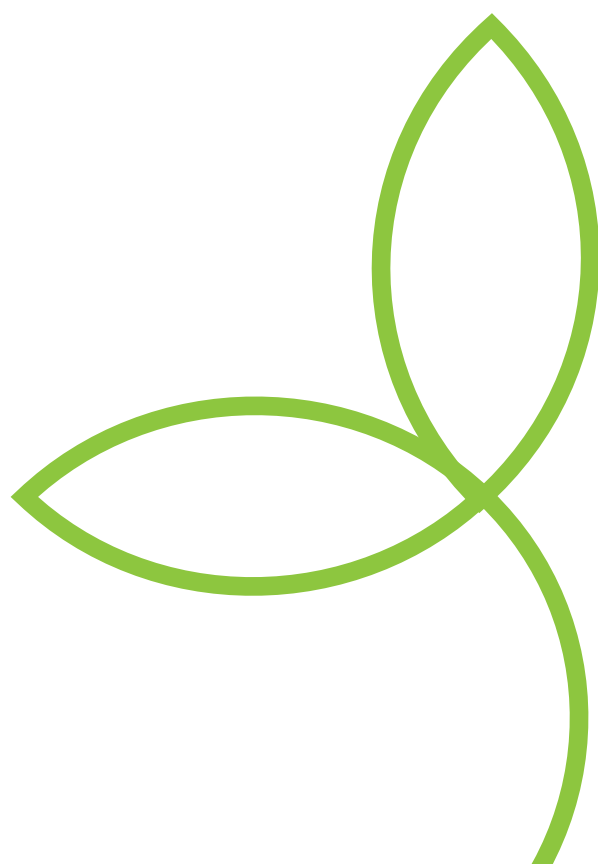
Кожна пара може вибрати власну тему zero waste, з якою вона хоче працювати на своєму мінізанятті, а також призначити ролі студентам залежно від вибору навчальних занять (працівники муніципалітету, організатори заходів, нові волонтери місцевої ZW групи тощо).

Основні часові рамки для проведення навчальних мінізанять:

Час	Вид діяльності
Принаймні пів дня (4 години)	Знайдіть партнера для викладання та підготуйте заняття – протягом цього часу тренери можуть виконувати менторські та консультативні функції
30–40 хв	Одне навчальне заняття
15 хв	Зворотній зв'язок та аналіз кожної пари з боку тренерів і групи

Якщо розклад навчання дозволяє, мінізаняття можуть тривати довше, щоб краще відчувати все на практиці, проте з більшою групою людей це може бути складно. Якщо група велика і є достатньо місця, то один із варіантів – проводити паралельні навчання і розподілити між ними тренерів, щоб за всіма заняттями, розробленими студентами, спостерігали 1–2 тренера. Заняття мають бути не коротшими за 30 хвилин, щоб дати студентам трохи часу випробувати себе.

На ці заняття можна виділити до двох днів, щоб кожен студент міг отримати практичний досвід. Незважаючи на те, що організація заняття для всіх пар однакова, досвід свідчить, що кожен підійде до завдання по-різному, навіть якщо конкретна тема однакова, і тому можна не боятись, що цілий день мінізанять виявиться монотонним.





МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ZERO WASTE АМБАСАДОРІВ



ZERO WASTE: ОСНОВИ

Попередні запитання для читачів:

- Як ви думаєте, що таке zero waste?
- Чим точно zero waste не є?
- Які найпоширеніші приклади zero waste ви знаєте?
- Які засадничі принципи може мати zero waste?
- Чому zero waste – важливо?

Zero waste може означати різне для різних людей, але ключова ідея полягає в тому, що zero waste – це прагматична та далекоглядна мета, локальна та глобальна водночас. Натхненна природою, філософія zero waste працює в екосистемному ключі, щоб максимізувати те, що громада має, водночас розвиваючи її стійкість і нарощуючи природний капітал для майбутніх поколінь.



Як би ви визначили zero waste? Як ви зазвичай пояснюєте це поняття?

Вгадаєте випущені слова в найбільш вживаному визначенні zero waste?

«Zero waste – це _____ збереження усіх ресурсів завдяки _____ виробництву, споживанню, повторному використанню та _____ продуктів, пакування та матеріалів без спалювання та без _____ у ґрунт, воду чи повітря, що становить загрозу для довкілля й _____».

Зробивши припущення щодо випущених слів, прочитайте розділ далі й подивіться, чи вдасться вам знайти певні підказки в тексті, перш ніж прочитати повне визначення внизу сторінки.

Zero waste має на меті переосмислити процеси виробництва та споживання, щоб зберегти цінність та енергію, закладену в ресурсах нашої планети, водночас дозволяючи нашій цивілізації процвітати та зростати. Тоді як управління відходами спрямоване на перетворення відходів на ресурси, zero waste прагне **запобігти перетворенню ресурсів на відходи**.

Йдеться також про те, щоб вивести відходи – а також пов'язані з ними токсичні речовини та неефективність – із системи. У системі zero waste цінність матеріалів і продуктів зберігається в громаді, де вони використовуються знову і знову. Будь-яка технологія, що не дозволяє повертати матеріали в обіг, вважається неприйнятною і від неї поступово відмовляються (наприклад, спалювання, яке не сприяє ідеї zero waste). При цьому в меншому масштабі перероблення є важливим для замикання циклу, і його слід розглядати як кінцеве рішення, оскільки вийти із системи марнотратного суспільства лише переробляючи не вдасться.



Чому перероблення для zero waste (відповідного бачення) недостатньо?

Якщо ви сумніваєтесь у відповіді, подивіться, чи зможете ви знайти її далі, читаючи розділ.

А ось повне визначення zero waste¹:

«Zero waste – це збереження усіх ресурсів завдяки відповідальному виробництву, споживанню, повторному використанню та відновленню продуктів, пакування та матеріалів без спалювання та без скидання у ґрунт, воду чи повітря, що становить загрозу для довкілля й здоров'я людей».



¹ [Zero Waste Definition](#), Zero Waste International Alliance (2018)

Чим ваше формулювання відрізняється від офіційного?

Чи змогли б ви пояснити всі його елементи?

Наприклад: яка різниця між переробленням та відновленням?

Основна термінологія щодо відходів у ЄС визначена в Рамковій директиві про відходи¹. Це правова база, якої мають дотримуватися всі, хто працює з відходами в ЄС:

Відновлення — будь-яка операція з управління відходами, головним результатом якої є відходи, що слугують корисній цілі, замінюючи інші матеріали, які в іншому разі були б використані для виконання певної функції. Для юридичних цілей операції з відновлення вказані як R-коди від R1 до R 13. Важливо зазначити, що як відновлення ми можемо виокремити:



- **Відновлення матеріалів** — будь-який процес отримання матеріалів з відходів, які все ще мають корисні фізичні або хімічні властивості та можуть бути повторно використані або перероблені з певною метою.
- **Відновлення енергії або термічне відновлення** — перетворення відходів на придатне для використання тепло, електроенергію або паливо. Прикладами є спалювання, піроліз і газифікація.
- **Хімічне відновлення** — розкладання здебільшого змішаних пластикових відходів до нових полімерів. Воно перетворює піролізну нафту або газ із газифікації на сировину для виробництва нових пластикових матеріалів.

Утилізація — будь-яка операція, яка не є відновленням, навіть якщо вторинним наслідком операції є регенерація речовин або енергії. Операції з утилізації вказані як D-коди від D1 до D 15. Видалення відходів на полігонах — це метод утилізації.

Оброблення — операція з відновлення або утилізації, що охоплює підготовку до відновлення або видалення.

Перероблення — будь-яка операція з відновлення, за допомогою якої відходи переробляються на продукти, матеріали або речовини для первинних або інших цілей. Вона також передбачає перероблення органічного матеріалу, але не стосується рекуперації енергії чи видалення відходів на полігонах.

Повторне використання — будь-яка операція, в межах якої продукти або компоненти, які не є відходами, знову використовуються з тією ж метою, для якої вони задумувались.

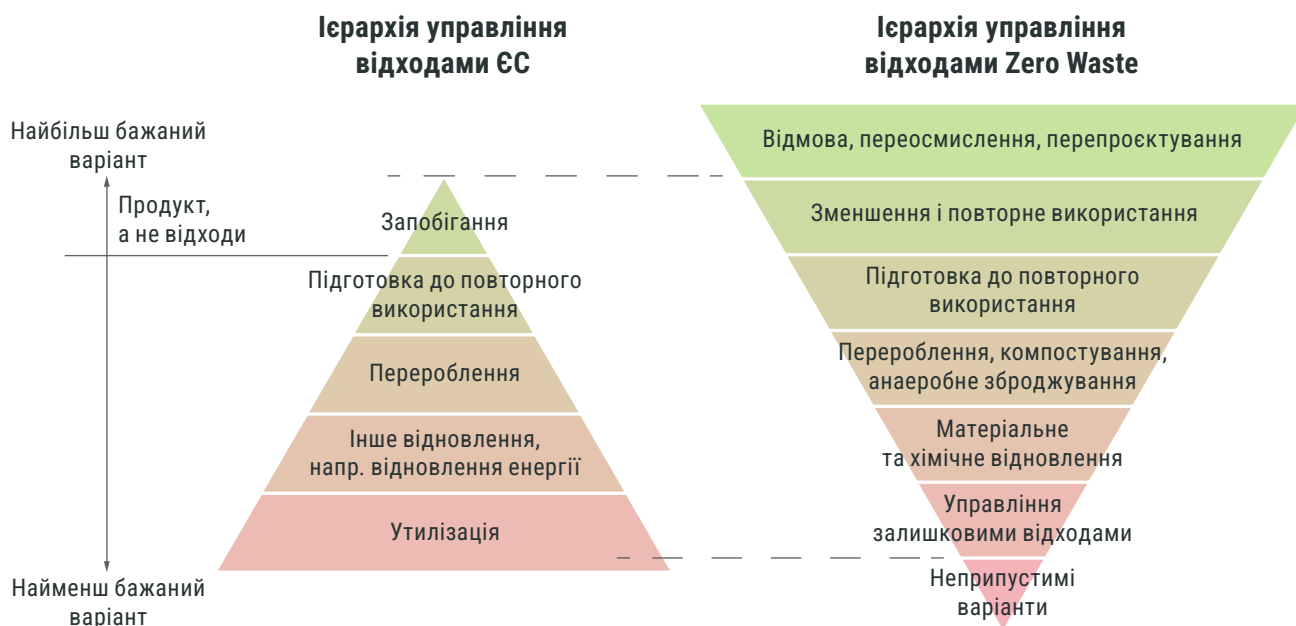
Методи оброблення відходів можна подавати як ієрархії, що встановлюють порядок пріоритетності найкращих загальних екологічних варіантів у законодавстві та політиці щодо відходів. Окрім ієрархії управління відходами ЄС, визначеної Рамковою директивою ЄС про відходи, існує також ієрархія управління відходами Zero Waste.

Те, що перероблення не є найпершим рішенням для досягнення zero waste, засвідчено ієрархією Zero Waste². Подивіться на ієрархію управління відходами Zero Waste та ієрархію управління відходами ЄС.

¹ [Waste Framework Directive 2008/98/EC](#) (amended with [Directive 2018/851](#))

² [The Zero Waste Masterplan](#), Zero Waste Europe (2020)

У чому вони відмінні, а в чому схожі? Які можуть бути причини відмінностей?

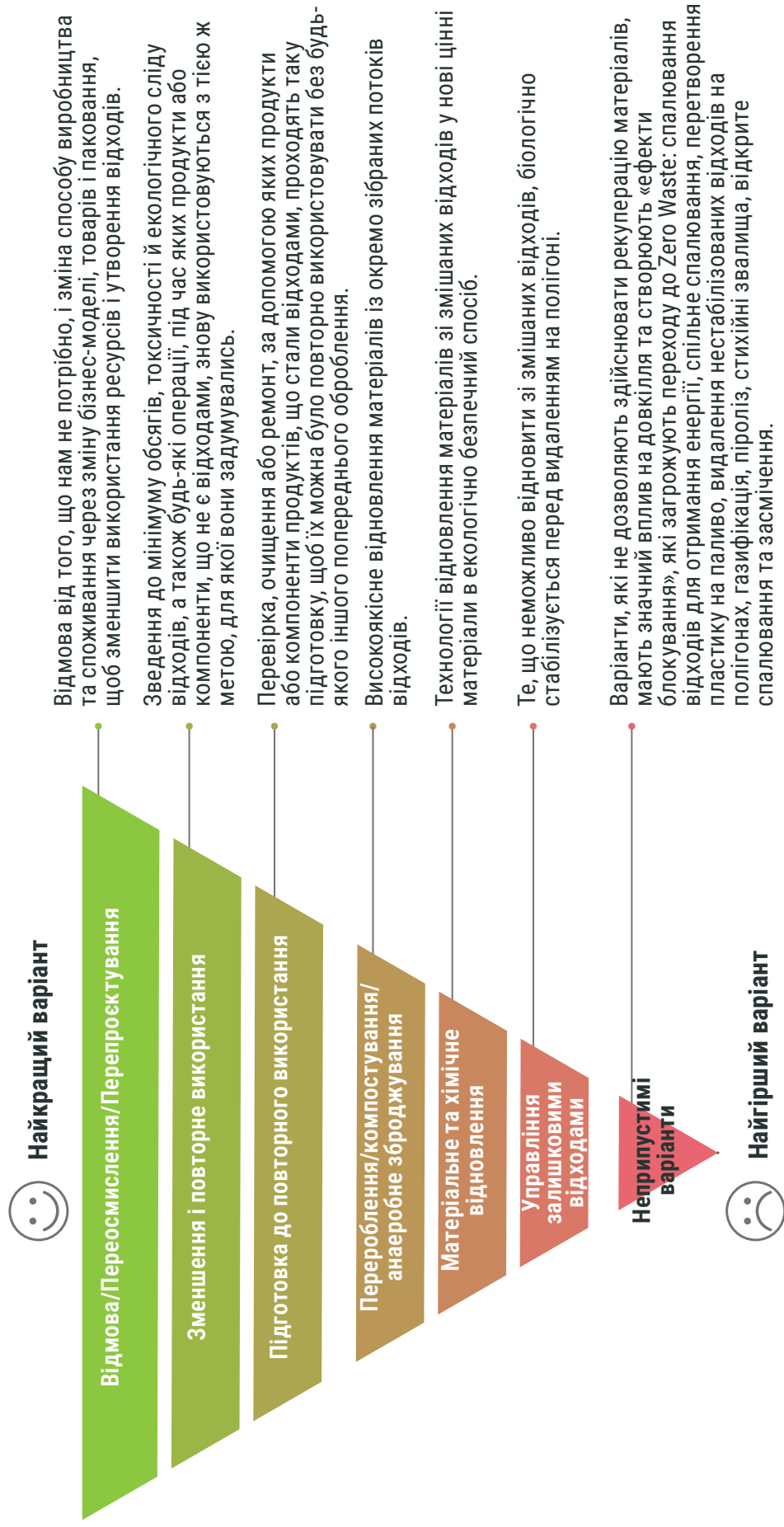


Важливо зазначити, що хоча ми віддаємо перевагу ієрархії управління відходами Zero Waste, в ЄС офіційно використовується ієрархія управління відходами ЄС, і саме на неї переважно посилаються управлінці та сектор управління відходами. Отже, як Zero Waste Амбасадори, ми маємо вміти прояснити та пояснити розбіжності між цими ієрархіями та причини цих розбіжностей.

Окрім найочевиднішої візуальної різниці щодо напрямку піраміди, ієрархія управління відходами ЄС має на дві сходинки менше та менш відповідна принципам кругової економіки. Ієрархія управління відходами Zero Waste надає більшого значення збереженню високо-якісних продуктів і матеріалів, а також оптимізації оброблення залишкових (змішаних) відходів перед їх утилізацією. І причина, чому піраміди мають протилежні напрямки, також стосується пріоритезації – у випадку zero waste ми хочемо продемонструвати фокус на запобіганні та мінімізації утилізації. Нижче ви можете побачити більш детальний огляд ієрархії управління відходами Zero Waste.



Ієрархія управління відходами Zero Waste



Ієрархія управління відходами Zero Waste була розроблена спільно із Zero Waste International Alliance¹

¹ A Zero Waste Hierarchy for Europe, Zero Waste Europe (2019)

ПРІОРИТЕТИ ZERO WASTE: ЗАПОБІГАННЯ, ЗМЕНШЕННЯ ТА ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Найкращі відходи — це ті відходи, які, передовсім, не утворюються. Тому інтервенції на етапі проєктування є ключовими для запобігання необхідності управління відходами, яких не повинно бути. Наприклад, харчові відходи можна зменшити за допомогою відповідних тренінгів, стимулів і політики закупівель у їдальнях, ресторанах, готелях, лікарнях і вдома. Магазини та місцеві ринки без пакування можуть запобігти утворенню відходів від пакування та харчових відходів, водночас забезпечуючи свіжими продуктами. Більшість одноразового пакування є зайвим, і його можна легко замінити через відповідне втручання на рівні міста. Кавові чашки з собою, контейнери для їжі на виніс, одноразові пляшки з водою чи одноразові соломинки — це лише кілька прикладів предметів, які можна замінити безвідходними рішеннями.

Міська влада може відіграти ключову роль у сприянні розгортанню багаторазових систем для напоїв і систем повторного використання для підгузків, а також гарантувати доступність альтернативних безвідходних засобів гігієни в місцевих магазинах. Для товарів тривалого користування, як-от електроніка, меблі чи одяг, важливо заохочувати ремонт і повторне використання у формі магазинів секонд-хенду або заходів та платформ із повторного використання — як офлайн, так і онлайн. Інші способи запобігання утворенню відходів на місцевому рівні охоплюють використання державних закупівель для зміни ринку, просування безпаперових офісів, створення банків матеріалів і бібліотек для інструментів.

Додаткове читання:

[На першому місці — секонд-хенд \(Putting second hand first\)](#) — інструкція від Zero Waste Europe окреслює ключові принципи, які кожна стратегія повторного використання має пріоритезувати, переваги, які ці стратегії можуть принести муніципалітету/громаді, і висвітлює приклади того, як подібні політики були успішно реалізовані по всій Європі.



**Zero waste — це про бачення надії на майбутнє.
Zero waste — це про ставлення.
Zero waste — це більше, ніж кінцева мета, це шлях,
і він відкритий для всіх.**



Міста, ресторани, готелі, події, спільноти та окремі люди по всьому світу вже доводять, що кращий світ можливий, якщо дотримуватись філософії zero waste.

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Але ж насправді ми не можемо звести виробництво відходів до нуля, тож хіба zero waste не є утопією? Ми не можемо просто закрити всі наші полігони...
2. Яка різниця між zero waste та круговою економікою? Чи це те саме?
3. Чому ми не можемо просто зосередитись на переробленні?

1. Але ж насправді ми не можемо звести виробництво відходів до нуля, тож хіба zero waste не є утопією? Ми не можемо просто закрити всі наші полігони...

Ви можете сказати, що zero waste — це ілюзія, і матимете рацію. Суспільство без відходів — це не мета, а шлях. Zero waste слід розуміти як спосіб мислення, а не фізичний результат. Не існує простого переходу до zero waste, і він відбувається не миттєво, а невеликими кроками, аби постійно зменшувати утворення відходів і покращувати їх роздільний збір. По всьому світу як міські, так і сільські громади все більше впроваджують zero waste. У Європі понад 450 муніципалітетів стали на цей шлях, впроваджуючи ефективну політику, освіту та можливості участі для громади, а також інші дії, спрямовані на те, щоб утворення відходів було зведено до мінімуму, а з утворених відходів якомога більше поверталось в обіг. У деяких італійських містах, як-от Бітетто, рівень роздільного збору відходів зріс із 16% до 78%, при цьому за 4 роки вони виробили лише 79 кг (залишкових) відходів, непридатних для перероблення, на жителя. Бітетто досягло цих вражаючих результатів за такий короткий термін завдяки економічним стимулам виробництва менших обсягів відходів ([схема «плати за те що викидаєш»](#)) і забезпеченню громадянам доступу до широкого спектру інформації для кращого розуміння системи, утворення відходів і того, як їх зменшити. Більше найкращих практик представлено у [Звіті про стан Zero Waste муніципалітетів \(The State of Zero Waste Municipalities Report\)](#).

2. Яка різниця між zero waste та круговою економікою? Чи це те саме?

Хоча обидві концепції мають однакові цілі, це дві різні моделі, які багатогранно доповнюють одна одну. Кругова економіка — це економіка, яка не марнує та не забруднює, економіка, яка продовжує використовувати продукти та матеріали та відновлює природний капітал наших екосистем. Цього можна досягти завдяки довговічному дизайну, технічному обслуговуванню, ремонту, повторному використанню, перезбиранню, ремонту (англ. «refurbishing») та переробленню. Такий підхід контрастує із лінійною економікою, яка діє за моделлю виробництва «бери, створюй, викидай».

Zero waste керується принципами, відомими як ієрархія управління відходами Zero Waste, що спрямована на запобігання утворенню відходів і заохочує перепроєктування життєвих циклів ресурсів так, щоб усі продукти використовувались повторно. Zero waste — це «переклад» кругової економіки або практичний набір інструментів, який можна осмислено застосувати на місцях. Стратегії zero waste ідеально інтегрують наративи кругової еконо-

міки в рішення на місцевому рівні, надаючи конкретні вказівки й пропонуючи політику, яку органи місцевої влади можуть запроваджувати у своїх громадах для забезпечення здоровішого довкілля¹.

3. Чому ми не можемо просто зосередитись на переробленні?

Хоча ми можемо досягти високого рівня роздільного збору відходів, чи знаємо ми, яка їх частка насправді переробляється? Справді, роздільний збір допомагає збільшити рівень перероблення, особливо коли йдеться про перероблення біовідходів (компостування або зброджування). Втім, коли йдеться про штучні матеріали, як-от одноразовий пластик (наприклад, обгортки чи соломинки), справжнє перероблення відбувається дуже рідко. Здебільшого такі матеріали з високою теплотворною здатністю спалюються через те, що вони небажані — або здійснюється даунсайклінг, оскільки новий матеріал уже забруднений порівняно з первинними аналогами. Крім того, ефективність перероблення залежить від типу матеріалу, економічної цінності вихідних матеріалів (чи є для них ринок?) і безпеки для довкілля та людей. Наприклад, теоретично алюміній і скло можна нескінченно переробляти в матеріал тієї ж якості, тоді як папір і картон можуть проходити лише кілька циклів. Тому, щоб зменшити споживання матеріалів та енергії без зниження рівня життя, вкрай необхідно працювати над запобіганням утворенню відходів, мінімізацією, підвищенням обізнаності, довготривалим дизайном продукту, належним поведінням, розширеною відповідальністю виробника тощо. Більше інформації про перероблення див. у розділі «Методи оброблення відходів».

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- З вашого досвіду, що найважче пояснити іншим про zero waste? Як ви гадаєте, чому?
- Яка різниця між поглядом на zero waste як на стиль життя та як на системні зміни?
- Які гарні приклади повторного використання та запобігання утворенню відходів ви знаєте?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

¹ [Creating a methodology for zero waste municipalities](#), Zero Waste Europe (2020)

МОДЕЛЬ ZERO WASTE МІСТ

Попередні запитання для читачів:

- Чому реалізація zero waste має зосереджуватись на містах/громадах, а не на окремих особах чи національних урядах?
- Що, на вашу думку, робить Zero Waste Місто?
- Де в Європі наразі є Zero Waste Міста?
- З яких причин місто може прагнути стати zero waste? Які можуть бути причини, чому воно цього не прагне?

Zero Waste Місто — будь-який муніципалітет/громада, який узяв на себе зобов'язання стати zero waste до певного часу через впровадження місцевої політики, яка створює систему, що просто не утворює відходи.



«Zero Waste Міста» — це термін, який використовує Zero Waste Europe та їхня програма Zero Waste Cities, спрямована на допомогу містам і громадам у переході до zero waste. Вона об'єднує базу загальноєвропейських професійних знань для місцевих стейкхолдерів з метою впровадження найкращих практик, а також забезпечення наставництва та визнання для муніципалітетів/громад, які бажають запроваджувати стратегії zero waste. Програмою Zero Waste Cities спільно керують Zero Waste Europe у Брюсселі та її членські організації по всій Європі. Проте варто зауважити, що рух [Zero Waste Міста](#) є глобальним, інші муніципалітети/громади також беруть на себе зобов'язання щодо zero waste і впроваджують відповідні заходи в інших частинах світу. Більше інформації про роботу Zero Waste міст за межами Європи — на сайті [Глобальний альянс за альтернативи сміттєспалюванню](#) (Global Alliance for Incinerator Alternatives, GAIA).

Значна увага приділяється муніципалітетам/громадам, оскільки саме тут відходи створюються, тут ними управляють і тут для більшості людей вони найбільше візуалізуються, — а тому саме тут можна забезпечити найбільший вплив. У більшості країн органи місцевого самоврядування несуть відповідальність за збір, управління та зменшення обсягів відходів на своїй території із залученням державних, приватних або гібридних компаній із утилізації відходів. Крім того, на місцевому рівні підходу zero waste приділяється більше уваги, оскільки це сприяє розширенню можливостей стейкхолдерів громади на їхньому спільному шляху. Співпрацюючи з місцевими домогосподарствами, підприємствами, школами та всією громадою, органи місцевого самоврядування можуть запроваджувати в громаді поведінку та політику zero waste, забезпечуючи довгострокову ефективність і життєздатність таких стратегій.

На сьогодні діє амбіційне законодавство ЄС щодо відходів і перероблення, тоді як Зелений курс і План із досягнення кругової економіки 2.0 ЄС забезпечать додаткові вимоги та стимули для держав-членів, аби перейти на кругову економіку. Хоча за ці цілі відповідають національні уряди, їх досягнення вимагатиме від місцевих органів влади прискорення та зміни швидкості у найближчі роки. Тобто має ефективно розроблятися і впроваджуватися політика запобігання та повторного використання, а окремий збір високоякісних матеріалів, придатних для перероблення, має ставати нормою. Завдяки зниженню рівня відходів, утворених у Європі, це сприятиме поступовій відмові від видалення відходів на полігонах і сміттєспалювальних заводах, з більшим акцентом на позитивний вплив, який це матиме на досягнення цілі ЄС досягти вуглецевої нейтральності до 2050 року. Більше про цілі, встановлені європейською політикою щодо відходів, див. у розділі «Політика й адвокація у сфері управління відходами».

ВИЗНАЧЕННЯ ZERO WASTE МІСТА



**Що Zero Waste Міста роблять інакше, ніж інші міста?
Що вашому місту варто було б робити інакше?**

Усі Zero Waste Міста мають одну головну рису: бажання продовжувати вдосконалювати та оптимізувати наявні стратегії для **ще більшого зменшення відходів**. Незалежно від того, чи рівень роздільного збору в муніципалітеті/громаді 7%, чи 70%, завжди можна досягти більшого, і саме це бажання лежить в основі нашого підходу.

Основою Zero Waste Міста є **ефективний збір відходів**, який дозволяє збирати високоякісні матеріали, придатні для перероблення, зокрема органіку. Таку якість забезпечує система роздільного збору «від дверей до дверей» («збір із узбіччя»).

Чому збір «від дверей до дверей» є найефективнішим і чому він забезпечує найякісніші матеріали для перероблення?

Якщо ви не впевнені у своїй відповіді, ви можете прочитати про це детальніше в розділі «Збір відходів».

Однак Zero Waste Міста виходять за рамки суто перероблення, створюючи та підтримуючи системи, що запобігають утворенню відходів. Вони передбачають прийняття політичних програм, які **віддають пріоритет повторному використанню**, як-от системи прання тканинних підгузків, тоді як органи місцевого самоврядування можуть встановлювати правову та нормативну базу для підтримки бізнес-рішень, як-от системи поворотної тари й магазинів без пакування.

Крім того, ключовою відмінністю наших Zero Waste Міст є те, що вони зобов'язуються працювати над **поступовим припиненням використання негнучких установок із утилізації залишкових (змішаних) відходів**, які не дозволяють безперервно підвищувати рівень запобігання утворенню відходів і перероблення. Програми zero waste у довгостроковій перспективі передбачають лише такі установки з управління залишковими відходами, які:



- максимізують відновлення відходів, придатних для перероблення;
- можуть поступово бути перетворені на платформи з перероблення;
- уникають будь-якого термічного оброблення, яке вважається «руйнівною утилізацією» та втратою ресурсів.

Усі Zero Waste Міста впроваджують політику, яка віддає пріоритет верхньому рівню ієрархії управління відходами.

СТРУКТУРА ZERO WASTE МІСТА

Zero Waste Міста є піонерами для інших, консолідуючи принципи операційно оптимізованих, конкурентоспроможних схем. Основні практики в межах цих стратегій охоплюють:



- окремий збір відходів, придатних для перероблення;
- роздільний збір органіки;
- впровадження схем «плати за те, що викидаєш» (PAYT) або інших економічних стимулів;
- впровадження ініціатив із повторного використання та ремонту.

Одним із ключових елементів, який слід виокремити, є **аудити залишкових відходів**, оскільки вони виявляють матеріали, які важко переробити/повторно використати, і це потужний інструмент для того, щоб нагадати представникам промисловості про їхню відповідальність за перепроєктування таких продуктів, які не можна використати повторно, відремонтувати чи переробити. Ба більше, ці аудити використовуються для просування нових бізнес-моделей, що пропонують рішення для найбільш проблемних матеріалів, наприклад централізовані послуги з прання тканинних підгузків і оренда багаторазового посуду.

Аудит або оцінка залишкових відходів

Це процес розуміння того, що залишається в урні для відходів, непридатних для перероблення. Процес охоплює збір залишкових відходів із певної частки місцевих домогосподарств та їх аналіз для збору даних щодо типу та обсягу знайдених матеріалів.



Оцінка залишкових відходів є основоположною в місцевій програмі zero waste, оскільки вона допомагає органам місцевого самоврядування зрозуміти, які відходи досі не переробляються. Тоді місцеві органи влади можуть використати ці дані для кращого проєктування та оптимізації системи: або через зменшення частоти збору залишкових відходів, або через збільшення кількості освітніх заходів щодо типів пластику, який можна переробляти, але який все ще викидається у контейнер для залишкових відходів.

Приклад використання аудиту відходів у рамках підходу zero waste:

Капаннорі, Італія, був першим муніципалітетом, який у 2007 році офіційно взяв на себе зобов'язання щодо програми zero waste. Коли рівень роздільного збору відходів досягнув близько 80%, аудити їхнього дослідницького центру Zero Waste Research Center виявили зростання кількості кавових капсул, які неможливо переробити. Дані було передано виробникам кави, які почали цілеспрямовані дослідження щодо створення багаторазових капсул або капсул, придатних для компостування (які можна збирати разом із органікою).



Хоча роздільний збір для перероблення та компостування є наріжним каменем для впровадження програм zero waste на місцевому рівні (це, фактично, найпростіші рішення), останнім часом ми спостерігаємо зростання уваги до зменшення обсягів відходів та повторного використання. Це, безсумнівно, буде наступним кроком, щоб знизити вже мінімізовані обсяги залишкових відходів і досягти подальших результатів на шляху до магічного числа: «нуль». Завдяки новому баченню кругової економіки посилений акцент на скороченні та повторному використанні є основою довгострокової дорожньої карти сталого розвитку.

Тим часом оптимізовані програми «збору із узбіччя» і програми PAYT допомагають звести до мінімуму утилізацію та зберігати матеріали/ресурси в найкращій якості якомога довше. Муніципалітети/громади, які вже досягли рівня роздільного збору у 80-90% і стабільно мають менше 100 кг залишкових відходів на людину на рік (як у сільській, так і в міській місцевості), демонструють, що впровадити підхід zero waste не тільки доцільно, але й можливо і ефективно.

На рівні практики ми говоримо про **10 кроків**, необхідних муніципалітету/громаді, щоб стати zero waste.

Перш ніж дивитись перелік, який план із 10 кроків для муніципалітету/громади запропонували б ви самі?

10 кроків до того, щоб стати zero waste муніципалітетом/громадою

- 1. Роздільний збір** — починаючи з рівня домогосподарств і бізнесу (джерело утворення твердих побутових відходів), люди відокремлюють матеріали, придатні для перероблення, від матеріалів, непридатних для перероблення.
- 2. Збір «від дверей до дверей»** — далі органи місцевого самоврядування зобов'язані організувати збір якомога більших обсягів матеріалів, придатних для перероблення, безпосередньо від домогосподарств/підприємств. Це стосується паперу/картону, пластику, металу, скла та, що найважливіше, органіки.
- 3. Компостування** — коли харчові та садові відходи збираються окремо, а, отже, є високоякісними, Zero Waste Міста мають створити інфраструктуру для компостування та відповідні стимули для членів громади. Компостування може здійснюватись або вдома, або через громадські компостні центри; якщо жоден із цих варіантів не підходить, можна створити більші компостні майданчики.
- 4. Перероблення** — оскільки збираються більші обсяги матеріалів, що придатні для перероблення та є менш забрудненими завдяки їх роздільному збору, а, отже, мають вищу якість для ринку вторинної сировини, органи місцевого самоврядування повинні мати можливість управляти ефективними системами перероблення, які становлять основу Zero Waste Міста. За короткий період часу доходи можуть зрости, а обсяги відходів, що відправляються на полігони/спалювання, можуть значно скоротитись

5. **Громадські центри повторного використання та ремонту** — кожне Zero Waste Місто має усвідомлювати, що самого перероблення недостатньо, і тому на місцевому рівні необхідно створити культуру та систему, яка надає пріоритет повторному використанню та ремонту. Однією із найвагоміших стратегій, доступних органам місцевого самоврядування, є створення громадських центрів повторного використання та ремонту, куди люди можуть приносити матеріали, які інакше б просто викинули, щоб їх можна було відремонтувати та підготувати до повторного використання.
6. **Стимулювання скорочення відходів** — слід запровадити економічні стимули, щоб підтримувати громаду в подальшому зменшенні відходів. Найчастіше це робиться за допомогою схеми «плати за те, що викидаєш», що запроваджує вищу плату для домогосподарств і підприємств, які утворюють найбільше відходів. Однак місцева влада має безліч інших варіантів, наприклад винагородження домогосподарств, які компостують, знижками на послуги місцевих служб і підприємств.
7. **Дослідження zero waste** — системи zero waste роблять відходи видимими. Міста, які впроваджують такі стратегії, мають проводити регулярні дослідження та аналіз (зокрема, оцінку залишкових відходів) щодо відходів, які не переробляються. Завдяки цій інформації органи місцевого самоврядування можуть набагато краще зрозуміти, які відходи наразі не переробляються, щоб запровадити політику для вирішення та подолання цих залишкових викликів.
8. **Заборона одноразових товарів** — органи місцевого самоврядування безпосередньо контролюють події та заходи, які проводяться в громадських місцях і будівлях. Один із найкращих способів зменшити обсяги відходів, а також надати чіткий сигнал суспільству — заборонити всі одноразові матеріали в усіх громадських місцях, будівлях і на громадських заходах, запропонувавши натомість альтернативи для багаторазового використання.
9. **Установка для розділення та стабілізації залишкових відходів** — важливим аспектом управління зменшуваними обсягами утворюваних залишкових відходів є їх належна стабілізація. Стабілізація означає, що залишкові відходи у належний спосіб обробляються, щоб видалити з них якомога більше відходів, придатних для перероблення, та зменшити їх здатність до бродіння. Це ключовий метод, який допомагає знизити подальші викиди токсичних речовин і парникових газів, що виникають після відправлення відходів на полігон. Усі Zero Waste Міста визнають несумісність спалювання з нульовими викидами вуглецю в круговому суспільстві. Тому слід створювати альтернативні установки для додаткового сортування залишкових відходів і максимального відновлення матеріалів, придатних для перероблення, і подальшої біологічної стабілізації відходів, що ще залишилися.
10. **Відправлення на безпечні полігони** — біологічно стабілізовані залишкові відходи слід відправляти на безпечні полігони замість спалювання у будь-який спосіб. З часом, коли ефективність муніципальних/місцевих систем повторного використання та перероблення зростатиме, обсяги залишкових відходів будуть зменшуватись, а отже, зменшуватимуть потребу в полігонах і їх вплив.



Приклад Zero Waste Міста проти міста без таких зобов'язань

Місто з традиційною схемою управління відходами

Місто із системою zero waste

Різні матеріали, придатні для перероблення, зібрані в один мішок або контейнер	Матеріали, придатні для перероблення, збираються окремо в різні пакети та контейнери
Громадяни викидають матеріали, придатні для перероблення, в загальні баки на вулиці	Громадяни вдома розділяють матеріали, придатні для перероблення, у контейнери, які відповідні служби забирають із узбіч
Громадяни не компостують органічні відходи	Громадяни мають обладнання і знання щодо того, як компостувати вдома, а місто створює громадські центри компостування
Усі громадяни сплачують стандартну плату за відходи	Громадяни сплачують різну плату за відходи залежно від обсягу утворених відходів
Місто має фіксований довгостроковий договір із полігоном чи сміттєспалювальним заводом	Місто використовує гнучкі варіанти утилізації залишкових відходів, які не замикаються на потребі подальшого утворення відходів
Компанії, які хочуть запропонувати багаторазові альтернативи, мусять робити це самостійно	Компанії, які хочуть запропонувати багаторазові альтернативи, отримують фінансову та/або інформаційну підтримку та/або зв'язуються з компаніями, які можуть надати багаторазові продукти/інфраструктуру
Місто не має даних про те, які відходи не переробляються	Місто проводить регулярну оцінку залишкових відходів, щоб зрозуміти склад поточних неперероблених відходів, і використовує ці дані для розробки майбутньої політики
Громадські заходи, будівлі та приміщення пропонують одноразові предмети, як-от столові прибори та чашки	Відповідно до загальної політики публічні заходи, будівлі та простори пропонують лише багаторазові рішення
Громадяни не знають, куди вони можуть занести предмети, які потребують ремонту й в іншому випадку будуть просто викинуті та стануть відходами	Громадяни мають легкий доступ до інформації про велику кількість можливостей повторного використання та ремонту в місті

Переваги статусу Zero Waste Міста

Місцеві громади, які застосовують підхід zero waste, мають кілька потенційних значущих переваг. Ми поділяємо їх на 3 основні категорії: економічні, екологічні та соціальні.

Перш ніж дивитись перелік, які переваги для кожної категорії ви б виділили?

Залежно від місцевого контексту переваги для кожного міста відрізнятимуться. Наприклад, для муніципалітетів/громад із системами [розширеної відповідальності виробника](#) (EPR) економічні вигоди відрізнятимуться проти тих міст, де EPR не застосовується. Однак загальні переваги, які громади отримали за останнє десятиліття, такі:

Економічні

- Зниження операційних витрат органів місцевого самоврядування, оскільки система збору стає більш оптимізованою і має менші обсяги залишкових відходів.
- Вищі доходи органів місцевого самоврядування, оскільки вони мають більші обсяги й кращу якість матеріалів, придатних для перероблення, для продажу на ринку вторинної сировини.
- Органи місцевого самоврядування мають сплачувати менше зборів за відправлення залишкових відходів на полігон або спалювання.
- Менше капіталовкладень у широкомасштабні технології спалювання, бо інфраструктура zero waste пропонує набагато дешевший і водночас ефективніший підхід до зменшення відходів.
- Системи zero waste створюють більше робочих місць по всьому ланцюжку постачання, і тому органи місцевого самоврядування можуть збільшити рівень місцевої зайнятості. У середньому політика zero waste створює в 10 разів більше робочих місць, ніж полігони або сміттеспалювальні заводи¹.



Екологічні

- Очевидно, що політика zero waste призводить до утворення менших обсягів відходів. А це означає нижчі рівні забруднення через відходи, що потрапляють в океани, землю, ґрунт і повітря, завдаючи значної шкоди біорізноманіттю планети та здатності протистояти зміні клімату².
- Системи zero waste спричиняють менше викидів парникових газів (ПГ) протягом усього циклу продукту. Якщо матеріал можна використати повторно, тоді немає потреби у видобутку та виробництві, які завдають шкоди ландшафтам і біорізноманіттю та є величезними джерелами викидів ПГ. Натомість спалювання матеріалів продовжує сприяти зміні клімату, як і постійні викиди метану з органічних матеріалів, які потрапляють



¹ Ribeiro-Broomhead, J. & Tangri, N. (2021). [Zero Waste and Economic Recovery: The Job Creation Potential of Zero Waste Solutions](#). Global Alliance for Incinerator Alternatives.

² [The True Toxic Toll: Biomonitoring of incineration emissions](#), Zero Waste Europe (2021)

на полігони замість компостних майданчиків (належне компостування – хімічно інший, контрольований, процес, як порівняти з тим, що відбувається з органічними відходами на полігонах).

- Система, що використовує багаторазові матеріали та менше одноразового пакування, є системою, яка має в обігу значно менше токсичних хімікатів, що завдають суттєвої шкоди довкіллю та здоров'ю людей. Доведено, що хімічні речовини, які містяться в багатьох видах одноразового пакування, є небезпечними для здоров'я людини. Також з'являється все більше доказів того, що токсичні викиди зі сміттєспалювальних заводів негативно впливають на місцеві громади¹.



Соціальні

- Робочі місця zero waste – це робочі місця у сталих сферах праці, що у довгостроковій перспективі допомагає захистити засоби до існування задіяних людей. Через підтримку бізнесу й соціальних підприємств, зосереджених на повторному використанні, ремонті, перепроєктуванні й переробленні, місцева влада може допомогти розширити можливості своїх громад – інтегрувати та підвищити кваліфікацію людей у ширшій спільноті.
- Zero Waste Міста чистіші та безпечніші, ніж більшість сучасних міст, що створює відчуття гордості та почуття колективної єдності у громаді. Так, компостування в громадах, ремонтні кафе, приготування страв із їжі, викинутої супермаркетами, – і це лише декілька прикладів – це діяльність zero waste, яка допомагає об'єднати громаду та розвинути її стійкість як колективної одиниці.
- Zero waste стосується місцевих рішень з управління ресурсами. Цей підхід передбачає інвестування у нові бізнес-можливості, що проєктують відходи так, щоб вони не входили до системи, у підвищення обізнаності та освіти разом з оптимізацією роздільного збору для управління відходами на місцях. Це різко контрастує із традиційним управлінням відходами, яке потребує значних капіталовкладень і технологій. Zero waste передбачає інвестування коштів у створення місцевих робочих місць, розташування яких не зможе бути змінено пізніше.

Конкретні переваги для кожного муніципалітету/громади, які хочуть стати zero waste, відрізнятимуться залежно від конкретного контексту та нормативного середовища. Однак у типових європейських умовах впровадження добре продуманої програми zero waste допоможе місцевій владі знизити витрати на систему утилізації відходів, створити робочі місця і, очевидно, зменшити обсяг утворених відходів.

Додаткові матеріали для читання (доступно англійською):

[Zero Waste майстер-план](#) – поглиблений вступ до підходу zero waste і того, що він означає для муніципалітетів/громад.



[Сертифікація Zero Waste Міст](#) – започаткована у 2021 році Сертифікація забезпечує найбільш надійну та впорядковану структуру щодо того, що таке Zero Waste Місто.

¹ [Food Contact Materials](#), Zero Waste Europe

[Звіт про стан Zero Waste муніципалітетів/громад](#) (State of Zero Waste Municipalities Report) – найповніший огляд поточної мережі Zero Waste Міст і їхнього впливу.

[Кейси найкращих практик Zero Waste Міст](#) – презентації про найкращі приклади впровадження підходу zero waste на місцевому рівні.

[Вебсайт Zero Waste Міст](#) – містить безліч ресурсів на тему та щодо кількості Zero Waste Міст у Європі.

[План Keep it Clean](#) – практичний посібник про те, як почати впроваджувати підхід zero waste на різних рівнях суспільства.

[Інформаційний бюлетень щодо рентабельності підходу zero waste](#) – демонстрація економічних переваг цього підходу.

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Як мені дізнатися, на якому етапі перебуває моє місто з точки зору системи та політики управління відходами?
2. Як я можу почати підтримувати та планувати перехід мого міста до zero waste?
3. Які є найкращі приклади європейських Zero Waste Міст?

1. Як мені дізнатися, на якому етапі перебуває моє місто з точки зору системи та політики управління відходами?

Щоб отримати інформацію про потенційні сценарії та запропоновані кроки, перегляньте:

- [Генеральний план](#) (частина 3), де ви знайдете запитання, які допоможуть органам місцевого самоврядування почати роботу в цьому напрямі, а також приклади різних відправних точок у різних європейських контекстах.
- Ці [3 початкові сценарії](#), що допоможуть органам місцевого самоврядування подолати найпоширеніші виклики, які постають перед ними сьогодні.

2. Як я можу почати підтримувати та планувати перехід мого міста до zero waste?

Будь ласка, зверніться до 10 чітких кроків із розробки плану zero waste на рівні муніципалітету/громади, а також до документів, посилання на які наведені вище, оскільки кожен із них дає гарний огляд того, як почати працювати з муніципалітетом/громадою. Основним документом є Майстер-план Zero Waste від Zero Waste Europe та набір інструментів [«Створення методології для zero waste муніципалітетів/громад»](#), який містить [калькулятор економії](#), розроблений, щоб допомогти візуалізувати та зрозуміти переваги, які впровадження політики zero waste може принести вашій місцевості.

3. Які є найкращі приклади європейських Zero Waste Міст?

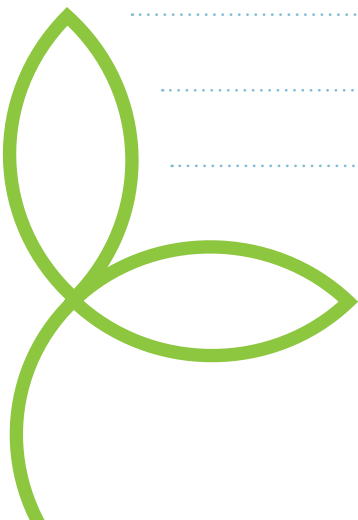
Ви можете знайти багато прикладів у [«Звіті про стан Zero Waste муніципалітетів/громад»](#) («State of Zero Waste Municipalities Report», доступно англійською) і різноманітних [кейсах](#) від лідерів zero waste про те, як місто може рухатись до впровадження концепції zero waste.

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Як розподіляються обов'язки між різними стейкхолдерами у сфері управління відходами у вашій країні?
- Хто може бути вашим головним союзником у створенні Zero Waste Міста? Хто, найімовірніше, буде найбільше проти цього?
- Які ініціативи, що вже є у вашому місті, можуть стати частиною екосистеми Zero Waste міста?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 4 horizontal dotted lines.



ДАНІ ПРО ВІДХОДИ: ОСНОВИ

Попередні запитання для читачів:

- Як би ви визначили/описали дані про відходи?
- Які дані про відходи можуть бути найважливішими?
- Які дані потрібно знати, щоб дати ефективну пораду щодо zero waste?
- Звідки можна отримати найкращі дані?
- Як ми можемо дізнатися, що дані надійні та якісні?

МЕТА ЗБОРУ ДАНИХ ПРО ВІДХОДИ – НАВІЩО ЗБИРАТИ ДАНІ?

Чим більше ми знаємо про наші відходи, тим краще ми можемо ними управляти. Дані мають важливе значення для визначення цілей перероблення та відновлення, розрахунку поточних тенденцій оброблення відходів і визначення потенційних проблемних сфер. Загалом якісні дані допомагають заощаджувати кошти. Точні дані про відходи – основа для ефективного управління відходами.

Зверніть увагу на цю вправу:

Уявіть, що ви хочете зменшити обсяги харчових відходів у своєму місті. Придумати запобіжні заходи відносно легко, але як дізнатися, що ви на правильному шляху? Де і як отримати дані, щоб визначити вплив і переконатися, що заходів взагалі потрібно вживати?

Яким би був ваш план дій? Ви можете записати своїй ідеї і подивитись, чи зможете ви отримати ще якісь підказки з цього розділу.

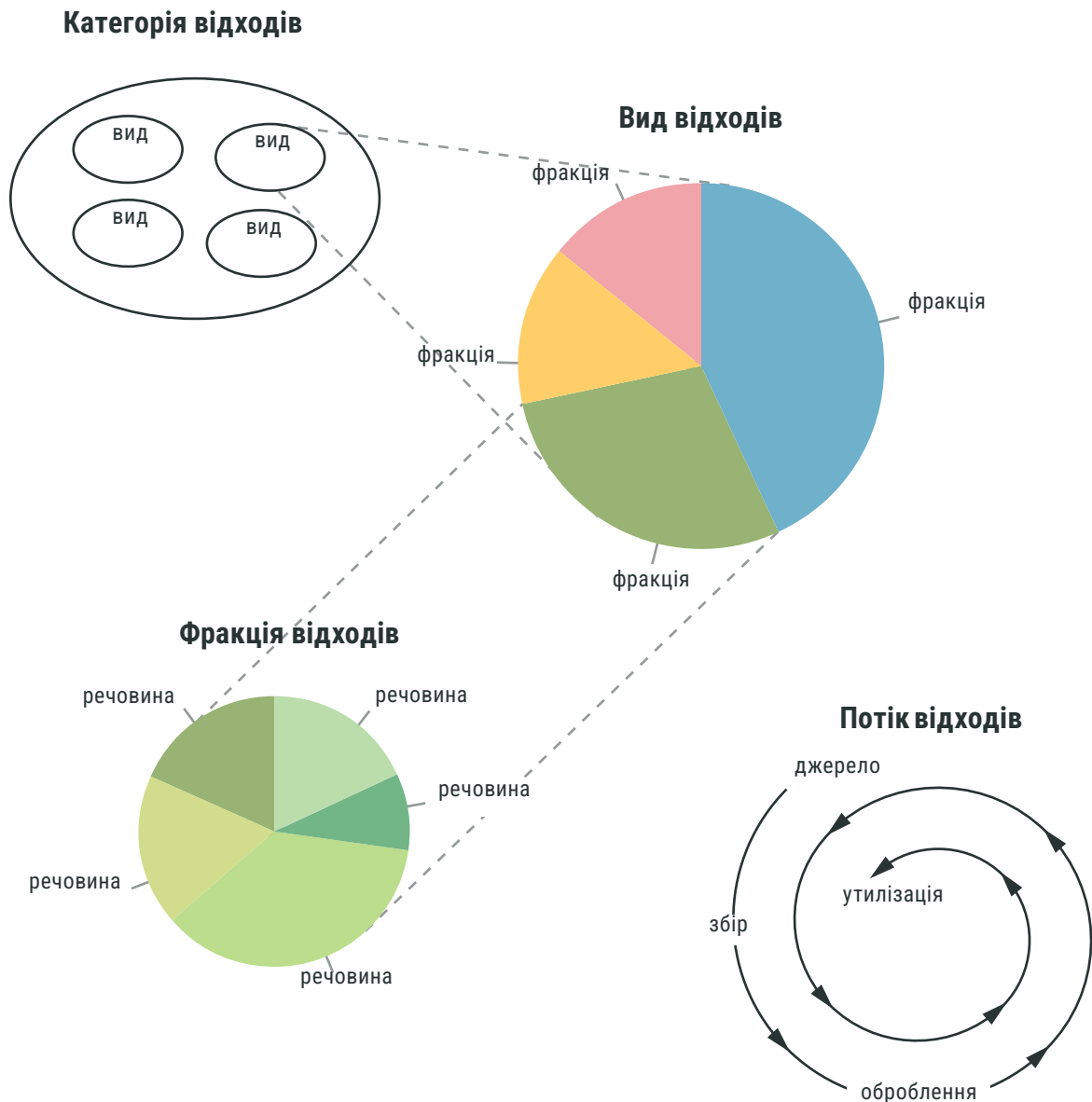
ТИПОВІ ВИДИ ДАНИХ ПРО ВІДХОДИ – ЦЕ ДАНІ ПРО ЩО?

Загалом усі відходи з певної країни називають «загальними відходами». Одне з важливих завдань – виявити, які категорії, види та фракції вони містять:

- **Категорія відходів** – це широкий клас відходів зі спільними характеристиками, як-от тверді побутові відходи (походять із житлових районів, пов'язані з нашим побутом чи домогосподарствами) або відходи, що утворилися внаслідок будівництва та знесення. Незважаючи на відмінності в деталях, склад таких відходів можна передбачити.
- **Види відходів** – це детальніший розподіл категорій відходів. Наприклад, тверді побутові відходи містять побутові та садові відходи.
- **Потоки відходів** визначають, куди відходи потрапляють. Вдома громадяни поділяють відходи на фракції, які потім, як потоки відходів, підлягають збору та управлінню.
- **Фракції матеріалів (відходів)** – це матеріали, які можна візуально відсортувати: папір, пластик, скло, харчові відходи тощо. Зазвичай цього достатньо, щоб відсортувати відходи за такими категоріями вдома. Проте кожна фракція матеріалу має багато підфракцій: офісний папір, газети, книги, журнали, картон, гофрокартон. Підфракції важливі для ринку матеріалів, де ціни значно деталізуються залежно від характеристик матеріалу. Фракції матеріалу іноді поділяються на підфракції біля джерела відходів і далі розподіляються за класами якості на установках для сортування відходів. Доцільно вивчити місцевий ринок вторсировини, щоб зрозуміти, які класи якості цінуються найбільше.
- **Речовини** визначають складовий матеріал, який можна описати в лабораторії, як-от вміст води, сухої речовини або золи, азоту, важких металів, теплотворну здатність тощо, або, наприклад, вміст важких металів у кожній фракції пластику, що став відходами.



Співвідношення різних видів даних про відходи між собою:



Зазвичай, обсяги відходів вимірюються як:

- **Вага у вологому стані**, оскільки її легко виміряти. Вага у вологому стані вимірюється на вагах після збору і може змінюватись: зменшуватись через випаровування або біологічне розкладання чи збільшуватися через дощі.
- **Об'єм**, оскільки об'єм легко оцінити. Об'єм можна легко зменшити шляхом ущільнення, тому це ненадійний параметр. Знаючи об'ємну щільність (кг/м³), можна здійснювати перетворення між масою та об'ємом.
- **Хімічний склад** із лабораторії зазвичай отримують із дуже малих обсягів (кілька грамів) і виражають на основі сухої маси (суха речовина, сухі тверді речовини, загальний обсяг твердих речовин). Як порівняти з помилками, які допускаються під час збору проб, хімічний склад можна вважати точним.

ДЖЕРЕЛА ДАНИХ ПРО ВІДХОДИ – ДЕ ОТРИМАТИ ДАНІ?

Подивіться на потік відходів і на кожному етапі життєвого циклу з можливих учасників виокреміть відповідального. Отже: **хто несе відповідальність** за збір (кожного виду відходів), куди ці потоки відходів потрапляють (сміттесортувальне підприємство, підприємство з відновлення матеріалів, місце компостування, сміттєспалювальний завод чи полігон)? Ви можете попросити дані у відповідального органу або в органу, якому він підпорядковується.

У випадку з державним підприємцем дані, ймовірно, публічні. У випадку приватних компаній дані є публічними настільки, наскільки це дозволяє договір, або настільки прозорими, наскільки прозорою є компанія. Якщо ми не знаємо, хто відповідальний, ми не знаємо, з ким говорити про zero waste. Тобто нам потрібно вивчити чинний договір перевізника відходів (якщо він публічний). Ми маємо зрозуміти, які види відходів охоплено, а які ні. Також важливо вказати види відходів, які розглядаються окремо (наприклад, небезпечні побутові відходи) і збір яких є обов'язком іншої організації (як-от організації розширеної відповідальності виробника), щоб зрозуміти, хто і що робить, чи є суттєві прогалини та де.

Найперше ми повинні мати уявлення про всі відходи, які **збираються**. Майте на увазі, що утворені відходи не дорівнюють зібраним відходам. Перевізнику відходів ці дані необхідні для розрахунку **зборів (плати)**. Підприємству з оброблення ці дані періодично потрібні для проєктних коригувань і, часто, для розрахунку зборів. Дані ж про «кілограми на вулицю» не дуже корисні, якщо ми не знаємо кількість жителів за конкретною адресою.

Витрати, пов'язані з відходами, знаходяться в центрі уваги багатьох розрахунків і рішень з управління відходами. Може бути корисно підрахувати загальну суму витрат, пов'язаних із відходами, у конкретному муніципалітеті/громаді за рік. Для цього потрібно знати, скільки людина чи домогосподарство платить за збір та оброблення/утилізацію відходів. Також потрібно знати поточний збір за прийом¹ на полігон чи сміттєспалювальний завод. Вартість будь-якого методу збору та/або оброблення, запропонованого Zero Waste Амбасадором і порівнянного з наявним, буде прийнятною для виробників відходів.

Деякі дані про відходи збирають, оскільки це обов'язково. Це відбувається, коли влада вимагає даних, зокрема, про види відходів, які утилізуються на полігонах, обсяги відходів, які спалюються, і про матеріали, які обробляються у секторі перероблення. Загальнодоступні дані можна знайти в національних базах даних. Крім того, різні набори даних пропонує Євростат, наприклад: [утворення відходів](#) і [оброблення відходів](#) у всіх державах-членах, [основні потоки відходів і статистика перевезень](#).

¹ Gate fee is the fee paid at the reception to any waste treatment plant. It does not include transportation cost, but it does include the cost for processing of waste and taxes.

ТОЧНІСТЬ ТА ПРАВИЛЬНІСТЬ ДАНИХ – ЧИ НАДІЙНІ ДАНІ?

Абсолютно репрезентативні дані трапляються рідко через:

- просторову (за територіями) варіацію відходів;
- часові (залежні від часу) варіації;
- невизначеність (тривалість аудиту відходів, обсяги досліджених відходів, помилки у вибірці).

Важливо також розуміти, наскільки **новими** є дані – найкраще, звичайно, використовувати дані за останній рік. Однак старіші дані демонструють тренди, тому нам не слід їх ігнорувати. Дані можна ілюструвати за допомогою діаграми часових рядів, щоб легше визначати основні тенденції.

Одним із поширених підводних каменів є дані про **роздільний збір і перероблення**. Люди часто сприймають їх як взаємозамінні, коли говорять про ефективність збору, тому важливо перевіряти, чи ці цифри стосуються фактичного перероблення, чи просто роздільного збору. Останній є гарним показником, але через втрати в процесі та домішки він завжди буде менш точним за перероблення.

Інші цілі, пов'язані з відходами, потребують ретельного вивчення з тих самих причин. Іноді використовуються юридичні визначення, іноді те, що насправді вимірюється, дуже відрізняється від того, що передбачає назва, а іноді існує кілька валідних методологій для обчислення цільових показників, які потенційно дають дуже відмінні (або непорівнянні) результати. Більше про це можна прочитати в розділі «Політика й адвокація у сфері управління відходами».

Для аргументації та адвокації ми також часто використовуємо якісні дані або навіть дані, непов'язані з відходами. В умовах повсюдного доступу до Інтернету отримувати дані про все, що ми хочемо, все простіше. Втім часто дійсні джерела не вказуються, дані спотворюються, пропускаються або підробляються, і повторне використання ускладнюється. Команда Full Fact (і декілька інших) підготували корисний інструментарій для виявлення підроблених зображень, фейкових новин та іншої неправдивої інформації чи дезінформації. Вивчити це питання можна на [Full Fact Toolkit](#).



ТВЕРДІ ПОБУТОВІ ВІДХОДИ

ЄС визначає тверді побутові відходи (ТПВ) як відходи з домогосподарств і відходи з інших джерел, як-от роздрібна торгівля, адміністративні, освітні послуги, охорона здоров'я, проживання, харчування та інші послуги й види діяльності, які за своєю природою та складом подібні до побутових відходів.



ТПВ охоплюють відходи від догляду за парками й садами, зокрема листя, скошені трави та обрізку з дерев, а також відходи з ринків і від вуличних служб прибирання, зокрема вміст контейнерів для сміття та відходи, отримані внаслідок підмітання вулиць.

❌ Такі матеріали, як пісок, камінь, бруд або пил, а також відходи від таких видів діяльності, як виробництво, сільське господарство, лісове господарство, рибальство або будівництво та знесення, виключені зі сфери ТПВ.

Вони становить приблизно 7–10% від загального обсягу утворених відходів за вагою, але є одними з найскладніших для управління, оскільки це суміш багатьох окремих видів відходів і матеріалів. Тому це один із ключових потоків відходів, який потрібно моніторити та про який потрібно регулярно збирати дані. Одним із ефективних способів краще зрозуміти ці різномірні відходи є проведення аудиту складу відходів.

РОЛЬ АУДИТУ ВІДХОДІВ

Аудит або оцінка відходів – єдиний точний варіант для вивчення складу ТПВ. Для цього із зібраних ТПВ відбирають велику пробу, яку потім розмішують, аби зробити її більш однорідною. Далі з неї вибирають менший зразок для аналізу. Нарешті, через сортування (визначення характеристик) окремих фракцій відходів, що містяться у зразку, визначається загальний склад. Усереднюючи кілька зразків, можна точно оцінити реальний склад.

Мета визначення характеристик відходів має бути чіткою, оскільки пізніше дані будуть використані для вирішення конкретних проблем. Тобто важливо зрозуміти, на скільки фракцій слід відсортувати відходи при аналізі та на які саме.

Приклад: Національний аналіз складу ТПВ для Словенії (спрощений), Міністерство навколишнього середовища та просторового планування, 2019

Фракція відходів	Частка
Paper	10.3
Biowaste (organics)	28.2
Plastics	14.3
Glass	3.2
Metals	2.9
Textiles	8.9
Composite packaging	1.6
Wood	1.5
Batteries	0.1
E-waste (WEEE)	0.8
Other	28.4

Чого очікувати? Зазвичай, третина наших побутових відходів — біологічно розкладні відходи/органіка, друга третина — паперові вироби, а третя — усе решта разом. За обсягом близько двох третин побутових відходів становить пакування, а за вагою — біорозкладані відходи. У країнах, що розвиваються, обсяги органічних відходів більші, а обсяги паперу та пластику — менші. Це зумовлено різними споживчими звичками.

Погляньте на таблицю вище, який відсоток відходів — за вагою чи об'ємом?

Завжди варто вказувати, в яких одиницях розглядаються відходи.

КОРИСНІ ОДИНИЦІ ДЛЯ ДАНИХ ПРО ВІДХОДИ

Обсяг відходів за певний час і на одиницю називається коефіцієнтом утворення одиниці. Здебільшого вагу слід виражати як «коефіцієнти утворення одиниці», щоб зробити дані більш порівнянними. Наприклад:

- кг відходів/особа/рік (також тонна, м³, кількість баків тощо);
- кг відходів/працівник/рік;
- кг відходів/м² знесеної будівлі;
- кг відходів/лікарняне ліжко/рік.

Для міських відходів найпоширеніший коефіцієнт утворення одиниці вимірюється як кг/особа/рік. Оскільки кількість осіб у домогосподарстві може бути гнучкою, іноді використовується коефіцієнт кг/домогосподарство/день-тиждень-місяць.

В усьому світі обсяги відходів, що утворюється на одну людину на день, коливаються в широких межах — від 0,1 до 4,5 кг. У Європі одна людина утворює 1–2 кг ТПВ на день. Якщо припустити, що люди досить схожі між собою, слід починати з припущення, що кожна людина виробляє ОДИН кг ТПВ на день.

Вправа:

Помножте кількість жителів (у вашому місті чи країні) на 1 кг і на 365 днів у році. Це і буде загальний обсяг ТПВ за рік. Це в кг! Щоб перевести цю цифру в тони, розділіть її на 1000.

Приблизно половина цих відходів виробляється вдома, а ще половина — деінде (на роботі, у зв'язку з хобі, спортом та на дозвіллі). Це відправна точка для цільового скорочення відходів або покращення роздільного збору біля джерела (вдома чи в офісі?).

Щоб мати порівнянні та надійні дані про утворення та оброблення відходів у всіх країнах ЄС, необхідні чіткі визначення та загальне розуміння класифікації відходів. Для адміністративних цілей класифікація відходів у ЄС поділяє відходи на 20 класів¹. Кожен вид відходів характеризується шестизначним кодом. Перші дві цифри вказують на джерело утворення відходів, наприклад, означає категорію відходів (20 — побутові відходи); наступні дві цифри — вид

¹ [Commission Decision 2000/532/EC](#)

відходів (20 01 – роздільно зібрані фракції); а останні дві цифри забезпечують ще більшу деталізацію (20 01 01 – макулатура та картон; 20 01 02 – скло тощо). У Європі ціни на управління відходами виражаються в євро (або іншій місцевій валюті) за тонну чи кілограм.

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ДАНИХ

Щоб полегшити розуміння даних, важливо звертати увагу на те, як ми їх представляємо. Як і голосове спілкування, візуальне спілкування має багато нюансів і вимірів, зумовлених особливостями нашого сприйняття. Можна подумати, що діаграма – це просто діаграма, проте свідомо чи підсвідомо ми зважаємо на такі речі, як вибір кольору, товщина лінії, розмір і візуальний шум. Як і в будь-якому стилі спілкування, ясність є ключовою, тому зазвичай перевагу надають простоті. І ми маємо робити це свідомо, оскільки програмні інструменти, які ми зазвичай використовуємо, змушують нас створювати зайвий безлад у дизайні таблиць, діаграм та інших форм представлення даних.



Так, ви можете переглянути уривок із фундаментальної книги Едварда Тафті [«Візуальна демонстрація кількісної інформації»](#) («The Visual Display of Quantitative Information»), а саме докладне пояснення того, чому певні способи представлення не слід використовувати та чим їх можна замінити.

Ознайомтеся також із [інтерактивним веб-інструментом Data Viz Project](#), який допомагає користувачам обрати правильну візуалізацію даних. Він містить чудові приклади та пояснення того, чому, коли та як використовуються певні способи представлення.

Щодо збору базових даних і того, що Zero Waste Амбасадорам варто знати про свої муніципалітети/громади, можна переглянути завдання зі збору даних у Додатку 2 навчальної програми «Zero Waste Амбасадор».

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Наскільки легко ви можете отримати доступ до місцевих і національних даних про відходи? Ви довіряєте їм? Чому або чому ні?
- Які дані були б корисними для просування рішень zero waste?
- До кого б ви звернулися з цими даними?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

ЗБІР ВІДХОДІВ

Попередні запитання для читачів:

- Які фракції¹ відходів ваша громада збирає окремо? Як організовано збір?
- Наскільки прозорою та зрозумілою є система збору відходів у вашій громаді?
- Чим характеризується ефективна система збору відходів?
- Як збір відходів впливає на відновлення матеріалів?
- Що вам потрібно знати, щоб вибрати, яка система збору найкраще відповідає вашому місцевому контексту?

¹ термінологію одиниць відходів подано в розділі «Дані про відходи: основи».

Збір відходів — це загальна назва ряду заходів, що стосуються того, як відходи з місця їх утворення потрапляють до об'єктів оброблення або утилізації.

Він охоплює:

1. Збір відходів, зокрема попереднє сортування та попереднє складування; і
2. механічну обробку відходів для транспортування без зміни складу та природи відходів.



Почнемо з вправи.

Розробіть систему збору відходів для сценарію 1 або 2 (оберіть один). Поки що не читайте розділ до кінця, подивіться, що ви зможете придумати самі. Просто проведіть мозковий штурм!

Що б ви запропонували і чому?

Сценарій 1

- Громада має 200 000 жителів. Щільність населення — 4200 осіб/км².
- 70% — багатоповерхівки, 30% — приватні будинки із садами на околицях.
- Загальний обсяг відходів на душу населення на рік становить 550 кг, зокрема, чимало відходів надходять із місцевих кафе та ресторанів.
- Середній дохід місцевих жителів нижчий, ніж у ЄС. Більша частина доходів мешканців надходить зі сфери туризму та готельного бізнесу.
- Виклик, пов'язаний із мовним розмаїттям: жителі розмовляють п'ятьма різними мовами.
- Громада співпрацює із місцевою приватною компанією з утилізації відходів, яка відповідає за впровадження систем утилізації та роздільного збору відходів.
- Зараз роздільний збір у громаді становить 35%:
 - Скло, папір та картон, пластикові пляшки та метал — за системою прийому відходів
 - Окремого збору органіки немає
- Відходи транспортуються на віддалений сміттєспалювальний завод, який має контракт ще на 6 років.
- Існує один державний центр перероблення небезпечних, великогабаритних і городніх відходів, який знаходиться за 10 км від міста і має низький рівень охоплення, близько 5–10%.
- Мешканці сплачують органам місцевого самоврядування єдину базову ставку податку незалежно від обсягів відходів, які вони виробляють або повторно використовують.
- Громада зацікавлена у запровадженні схеми PAYT, щоб встановити справедливую ціну.

Сценарій 2

- Регіональна влада охоплює чотири невеликі громади по 2000–3000 жителів кожна із відстанню 10–15 км між ними. Щільність населення – 820 осіб/км².
- Багатоповерхівок немає. 100% жител – приватні будинки із садом.
- Загальний обсяг відходів на душу населення становить 350 кг на рік.
- Середній дохід місцевих жителів вищий, ніж у ЄС.
- Щодня та щотижня із сусідніх країн до регіону приїжджають 3000 осіб додаткової робочої сили.
- Регіональна влада має контракт із приватною компанією з утилізації відходів для виконання всіх рішень, прийнятих органами місцевого самоврядування.
- Здійснюється окремий збір змішаних відходів, придатних для перероблення. Біовідходи не збираються.
- Змішані «сірі» відходи утилізуються на полігоні зі збором за прийом 200 євро за тонну.
- Центрального місця вивезення небезпечних і великогабаритних відходів немає; послуга доступна лише за запитом двічі на рік.
- Наразі мешканці сплачують фіксовану ставку за змішані відходи та на 50% менше за відходи, придатні для перероблення.

Які ключові фактори щодо збору відходів ви враховуєте?

Які потоки відходів/матеріали ви плануєте збирати? Чому?

Як би ви обґрунтували чи пояснили свій вибір щодо організації збору відходів?

Склавши план, повертайтеся до читання розділу й подивіться, чи виникнуть у вас додаткові ідеї.

Збір відходів є організаційним етапом:

- Між тими, хто створює відходи, і тими, хто керує системою управління відходами. У типовому контексті місцеві громади організовують і управляють збором ТПВ. Правильний збір дозволяє уникнути неконтрольоване скидання та засмічення. Альтернативний варіант полягає в тому, що збір ТПВ організовують місцеві громади, але роботу виконують приватні компанії на основі державних закупівель.

Збір відходів є технічним етапом:

- Між місцем утворення відходів і місцем обробки відходів. Технологія збору визначає, які технології обробки можуть бути доцільними для подальшого перероблення відходів. На збір відходів часто припадає $\frac{2}{3}$ усіх витрат, пов'язаних із управлінням відходами, і тому він має бути економічно ефективним та оптимізованим.

Існує багато технічних та організаційних моментів, які слід враховувати, проєктуючи систему збору відходів:

- контейнери для відходів і вторсировини;
- автомобілі для збору;

- частота збору;
- маршрути збору;
- схема тарифів для громадян і бізнесу.

Що б ви не пропонували, ви маєте донести це до громадян, бо правильна комунікація важлива.

Збір і транспортування відходів є найважливішою частиною системи управління відходами з багатьох причин, які ми обговоримо в цьому розділі.

ЛОГІСТИКА СИСТЕМИ ЗБОРУ

Роздільний збір – це наріжний камінь високоякісного перероблення.



Чому це так важливо?

Важливо вирішити, у який спосіб мешканці передають роздільно зібрані відходи, придатні для перероблення, компанії з утилізації відходів. Наприклад, вони можуть приносити їх у визначене місце перероблення (центр перероблення) або ж компанія з утилізації відходів забиратиме їх від усіх «дверей», де були утворені відходи (система збору «від дверей до дверей» або «збір із узбіч»).

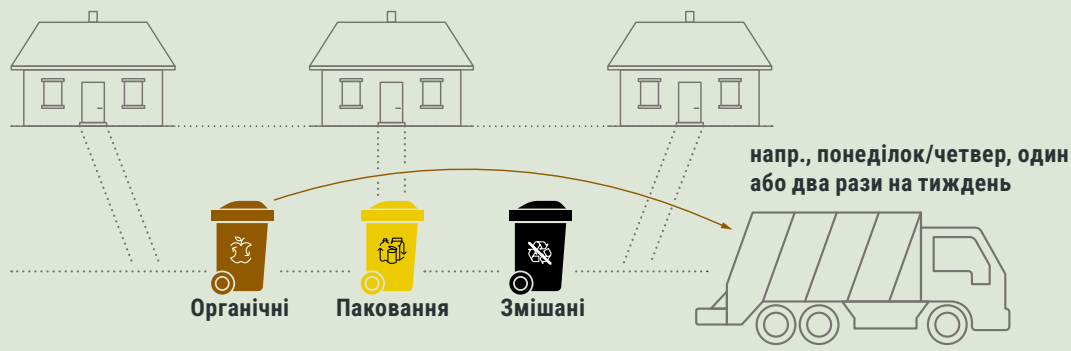
Доведено, що збір «від дверей до дверей» є найефективнішою моделлю для тих, хто хоче мати вищу якість матеріалів, хоча на початку її організація та експлуатація є дорожчою. «Збори із узбіч» («від дверей до дверей») поширені у багатьох країнах, як-от Італія, Німеччина, Австрія, Бельгія. Збір зазвичай відбувається щотижня або раз на два тижні. Коли ви відокремлюєте ключову вторинну сировину – зокрема, що найважливіше, органіку, оскільки вона найбільше піддається зброджуванню і тому потребує більш частих зборів – ви можете зменшити частоту збору залишкових відходів до одного разу на два тижні, за умови, що воно міститиме переважно легке пакування.

У разі застосування найбільш інтенсивних схем «збору із узбіч», як, наприклад, в Італії, зазвичай досягається коефіцієнт збору¹ 80–100 кг/душу на рік тільки харчових відходів, що дорівнює участі на рівні близько 80% з менш ніж 5% домішок (відходів інших, ніж органічні). Коефіцієнт збору у разі використання громадських баків (система пунктів прийому відходів) зазвичай нижчий, ніж у випадку «збору із узбіч», близько 20–50 кг/особу на рік, а вміст домішок значно вищий, у багатьох випадках досягаючи в середньому 10–15%.

¹ Коефіцієнт збору – це відсоток вторинної сировини, зібраної під час роздільного збору. Він розраховується як співвідношення ваги вторинної сировини, зібраної для вторинного перероблення, до ваги всієї вторинної сировини в потоці відходів

Приклади схем «зборів із узбіч»

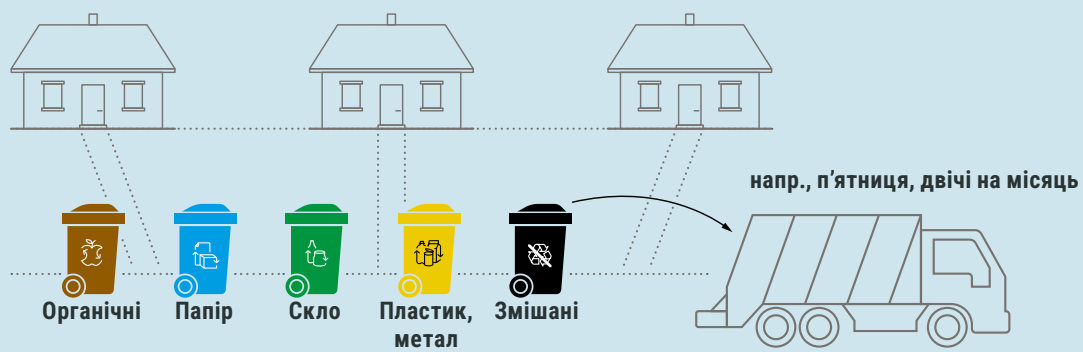
3 потоки



4 потоки



5 потоків



Дні та частота збору відрізняються в різних країнах світу. У жаркому кліматі збір організовується частіше, перш за все, це стосується органіки та залишкових відходів. Кольори контейнерів для різних потоків відходів можуть відрізнятися залежно від країни.

Система пунктів прийому відходів (за якою люди мають приносити свої відходи до спеціальних пунктів) використовує сміттєві баки, розміщені на значній відстані одне від одного, або центри перероблення. Вони анонімні, а тому якість матеріалів нижча.

У країнах, що розвиваються, неофіційна система збору відходів дає можливість заробити багатьом збирачам відходів, однак для захисту їх здоров'я та прав краще було б залучити їх у якусь офіційну мережу. Один із прикладів такого [кооперативу місцевої громади](#) можна побачити в Танзанії.

Фракції та потоки відходів

Роздільний збір відходів

Діяльність, що допомагає зберігати відходи окремо за видом і характером для спрощення подальшого поводження з ними. Рішення про те, як і на які фракції розділяти відходи, є питанням місцевого законодавства.



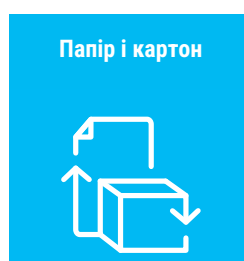
Перелік фракцій відходів, які збираються окремо, може охоплювати:

- **Макулатуру.** Зазвичай газетний, офісний папір і паперове пакування, зокрема гофрокартон збирають разом.
- **Змішане пакування.** У деяких країнах м'який і твердий пластик збирають окремо і часто називають PMD-відходи (пакування з пластику і металу й тара з-під напоїв) з огляду на їх подібні характеристики та легкість сортування.
- **Скляні пляшки.** У деяких країнах скло розділяють за кольорами: прозоре, зелене, коричневе, а в інших скло різних кольорів збирають разом і потім сортують за допомогою сенсорної системи сортування.
- **Органічні відходи.** Основна мета — прийом харчових відходів із домогосподарств. Харчові відходи слід збирати не рідше одного разу на тиждень через їх здатність до бродіння та запах.
- **Інше.** Також збираються ПЕТ-пляшки без застави, батарейки, текстиль, взуття, рослинна олія та багато інших специфічних фракцій.



Як ви думаєте, чому ці фракції відходів найчастіше збирають окремо? Чому б, наприклад, не збирати окремо метали?

Для спрощення збору баки позначаються певним кольором. На жаль, єдиного колірного кодування для ЄС не існує. Однак існують [ініціативи](#), що намагаються стандартизувати колірне кодування. Приклад:





Чому було б добре скрізь мати однакове кольорове кодування для всіх фракцій відходів? Як ви думаєте, чому його ще немає?

Органічні або біовідходи — це сума двох фракцій біорозкладаних відходів:

- Садово-паркові відходи (зелені відходи), та
- Побутові кухонні відходи (харчові відходи).

Основним продуктом перероблення біовідходів є стабілізований і продезінфікований органічний матеріал. Залежно від процесу перероблення, матеріал може бути дигестатом (анаеробний процес) або компостом (аеробний процес), які чудово поліпшують ґрунт. Хоча багато країн стверджують, що збирають біовідходи, вони лише організовують роздільний збір зелених відходів і не пропонують жодних рішень щодо харчових відходів громадян.

Це має змінитися: у ЄС кухонні відходи мають збиратися окремо щонайпізніше з 1 січня 2024 року. Склад зібраних біовідходів залежить від культурних і соціальних факторів. У районах із окремими будинками на кожну родину зелені відходи часто є основною частиною сміттєвих баків — особливо навесні та восени — тоді як у регіонах з великою кількістю багатоповерхових житлових будинків протягом року основною фракцією є харчові відходи. Це необхідно враховувати під час проектування системи збору.

Централізований «коричневий контейнер» для збору органіки також можна замінити на компостування у громаді та компостування вдома чи поєднати з ними. Це допоможе заощадити витрати органів місцевого самоврядування за рахунок скорочення збору, а також залучити домогосподарства до більш природного рішення для управління залишками їжі.



Чому органічні відходи потребують особливої уваги під час збору відходів?

Частота збору

Якою має бути періодичність вивезення відходів, який має бути графік?

Частота збору зазвичай вища в жаркому кліматі і нижча в холодному. Там, де харчові відходи збирають частіше, підтримка системи та участь у ній зазвичай високі, оскільки у такий спосіб вдається уникнути неприємних запахів. Через запахи, які створюють харчові відходи, їх необхідно збирати навіть тоді, коли контейнер ще не повністю заповнений. Натомість скло, пакування, папір і залишкові відходи можна збирати рідше, оскільки вони можуть залишатися в контейнері протягом тривалого періоду часу без суттєвих негативних наслідків.

Система платіжних зборів

Яка вартість вивезення відходів для громадян?

Система платіжних зборів є важливою для стимулювання участі в схемах роздільного збору. Плата за схемою «**плати за те, що викидаєш**» (РАУТ)¹ охоплює фіксовану частину (бажано 60–75%), яка покриває витрати на збір, і змінну частину, що винагороджує за якісний роздільний збір, а також запобігає та штрафує за утворення погано відсортованих відходів. Інші гнучкі види плати можна застосовувати через продаж мішків (мішків з логотипом муніципалітету/громади чи наклейок, які вказують вид зібраних відходів) або контейнерів різного розміру (один бак для кожного типу відходів). Схеми РАУТ мають стимулювати зменшення утворення залишкових відходів, що часто досягається завдяки кращому сортуванню, але й, що важливо, завдяки меншому споживанню відходів.



Спрощене зображення системи «плати за те, що викидаєш» (РАУТ):

Баки та контейнери

Чому важливо, які у нас контейнери?

Спосіб зберігання відходів — це намагання знайти компроміс між дешевизною та зручністю для власників відходів, а також зменшенням робочого навантаження для збирачів відходів через оптимізацію циклів збору:

- **Ємності, що звільняються вручну.** Паперові або пластикові мішки та пластикові або металеві баки забезпечують гнучкість збору відходів біля джерела. Їх використовують вручну та несуть до сміттєвозів. Проблема мішків – вразливість до гострих предметів. Розсипані відходи з пошкоджених мішків створюють сміття, а гострі предмети можуть ще й поранити працівників.

¹ Більше інформації див. тут: [Pay-as-you-throw](https://ec.europa.eu/eurobarometer/surveys/trends/lifestyle/pay-as-you-throw), European Commission

- **Контейнери.** Пластикові сміттєві баки на колесах почали використовувати для підвищення продуктивності праці збирачів і зменшення робочого навантаження, оскільки сміттєві баки на колесах легші порівняно з металевими без коліс. Пластикові контейнери на колесах використовуються в усьому світі не лише для побутових відходів, але й для комерційних відходів, відходів легкої промисловості, а також матеріалів, відсортованих біля джерела. У Європі існують стандарти як для дво-, так і для чотириколісних баків.
- **Великі контейнери.** Більші контейнери мають об'єм 1,5–12 м³. Їх вміст висипають в автомобіль для збору відходів на місці або ж самі контейнери транспортують до об'єкта обробки чи утилізації та назад.
- **Підземні резервуари.** У містах із вузькими вулицями важко знайти місце для баків. Міста намагаються подолати цю проблему, розміщуючи контейнери для відходів у підземних ямах. Вміст висипається за допомогою невеликого крана. У високорозвинених і густонаселених районах підземні автоматизовані системи транспортування відходів разом із роботизованими системами сортування стануть типовими.
- **Поліетиленовий пакет замість контейнера.** Іноді для урн не вистачає місця або вони просто виявляються занадто дорогими. Альтернативою може бути збір відходів у поліетиленові пакети. Якщо відходи легкі, то забрати мішок буде швидше, ніж котити урну.

Контейнери можуть мати персоналізовані електронні системи замків. Спеціальні електронні ключі або картки використовуються, аби зменшити та запобігти забрудненню іншими матеріалами чи не дозволити використання контейнера нерезидентами відповідної території. Останнє стосується фінансування збору, яке часто здійснюється за кошти місцевих платників податків.

ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВІДХОДІВ



Перевезення відходів

Це переміщення відходів від місця їх утворення до місця призначення. Воно також охоплює завантаження відходів у вантажівку та відвантаження з неї.

Якщо відстань транспортування велика, відходи можуть завантажуватись у більші вантажівки на перевантажувальних станціях. Перевізник відходів не стає власником відходів, якщо його завданням є лише перевезти відходи до пункту призначення, а інші дії договором не передбачені. Відстань між місцем збору та місцем призначення відходів є важливим фактором, який слід враховувати при проєктуванні системи збору, оскільки це може мати великий вплив на викиди ПГ.

Смітєвози

Транспортування відходів дороге. Можна було б запропонувати оптимізувати його, залучивши послуги більших і важчих вантажівок, однак це обмежується тим, скільки відходів може вмістити смітєвоз. Директиви ЄС обмежують вагу вантажівок, [наприклад, як тут](#). Важливим є ущільнення відходів, що зменшує заповнений повітрям простір і збільшує питому вагу.

Вантажівки, які перевозять дуже великі контейнери, завантажують їх, закриваючи і скочуючи (системи типу «мультиліфт») за допомогою гаків і лебідок або підіймаючи їх (системи типу самоскидного підйомника) за допомогою ланцюгів і бонів. Системи типу «мультиліфт» найбільш зручні, оскільки водію не потрібно виходити з кабіни.

Багатокамерні вантажівки дозволяють збирати відразу кілька фракцій відходів. Однак проблема такого збору полягає в тому, що коли один із відсіків заповнюється, транспортний засіб потрібно розвантажувати, навіть якщо інші відсіки залишаються порожніми. Втім цей збір можна оптимізувати за допомогою точних даних щодо утворення відходів місцевими жителями за нещодавній період.

Виходячи зі свого плану, який тип комунікації ви б розробили для домогосподарств (що б ви закликали домогосподарства робити й чому) щодо цих пунктів.

Виходячи зі свого плану, який тип комунікації ви б розробили для домогосподарств (що б ви закликали домогосподарства робити й чому) щодо цих пунктів:

- фракції відходів, які ви пропонуєте збирати;
- типи баків і їх маркування;
- частота раундів збору;
- система платіжних зборів

Що їм потрібно знати про збір відходів? Наприклад, як їм дізнатись і запам'ятати графік?

Для планування комунікацій також можна переглянути розділ «Комунікація та сторітелінг»..

Додаткова література про роздільний збір (доступно англійською):

[Інструкція з роздільного збору твердих побутових відходів \(Guidance for separate collection of municipal waste\)](#)

[Інструкція з роздільного збору \(Guidance on Separate Collection\)](#) – фокус на зборі біовідходів.



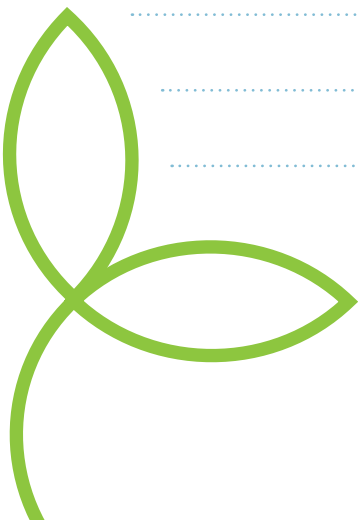
Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Які би ви змінили систему збору відходів у своїй громаді? Що, на вашу думку, є ключовим викликом для вашої громади?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 4 horizontal dotted lines.



МЕТОДИ ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

Попередні запитання для читачів:

- Чому Zero Waste Амбасадорам важливо знати методи оброблення відходів?
- Як ви думаєте, як органи місцевої влади чи компанії з утилізації відходів ставиться до відходів? Ви так само?
- Які способи оброблення відходів ви знаєте?
- Які основні фактори визначають, який метод оброблення відходів варто обрати/запропонувати?
- Які методи оброблення відходів використовуються у вашій громаді?
- Як ви вважаєте, що робить певний метод оброблення відходів ефективним чи не дуже?

Ми впроваджуємо zero waste не на порожньому місці, а в межах уже наявної інфраструктури. Zero Waste Амбасадор має знати основи управління відходами, наприклад, ієрархію управління відходами і технології, які в ній описані. Амбасадору важливо знати глобальні, європейські та національні цільові значення, бути поінформованим про дорожню карту управління відходами та кругової економіки, необхідно вміти пов'язати управління відходами з іншими секторами, зокрема транспортом, енергетикою чи будівництвом. Органи місцевої влади, а також виробники витратних матеріалів мають встановлені законом обов'язки та відповідальність. Zero waste має сприяти виконанню законних обов'язків органів місцевої влади або компаній з утилізації відходів – zero waste має бути корисним!



Перш ніж читати цей розділ далі, подумайте, чому ваша громада обрала саме ті варіанти оброблення відходів, які діють наразі. Як ви думаєте, які були причини цього рішення?

Перспективи управління відходами

Типовими рушійними силами управління відходами є:

- громадська санітарія;
- запобігання засміченню та незаконному скиданню сміття на суходіл і в море;
- рекуперація матеріалів та енергії;
- заощадження та економічне стимулювання;
- відповідальність виробника;
- необхідність рекультивації;
- урбанізація.

Деякі з нових завдань:

- Досягнення цілей сталого розвитку – ці 17 глобальних цілей, визначених ООН, є фундаментальними для того, щоб людство могло зберегти можливості жити гідно та процвітати впродовж поколінь. Цілі охоплюють екологічний, економічний та соціальний сектори.
- Брак ресурсів і надійних ланцюгів постачання – у нас закінчуються метали, які можна було б отримати з відходів.
- Ефективність використання ресурсів – ми маємо покращити використання ресурсів за допомогою розумних (смарт) продуктів та еко-дизайну.
- Зміна клімату – належне управління біовідходами та зменшення викидів CO₂ і CH₄ допоможе уповільнити швидкість зміни клімату.
- Альтернативні джерела енергії – багаті на енергію фракції відходів забезпечують міські райони електроенергією та гарячою водою і замінюють викопне паливо.
- Нові потоки відходів – електронні пристрої, плоскі екрани та ІТ-обладнання, розумний одяг і будинки, Інтернет речей, наноматеріали тощо вимагатимуть методів оброблення, яких раніше не існувало.
- Глобалізація – нам потрібно освоїти методи оброблення матеріалів, яких немає у жодній із країн.

- Старіння населення — люди похилого віку мають інші моделі споживання.
- Кругова економіка, мислення «життєвим циклом» та зелені робочі місця — замість лінійного виробництва та споживання.
- Розширена відповідальність виробника — фінансування збору та оброблення окремих потоків відходів.
- Штучний інтелект і робототехніка — щоб забезпечити автоматизоване перероблення відходів.
- Кризове управління відходами — постійні або тимчасові системи збору відходів, зокрема для таборів біженців або в зоні бойових дій.
- Zero waste — для такого управління відходами, щоб не було необхідності їх викидати.
- Міський видобуток корисних копалин — щоб поводитись із усім нашим міським середовищем як із майбутнім кар'єром нових матеріалів тощо.
- Вдосконалення обладнання очисних споруд.
- Зменшення розриву між політиками та громадянами, щоб уникнути конфліктів під час ухвалення важливих рішень (наприклад, нова станція анаеробної очистки) — публічні обговорення.
- Уникнення «смітєвого туризму» (відходи, створені в одному місці, обробляють в іншому місці через брак очисних споруд).
- Бюрократія.
- Нетехнологічні перешкоди (закони та нормативні акти).

Зростання ВВП вплине на обсяги харчових відходів уздовж виробничого ланцюга та залишків їжі в будинках. Органічна фракція стане більш домінуючою у ТПВ, а також постане проблема додаткових ПГ. Стале та економічно ефективне оброблення біовідходів поєднуватиме компостування та анаеробне зброджування (перетворення відходів у біоенергію), а перероблення поживних речовин буде найкращим рішенням. Біологічне очищення функціональних сполук з органічних відходів збільшиться, але знадобиться багато років, щоб ввести його в систему управління відходами у великих масштабах. Транскордонне транспортування відходів стане неминучим і його слід розглядати як повсякденну практику, за умови, що її добре контролюють органи влади.

Комплексне управління відходами

Комплексне управління твердими відходами — стратегічний підхід до сталого управління твердими відходами, що охоплює всі джерела та всі аспекти, як-от:

- схема утворення відходів;
- розділення джерел і відходів;
- збір і передача;
- вторинне сортування;
- оброблення;
- відновлення та утилізація у комбінований спосіб;
- виробництво вторинної сировини з акцентом на максимізацію ефективності використання ресурсів.

Відходи розділені на декілька фракцій, а не на одну; якість оцінюється та підвищується, коли це можливо; і відходи використовуються як матеріал, а не вивозяться на полігони. Інтегроване управління відходами використовує кілька методів контролю та утилізації відходів, як-от зменшення джерела відходів, перероблення, повторне використання, відновлення енергії або просто спалювання; і, нарешті, видалення на санітарних полігонах, щоб мінімізувати вплив потоків відходів на довкілля.

ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

Оброблення відходів стосується будь-яких дій, що дозволяють відновити матеріали¹. Сектор відходів готує відходи до відновлення або утилізації за допомогою механічних, термічних, хімічних або біологічних процесів оброблення відходів. Це також охоплює сортування та пакування відходів для транспортування.



За допомогою оброблення ми прагнемо полегшити управління відходами через:

- зменшення обсягів відходів;
- зменшення небезпечності відходів;
- підвищення обсягів і якості відновлених матеріалів;
- полегшення управління відходами чи їх утилізації.

Зменшення об'єму досягається дробленням, подрібненням і пресуванням відходів.

Сортування на окремі фракції відбувається за допомогою:

- **Ручного сортування** (ручне збирання, сортування руками). Воно широко використовується на практиці, але воно повільне, брудне, неприємне, неефективне. Однак воно гнучке і його легко організувати.
- **Механічне сортування**. Сортування на основі датчиків у ближньому інфрачервоному спектрі (NIR), добре зарекомендувало себе в Європі.

Властивості відходів можна змінити за допомогою миття, зволоження, сушіння (термічного, біологічного), плавлення та гранулювання. Логістика також вимагає пресування та зберігання. Пресування передбачає ущільнення в однорідні форми та їх обгортання, щоб уникнути втрати якості під час зберігання і транспортування.

Оброблення відходів не є самоціллю, а скоріше етапом підготовки, який уможливорює подальше механічне оброблення.

Читаючи далі про різні методи оброблення відходів, спробуйте спочатку самостійно визначити їхні можливі переваги та недоліки, перш ніж дивитися переліки.

Кожен метод має їх, певні фактори можуть бути перевагами чи недоліками лише з чіткої точки зору (наприклад, обраного політика чи власника компанії з утилізації відходів).

¹ Щодо термінології з управління відходами, зверніться до розділу «Zero waste: основи» цього посібника.

БІООБРОБЛЕННЯ

Органічні відходи — це матеріали із живих джерел, як-от рослини, тварини та мікроорганізми, які біологічно розкладаються та можуть бути розкладені на простіші органічні молекули. У довкіллі це відбувається в рамках природних циклів. Проте в містах ми не можемо покладатися на природні процеси й маємо використовувати технології. Перероблення органічних відходів — це процес управління відходами, при якому органічні відходи переробляються в корисні продукти.

Компостування на рівні громади вимагає відокремлення органічних відходів від інших відходів для забезпечення високоякісного кінцевого продукту — компосту.

Компостування — це процес розкладання органіки ґрунтовими організмами, що призводить до перероблення азоту, фосфору та інших поживних речовин ґрунту в компоненти, багаті гумусом.



Компостування відрізняється від природного процесу розкладання, оскільки за надходженням кисню та вологи, температурою та самим процесом розкладання наглядає та здійснює контроль оператор. Для компосту існують стандарти якості, і підприємство має дотримуватись обмежень щодо викидів, встановлених законодавством. Компост використовується як добриво і поліпшувач ґрунту, оскільки збагачує його азотом, фосфором, органічним вуглецем, мікроорганізмами.

На практиці використовується кілька технологій компостування залежно від простору, об'єму органічного матеріалу для компостування, бюджету, клімату тощо:

- Компостування у валках є найдешевшим і найпростішим: органічні відходи поміщають у велику купу, тобто у валок, і періодично перемішують для надходження кисню та сприяння активності мікробів.
- Складніші системи валків покладаються на силову аерацію та захист купи від погодних умов.
- Ще один метод — компостування в посудині, коли процес контролює компостна камера.
- Закриті системи набагато дорожчі, ніж валки, але вони вимагають менших площ землі через швидше оброблення та кращий контроль над запахами.

Важливо враховувати:

- Якість, види та наявність вхідних матеріалів (біовідходів).
- Розташування та розміри компостної установки.
- Технічні питання, дощові води та боротьбу із запахами, кліматичні особливості, наявність птахів і шкідників.
- Переваги від компостування для виробників відходів, систему зборів.
- Ринок компосту та сертифікацію продукції.

Анаеробне зброджування (АЗ) – це біологічний процес перетворення органічних відходів у два придатні для використання продукти – біогаз і дигестат, напівтверде добриво.



Дигестат можна використовувати для сільськогосподарських цілей, а багатий на метан біогаз – для виробництва електроенергії та тепла. Органіку поміщають у закриті реактори, де підтримуються безкисневі умови. Анаеробні мікроорганізми перетворюють біомасу в біогаз і багаті поживними речовинами залишки, які називають дигестатом. Біогаз, отриманий за допомогою анаеробного зброджування, – це суміш CH_4 , CO_2 і незначних обсягів H_2 і H_2S . Зазвичай процес займає два-три тижні.

Коли використовувати компостування, а коли – анаеробне зброджування?

Маломасштабне компостування може бути легко застосоване скрізь і будь-ким, і практикувати його можна будь-де. Це чудова можливість почати обробляти органічні відходи. Серед новачків поширене компостування садових відходів у валках на відкритому повітрі. Для економічної доцільності масштаби компостування мають перевищувати 10 000 т/рік. Для великомасштабного компостування потрібні обладнання та простір. У випадку реакторного компостування обов'язковим є оброблення повітрям.

Для анаеробного зброджування (АЗ) потрібні спеціальні реактори з підігрівом і відносно високий і постійний потік відходів. Доходи залежать від рівня збору¹ за прийом вхідного матеріалу, ціни біометану та простоти утилізації дигестату. АЗ вимагає кваліфікованого персоналу й суворого дотримання заходів безпеки, оскільки метан є вибухонебезпечним газом. Щоб стати економічно доцільним, масштаб АЗ має перевищувати 20 000 т/рік. Широко використовують рідке і тверде АЗ. Для домашнього вжитку реакторів АЗ не існує. При обробленні за допомогою АЗ маса відходів істотно не змінюється. Тобто залишки оброблення – дигестат – потрібно обробляти далі. Досить часто його зневоднюють і посткомпостують. Після цього його можна використовувати як звичайний компост.

Переваги біооброблення:

- Окремий збір і оброблення органічних відходів зменшує викиди ПГ від полігонів.
- Якщо органічні відходи відокремлені від потоку відходів, то матеріал, що залишається (наприклад, пакети), є чистішим, що полегшує його відновлення.
- Кінцевий продукт біооброблення (як компост, так і дигестат) – це добрива, які також покращують якість ґрунту.
- АЗ виробляє біогаз – альтернативу викопному паливу, що легко продається.
- Компост зменшує потребу в мінеральних добривах.
- Організоване на місцевому рівні біооброблення створює робочі місця.



Недоліки біооброблення:

- Оброблення органічних відходів дороге.



¹ Збір за прийом відходів – це плата, яка сплачується під час прийому на будь-який сміттєпереробний завод. Він не охоплює вартість транспортування, але охоплює вартість перероблення відходів і податки.

- Воно потребує обладнання.
- Воно потребує очищення від запаху та фільтрату.
- Можуть виникнути певні труднощі з маркетингом компосту/дигестату.
- Незалежно від якості, компост або дигестат досі вважаються відходами та мають продаватися відповідно до правил утилізації відходів.
- Процес, якщо він відбувається на відкритому повітрі, залежить від погоди.
- АЗ потребує висококваліфікованого персоналу, оскільки процес чутливий, а біогаз вибухонебезпечний. Газ вимагає додаткового очищення.

МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНЕ ОБРОБЛЕННЯ

Як випливає з назви, **механіко-біологічне оброблення (МБО)** містить елементи механічного оброблення відходів, після якого здійснюється біологічне оброблення найдрібнішої частини, багатой органікою.



Установка МБО — це тип об'єкта з перероблення відходів, який поєднує сортувальний об'єкт із певним біологічним обробленням, як-от компостування або анаеробне зброджування. Установки МБО призначені для **перероблення невідсортованих змішаних побутових відходів**. Системи МБО дозволяють відновлювати матеріали, що містяться в змішаних відходах, і сприяють стабілізації того компоненту матеріалу, що придатний для біологічного розкладання. Цей компонент спрямовується або на відновлення окремих елементів відходів, або на виробництво твердого палива з відходів, яке можна використовувати для виробництва електроенергії. Основна ідея МБО полягає в розкладанні органічних матеріалів у добре контрольованому середовищі, щоб уникнути викидів ПГ. Порівняно з аналогічними процесами розкладання на полігонах, на установках МБО викиди контролюються краще. Після компостування чи анаеробного зброджування органічної фракції її слід видалити на полігоні. Концепція МБО була розроблена наприкінці 1980-их, щоб запропонувати альтернативу спалюванню невідсортованих відходів.

Чому використовується МБО?

МБО було розроблене для оброблення невідсортованих відходів. Вона не вимагала змін у зборі відходів, тому її спробували застосувати у менш відповідальних громадах.

Переваги:

- Надійна технологія, добре автоматизована.
- Органіка розкладається, а отже викидів ПГ менше.
- Також можливе анаеробне розкладання — CH_4 можна вловлювати та використовувати для отримання енергії.
- Фракцію, що містить значну частку пластику, можна перетворити на тверде паливо з відходів (RDF).
- Найдрібніша ґрунтоподібна фракція стабілізується та не виділяє ПГ, тому її можна видаляти на полігоні згідно з чинними правилами.
- МБО має на меті мінімізувати потребу у видаленні відходів на полігоні та спалюванні.
- Доступна у дуже великих масштабах.
- Технологія може бути модернізована для перероблення відсортованих органічних відходів — щойно роздільний збір біля джерела замінить змішаний збір відходів.



Недоліки:

- Відсутність сортування деморалізує суспільство, створюючи помилкове враження, що можна нічого не робити.
- У випадку МБО (як у випадку використання сміттєспалювального заводу чи полігону) політики не мають поштовху до перероблення відходів.
- Значні інвестиції.
- Недовговічне обладнання.
- Крім видалення на полігоні, немає прямого кінцевого використання для дрібної фракції.
- Ґрунтоподібна дрібна фракція – це не те саме, що якісний компост, і її не можна використовувати в сільському господарстві.
- Із 2027 року в ЄС МБО не буде розглядатись як метод утилізації відходів.

Відновлення і біологічне оброблення матеріалів (Material recovery, biological treatment, MRBT) – це вдосконалена модифікація МБО, що фокусується не лише на переробленні пластику та інших горючих речовин у паливо з відходів, а й на розділенні потоку відходів на окремі відходи, зокрема пластик, папір, скло, деревина тощо. Частина, що залишилася і містить також органіку, підлягає біологічному очищенню. Більше інформації міститься [в аналітичній довідці](#) Zero Waste Europe щодо MRBT.



ПЕРЕТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ НА ЕНЕРГІЮ

Відходи спалювали протягом усієї історії людства, але технологія спалювання істотно розвинулась. Незважаючи на те, що в ієрархії управління відходами Zero Waste немає місця для перетворення відходів на енергію, наразі цей варіант все ще є реальністю в багатьох місцях Європи та інших регіонах, і, звертаючись до цієї реальності, ми маємо розуміти, що це таке.

Найбільш поширена – технологія масового спалювання. Попереднє оброблення при цьому не вимагається і великі обсяги спалюються «як отримано». Альтернативою масовому спалюванню є спалювання в обертовій печі та киплячому шарі. Один із найважливіших параметрів – температура: мінімум для побутових відходів становить 850°C, а для небезпечних відходів – 1100°C. Димовий газ (газ від спалювання відходів) містить широкий спектр твердих частинок і газоподібних забруднювачів і має бути очищений перед викидом в атмосферу. Це найдорожча частина процесу спалювання відходів.

Спалювання не є безвідходним, оскільки утворюється зола. Зазвичай зола складає до 25% вхідних відходів. Зола охоплює нелеткий залишок і золу виносу:

- **Нелеткий залишок** становить 90% від загального обсягу золи. Він складається із негорючих матеріалів, як-от пісок, каміння, скло, порцеляна, метали та сліди незгорілої органіки. Нелеткий залишок становить від 150 до 300 кг на тонну відходів, що спалюються.
- Обсяг **золи виносу** – 10% від загального обсягу золи. Зола виносу вважається небезпечною, тому її не можна видаляти на міських полігонах.

Переваги:

- Процес призводить до значного зменшення маси (до 75–80%) та об'єму (до 90%) відходів, знижуючи потребу у видаленні відходів на полігоні.
- За лічені хвилини відходи дезінфікуються та стабілізуються.
- Зведено до мінімуму органічний вміст відходів.
- Виробництво енергії (тепло- та електроенергії) є пріоритетним.
- Спалювання відходів також сприяє економії споживання викопного палива, а залишки відходів від перероблення можна спалювати.



Спалювання відходів – це завжди масштабна технологія, що є і перевагою, і недоліком.

Недоліки:

- Спалювання суттєво впливає на роздільний збір відходів та інші технології управління відходами.
- Для перероблення матеріали втрачаються, а органічний вуглець не може бути використаний у ґрунті.
- Спалювання є основним фактором забруднення повітря та ризиком для здоров'я населення.
- Будівництво та обслуговування сміттеспалювального заводу дороге, і коли він існує, він має працювати: його неможливо вмикати та вимикати за бажанням.
- Це не альтернатива полігонам (врешті продукти спалювання потрапляють на полігон).



Горючі фракції відходів охоплюють харчові та зелені відходи, папір, картон, пластик, гуму, деревину – їх можна ефективно переробляти. Ось чому, поки не використано інші методи перероблення, спалювання не має бути припустимим варіантом.

ПАЛИВО З ВІДХОДІВ

Тверде паливо з відходів (RDF) – це паливо, яке виробляється за допомогою подрібнення та сушіння твердих побутових відходів, комерційних і промислових відходів.



RDF складається здебільшого з горючих компонентів побутових відходів, як-от пластик, деревина, гума, текстиль, а також деяких відходів, що піддаються біологічному розкладанню. Інертну мінеральну фракцію (наприклад, відходи від будівництва та знесення) видаляють, як і більшу частину вологої органічної фракції. Залишкові відходи утилізують на полігонах або переробляють далі.

Переваги RDF, як порівняти зі спалюванням необробленого палива:

- Воно однорідне, його теплотворна здатність висока, вологість і зольність низькі.
- Є можливість підготувати відпрацьоване паливо «на вимогу» відповідно до потреб ринку.
- Паливо з відходів може вироблятися всюди, навіть у невеликих кількостях; його зручно зберігати й транспортувати, а також експортувати.
- Існує стандарт для твердого рекуперованого палива, що значно розширює його маркетингові можливості.



Недоліки RDF:

- Його виробництво дороге.
- Для перероблення матеріал втрачається.
- Залишкова дрібна фракція все ще потребує утилізації або подальшого оброблення.
- Будь-яке паливо, виготовлене з відходів, вважається відходами і щодо нього застосовуються правила спалювання відходів – димові гази все одно шкідливі для довкілля.
- Зберігання вимагає особливої обережності, оскільки багатий органікою матеріал є предметом самозаймання.

Чорні метали, алюміній і деякі окремі фракції пластику можуть бути видалені для вторинного перероблення. Іноді застосовується необов'язкова біосушка, щоб підсушити органічну фракцію і ще якось використати її – в іншому випадку її потрібно утилізувати. **Біосушіння** – це технологія, яка використовує тепло, що виробляється на початковому етапі компостування біорозкладаних відходів, для збільшення швидкості їх висихання, а вологе повітря видаляється вентиляторами. Викопаний на полігонах пластик рідко потребує біосушіння, оскільки органічна частина вже розкладена. Кількість і вид етапів оброблення корелюються зі складом відходів і бажаною якістю продукту.



Іншим типом RDF є **SRF (solid recovered fuel)** – тверде відновлене паливо. SRF відрізняють від RDF, оскільки воно виробляється відповідно до стандарту – вимог до класифікації та специфікацій, викладених у EN15359 (стандарт Європейського комітету зі стандартизації), CEN/343.

RDF здебільшого використовується для виробництва енергії на установках для спалювання та спільного спалювання, а SRF – у цементній промисловості.

РОЗКЛАДАННЯ ПЛАСТИКУ ДО НАФТИ І ГАЗУ



Піроліз – це термохімічне розкладання органічних речовин при високих температурах за повної відсутності повітря (або кисню). Піроліз призводить до отримання синтетичного рідкого палива, подібного до сирої нафти, і побічних продуктів, як-от твердий діоксид вуглець («сухий лід») і горючі синтетичні гази. Рідкі продукти можна змішувати з природною сировою нафтою і далі переробляти до бензину та інших нафтопродуктів.

Газифікація відбувається за наявності обмеженого обсягу повітря, що дозволяє частково спалювати матеріал. Газифікація призводить до отримання легкозаймистого синтез-газу, який є сумішшю, що складається насамперед із водню, монооксиду вуглецю та певного обсягу вуглекислого газу.

Синтез-газ є цінним комерційним продуктом, який можна використовувати як проміжний продукт для створення синтетичного природного газу, метану, метанолу, диметилового ефіру та інших хімікатів. Його також можна використовувати безпосередньо для виробництва енергії як заміну природного газу.

Синтетичні нафта і газ можуть використовуватись як сировина для виробництва нового пластику, що називається хімічним переробленням пластику.

Переваги піролізу:

- Завдяки меншим обсягам оксидів азоту (NOx) і оксидів сірки (SO₂) у димових газах енергію можна отримати у чистіший спосіб, ніж на звичайних заводах для спалювання ТПВ.
- Більшість продуктів піролізу – твердих, рідких і газоподібних – багаті енергією.
- Масштаби піролізної установки більш гнучкі, ніж у випадку масового спалювання відходів. Як порівняти з твердими відходами або RDF, піролізна нафта має високу теплотворну здатність, добре зберігається, легко транспортується, а потенційний ринок – глобальний.
- Нафту можна далі переробляти в інші продукти.



Недоліки піролізу:

- Складність і висока енергоємність.
- Обладнання специфічне й дороге.
- Результат залежить від якості відходів, однак побутові відходи неоднорідні за складом і розміром.
- Існують також певні ризики для довкілля та безпеки!



ГРОМАДСЬКИЙ ПОЛІГОН ЯК ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Під час активної фази експлуатації, та навіть після закриття, полігони мають багато негативних наслідків для довкілля. Утилізацію слід максимально скоротити, але повністю уникнути видалення відходів на полігонах у майбутньому нам не вдасться. Остаточне перероблення відходів неможливе через економічні, технічні, екологічні причини та причини, пов'язані з питаннями здоров'я. Тому ми маємо покращувати екологічність полігонів і будувати санітарні полігони. Санітарні полігони – це такі, де відходи залишаються ізольованими від довкілля, поки вони не стануть безпечними¹.

Більше про вплив полігонів на довкілля та основи безпечних полігонів можна прочитати

в розділі «Основи полігонів» із [плану «Зберігай чистоту» \(The Keep It Clean Plan\)](#) від Let's Do It Foundation..



¹ Директива про захоронення відходів 1999/31/ЄС (з правками, внесеними Директивою 2018/850/ЄС) та Рішення Ради 2003/33/ЄС щодо критеріїв прийняття відходів (waste acceptance criteria, WAC) встановлює стандарти для авторизації, проектування, експлуатації, закриття полігонів та подальшого догляду за ними.

І ОСТАННЄ, АЛЕ НЕ МЕНШ ВАЖЛИВЕ – ПЕРЕРОБЛЕННЯ

Перероблення відходів визначається в [Рамковій директиві ЄС](#) про відходи як «будь-яка операція з відновлення, за допомогою якої відходи переробляються в продукти, матеріали або речовини для первинних або інших цілей».



Перероблення охоплює повторне оброблення (компостування) органічних речовин, але, що важливо, не охоплює відновлення енергії та повторного оброблення в матеріали, які будуть використовуватись як паливо або для засипання. Часто перероблення поділяють на 2 категорії:

1. Перероблення таких матеріалів, як папір, метали, пластик тощо.
2. Перероблення органіки через компостування та утворення дигестату.

Питання перероблення та ролі, яку воно відіграє в місцевих програмах zero waste, є предметом багатьох дискусій, і нам як Zero Waste Амбасадорам слід уважно ставитись до нього. Тому тут ми вирішили не вдаватися у подробиці самого процесу перероблення, а більше зосередитись на різних аспектах цієї дискусії. Це також зумовлено тим, що опис процесу перероблення кожного матеріалу вимагає значних текстових обсягів і залучення великої кількості літератури. Однак в кінці цього розділу ми все ж додали деякі корисні посилання для ознайомлення з процесами перероблення основних матеріалів, що містяться у ТПВ.

За своєю суттю справжнє перероблення є основою кругової економіки, і тому ми так активно виступаємо за ефективні системи роздільного збору відходів. Ефективний роздільний збір, який часто здійснюється за допомогою системи «від дверей до дверей», є найкращим способом досягнення високих показників перероблення, оскільки він дозволяє зібрати більші обсяги вторинної сировини кращої якості, і тоді її легше переробити.

Зі збільшенням кількості цільових показників, які уряди встановлюють щодо частки переробленого вмісту в продуктах, і зобов'язань компаній використовувати встановлений відсоток переробленого вмісту у своїх матеріалах, стає зрозуміло, що сьогодні на європейському ринку потрібен великий потік перероблених матеріалів.

Отже, як Zero Waste Амбасадори, ми маємо виступати за системи роздільного збору відходів на місцевому рівні, оскільки це найкращий спосіб покращити перероблення та зменшити обсяги залишкових відходів. Найчастіше, це те, з чого ми починаємо розмови про zero waste.

Звичайно, самого лише перероблення недостатньо. Наша робота щодо збільшення перероблення завжди має супроводжуватись пропагандою політики, яка надає пріоритет запобіганню утворенню відходів – боротьбі з надмірним споживанням і відповідними моделями виробництва, щоб ми повторно використовували більше матеріалів у рамках кругової моделі.

Втім, що стосується самого перероблення, сьогодні очевидно, що **система перероблення в Європі не працює**. Вона не працює для громадян, органів місцевого самоврядування, компаній

з перероблення вторинної сировини, національних урядів і – що найважливіше – не вирішує екологічні проблеми, які ми маємо терміново вирішувати. Це особливо очевидно і важливо, коли йдеться про перероблення пластику. Теоретично всі різні види пластику можна використовувати знову. Однак реальність зовсім інша: за оцінками, перероблено лише 9% усього пластику, будь-коли виробленого в усьому світі.



Як ви думаєте, чому так мало пластику переробляється?

На це є декілька причин.

1. Справжнє перероблення трапляється нечасто. Матеріали, зібрані для вторинного перероблення, особливо пластик, часто можуть прожити ще один чи два життєвих цикли, перш ніж потрапити у відходи. Наприклад, пластикові пляшки переробляються на шкарпетки чи садові меблі – це **даунсайклінг**, тобто якість кінцевого матеріалу гірша, ніж у нового матеріалу, і подальше перероблення згодом стає неможливим. Здебільшого для перероблення все одно потрібен певний обсяг первинного матеріалу – матеріалу, який використовується вперше після його видобутку та виробництва, – та концентровані обсяги енергії. Що ще гірше, зростає тенденція до спалювання пластику для виробництва палива, і це називається «хімічним переробленням». Хоча насправді це лише впровадження в систему несталою методу оброблення.
2. Також особливе занепокоєння викликають перероблені матеріали, які контактують з харчовими продуктами, які ми споживаємо, наприклад пластикове пакування. Коли пластикове пакування для так званих **«матеріалів, що контактують з харчовими продуктами»** містить перероблений матеріал, ми дуже мало знаємо – і дуже мало існує відповідних нормативних актів – з чого цей перероблений матеріал створюється, і, отже, які потенційні небезпечні хімічні речовини можуть бути присутні в цьому переробленому матеріалі – і які згодом потрапляють у наші тіла. Потрібне нове регулювання, в ідеалі з боку ЄС, яке гарантуватиме, що всі продукти та пакування, зокрема те, що контактує з харчовими продуктами, є довговічними, придатними для повторного використання, не містять токсичних речовин і переробляються наприкінці терміну служби, що дозволить перейти до вільної від токсичних речовин кругової економіки.
3. Європейські муніципалітети досі використовують **різні методи обрахунку перероблення**, навіть в межах однієї країни, і тому дані, зібрані про перероблення, неможливо точно порівняти між країнами. Деякі враховують залишки від перероблення, оскільки вони були принаймні зібрані для перероблення, навіть якщо й не були перероблені, тоді як інші методології звітності враховують паливо, отримане внаслідок спалювання відходів. Як згадується у розділі «Політика й адвокація у сфері управління відходами», аби допомогти подолати цю проблему, ЄС прийняв нове законодавство (2020) для впровадження узгодженої методології розрахунків у державах-членах, хоча результатів ми не побачимо ще впродовж кількох років.

4. Європейські країни досі **експортують величезні обсяги відходів до неєвропейських країн**. Вони часто класифікуються як матеріали, придатні для перероблення, але насправді це забруднені й непридатні для використання матеріали, з якими європейські компанії з перероблення та особи, які працюють з відходами, не бажають мати справи. Чимало країн, які отримують ці відходи (легально, чи часто нелегально), самі мають погану інфраструктуру управління відходами і тому не можуть належно обробити отримані відходи. Це призводить до того, що тонни пластику та інших видів брудних відходів спалюються, видаляються на полігонах чи скидаються на звалища, що завдає шкоди місцевим громадам і біорізноманіттю в регіонах далеко від Європи, де ці відходи й утворилися.
5. Нарешті, залишається проблема з визначенням **терміна перероблення** – або його відсутності. Наприклад, якщо в продукті стверджується, що він на 100% придатний для перероблення, це не означає, що він буде на 100% перероблений там, де цей продукт споживався. Через відсутність узгодженого визначення придатності до перероблення заяви про *придатність до перероблення* не обов'язково ґрунтуються на наявності реальних умов, як-от інфраструктури для перероблення, ринкових умов і фінансової життєздатності перероблення. Хоча заходи із запобігання утворенню відходів і повторного використання мають бути пріоритетними, ми не можемо досягти кругової економіки, як зазначено в Плані дій щодо кругової економіки, не усунувши цей величезний розрив між потенціалом повторного перероблення, фактичним збором і сортуванням, і кінцевим переробленням. Така ситуація вимагає дій на європейському рівні для встановлення чіткого узгодженого визначення придатності для перероблення та посилення виконання наявних вимог у ключовому законодавстві ЄС, як-от [«Директиві про пакування та відходи пакування»](#) зі змінами, що допоможе забезпечити встановлення амбітних галузевих стандартів або стандартів на рівні продукції щодо придатності для перероблення.

ЗАКЛЮЧНІ ЗАУВАЖЕННЯ

Знаючи переваги та недоліки кожного методу оброблення відходів, ви, як Zero Waste Амбасадор, можете легко обговорити можливе перетворення громади на Zero Waste громаду. Вам просто потрібно уникати дорогого та застарілого мислення. Перероблення є дискусійним питанням, але вона залишається основною частиною кругової економіки і часто є найкращою точкою відліку, на якій варто зосередитись, починаючи обговорення із органами місцевої влади. У своїй роботі ми маємо знати й визнавати обмеження та недоліки поточної системи перероблення. І тому ми маємо зосереджувати більше уваги на верхньому щаблі ієрархії відходів і мінімізувати видалення відходів на полігонах та споживання енергії. Їх не можна просто відкинути – ви маєте замінити ці методи, пропонуючи життєздатні рішення.

Додаткові матеріали та посилання на тему оброблення і перероблення відходів (доступно англійською):

[Посібники для управлінців щодо технологій управління твердими відходами \(Decision Maker's Guides for Solid Waste Management Technologies\)](#)

[Механіко-біологічне оброблення: посібник для управлінців \(Mechanical-Biological Treatment: A guide for Decision Makers\)](#)

[Європейська біогазова асоціація](#)

[Європейська мережа компостування, зокрема її інформаційні бюлетені](#)

[Інформаційні бюлетні Європейської конфедерації переробної промисловості \(EURIC\)](#)

[Адвокаційні дії Європейського агентства з охорони довкілля щодо перероблення](#)

[Перероблення пластику](#)

[Перероблення паперу / картону](#)

[Перероблення скла](#)

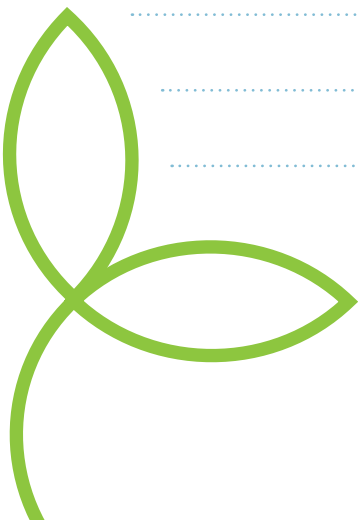


Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Які аргументи були б для вас найважливішими, коли б ви пропонували/обирали спосіб оброблення відходів?
- Які методи оброблення відходів ви б порадили місцевим органам влади у своїй громаді? Чому?
- Які основні проблеми з переробленням має ваша громада/регіон/країна?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines consisting of 4 horizontal dotted lines.



ПОЛІТИКА Й АДВОКАЦІЯ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Попередні запитання для читачів:

- На вашу думку, чи впливає політика у сфері поводження з відходами на наше щоденне життя? Якщо так, чому?
- Чи знаєте ви, яка політика / законодавство у сфері поводження з відходами діють у вашій громаді?
- Чи знаєте ви, яка політика / законодавство у сфері поводження з відходами діють у вашій країні?
- Чи знайомі ви з чинною європейською політикою та законодавством у сфері поводження з відходами?
- Як різні рівні (місцевий, регіональний, національний, європейський) формування політики пов'язані один з одним?
- Як відбувається процес формування політики на національному та місцевому рівні у вашій країні?

ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ?

Під терміном «політика» розуміють цілеспрямовану дію або комплекс дій, що ініційовані інституцією, організацією або окремою людиною. Як Zero Waste Амбасадори ми маємо справу з політикою щоденно в межах нашої роботи. Формують політику передусім урядові установи – від європейського до місцевого рівня, але важливі також політики, які створюються бізнесом – наприклад, політика щодо частки переробленого матеріалу, яка використовується підприємствами в певному дизайні продукту.

У цьому розділі ми здебільшого говоритимемо про політику в розумінні **державної політики** – дій і рішень, які здійснюють і приймають виборні посадові особи та державні інституції щодо функціонування систем управління та запобігання відходам.



Знання того, як формується державна політика у сфері поводження з відходами та ресурсами є неоціненним для Zero Waste Амбасадорів та організацій, що працюють з цією темою. Вони **визначають рамки для дій**, у межах яких мають працювати всі інші стейкхолдери. Знання того, як ці політики розробляються та набувають потім чинності, як вони впливають на місцеві системи управління відходами та як різні рівні формування політики взаємодіють між собою принесе численні переваги для Амбасадорів і допоможе вам досягнути ваших цілей.

Уявіть собі таке завдання:

Ви активіст у сфері zero waste та хочете спонукати більше людей використовувати багаторазові горнята.

Яким буде ваш план дій?

Скільки людей ви зможете у такий спосіб охопити?

Багато активістів-початківців спробують переконати своїх друзів і знайомих приходити в кафе з власними горнятами та розповідати людям про забруднення, яке спричиняють одноразові горнята, але у такий спосіб можна охопити лиш невелике коло людей. Хоча привертати увагу до питання й заохочувати індивідуальні вчинки важливо, у довгостроковій перспективі більш ефективною дією буде вплив на систему регулювання напоїв із собою.

Щоб проілюструвати це, розгляньмо нещодавній приклад з Німеччини. Як ітиметься далі в цьому розділі, законодавство ЄС щодо повторного використання не таке строге, як мало би бути. Активісти в Німеччині упродовж кількох років наполегливо просували законодавство, яке б підтримувало бізнес-моделі з повторного використання, як-от національну [систему поворотної тари](#) для пляшок з-під пива. У прийнятому в Німеччині на початку 2020-х федеральному законодавстві, у рамках транспозиції країни до [Директиви ЄС про одноразовий пластик](#), з'явилася вимога для бізнесів, що мають площу понад 80 м² та більш ніж 5 найманих

працівників, пропонувати багаторазове столове приладдя та ємності для їжі/напоїв, які мають бути спожиті відразу. Багато локальних об'єднань почали використовувати цей новий федеральний закон, щоб підтримати його виконання своїми містами та місцевим бізнесом, а також пішли на крок уперед, цілковито вилучивши з обігу одноразовий посуд.

Цей невеликий приклад демонструє, як взаємодіють між собою різні рівні прийняття рішень (на жаль чи на щастя), і всі вони мають бути враховані в роботі над місцевими стратегіями zero waste.

Щоб бути ефективним Амбасадором Zero Waste, треба мати:

- глибоке розуміння того, як **формується політика**; та
- здатність **ефективно адвокатувати** стратегії zero waste.

Ми торкнемося цих двох взаємопов'язаних, але складних тем — політики й адвокації — одночасно в цьому розділі, оскільки вони доповнюють одна одну.

ЄС установив амбітні рамки щодо поводження з відходами та кругової економіки. Проте деталі того, хто управляє відходами і хто відповідає за численні норми, пов'язані з круговою економікою, значно відрізняються від країни до країни, у ЄС та за його межами. Отож для Zero Waste Амбасадора, який хоче запропонувати реалістичні та водночас масштабні зміни до політики своєї громади, вкрай важливо розуміти широкий спектр норм.

Для **Амбасадорів Zero Waste**, які живуть у країнах-членах ЄС, існують настанови, розроблені на європейському рівні, щодо збору, перероблення та попереднього оброблення відходів, й особливо щодо повторного використання та запобігання утворенню відходів.

КЛЮЧОВІ ПОЛІТИКИ ЄС У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

Важливий перегляд основного законодавства ЄС щодо поводження з відходами було затверджено у травні 2018 року, і він був спрямований на просування Європи до кругової економіки. Зокрема, перегляду зазнали такі законодавчі акти:

[Директива про відходи](#) (2008/98/ЄС) (відома також як Рамкова директива про відходи).

[Директива про упаковку та відходи упаковки](#) (1994/62/ЄС).

[Директива про захоронення відходів](#) (1999/31/ЄС).



Головні моменти переглянутої Рамкової директиви про відходи:

- Спільна ціль країн-членів ЄС щодо перероблення твердих побутових відходів на рівні 65% до 2035 року.
- Спільна ціль країн-членів ЄС щодо перероблення відходів пакування на рівні 70% до 2030 року.
- Цілі щодо перероблення вибраних паковальних матеріалів (див. таблицю нижче).

- Зобов'язання зменшити захоронення твердих побутових відходів на полігонах до рівня не більше як 10% до 2035 року (див. таблицю).

Огляд нових обов'язкових цілей для країн-членів ЄС у сфері управління відходами

	2025	2030	2035
Мінімальний рівень перероблення та підготовки до повторного використання твердих побутових відходів	55%	60%	65%
Максимальний рівень видалення твердих побутових відходів на полігонах			10%
Мінімальний рівень перероблення відходів пакування	65%	70%	–
Пластик	50%	55%	–
Деревина	25%	30%	–
Кольорові метали	70%	80%	–
Алюміній	50%	60%	–
Скло	70%	75%	–
Папір і картон	75%	85%	–

- Роздільний збір поширився на небезпечні побутові відходи (до кінця 2022 року), біо-відходи (до кінця 2023 року) і текстиль (до кінця 2025 року).
- Мінімальні вимоги до систем розширеної відповідальності виробника (РВВ) для покращення їх управління та раціоналізації витрат.
- Особлива увага – посиленню цілей запобігання, що вимагає від країн-членів здійснення конкретних заходів стосовно поводження з харчовими відходами та морського забруднення як їх внеску до виконання зобов'язань ЄС з метою досягнення ЦСР ООН.

Рамкову директиву про відходи та Директиву про упаковку та відходи упаковки буде також переглянуто та, ймовірно, змінено в 2023 році. Це означатиме встановлення нових цілей, визначень і вимог стосовно збору, перероблення відходів та підготовки матеріалів до повторного використання органами місцевого самоврядування.

Коли нинішній склад Європейської Комісії (станом на 2022 рік) прийшов до влади в 2019 році, він представив [другий План дій з кругової економіки](#), в основі якого лежить перший план дій, представлений у 2015 році. Тож «кругова економіка» є досить новим терміном і пакетом законодавства для країн-членів ЄС. Проте, з огляду на цей другий План дій з кругової економіки ЄС, у майбутньому слід очікувати ще більше Директив, спрямованих на вирішення цілої низки проблем, починаючи від грінвошингу і до повторного використання текстилю, [екодизайну](#), повторного використання та визначення поняття перероблення – усе це матиме колосальний вплив на стратегії zero waste усередині ЄС.

Крім того, 2019 рік ознаменувався прийняттям історично важливого законодавства, покликаного стримати потік пластику в довкілля й океани з боку ЄС. [Директива про одноразовий пластик](#), ключовий компонент Європейської стратегії щодо пластику в круговій економіці (2018), має на меті запобігти утворенню пластикових відходів і допомогти в поводженні з ними, зокрема шляхом поетапної відмови від одноразового пластику, запровадження економічних стимулів для скорочення його споживання та підтримки в переході на системи багаторазового використання, а також досягнення високої частки збору й сортування відходів та впровадження **системи Розширеної відповідальності виробника (РВВ)**.

[Системи РВВ](#) — це політичний інструмент, доступний урядам. Вони застосовують принцип «забрудник платить», покладаючи відповідальність за весь життєвий цикл продукту — від розробки екологічно чистих продуктів з низьким впливом на довкілля до управління закінченням їх життєвого циклу — на самих виробників. Розробка та впровадження таких систем (і подальша реалізація) значно різняться від країни до країни всередині Європи, але загальний принцип лишається незмінним: виробники матеріалів, які розміщені на ринку, повинні відповідати (фінансово) за забезпечення належного управління ними.



Серед найбільш поширених типів продукції, які охоплюють системи РВВ — (пластикове) пакування, відходи електричного й електронного обладнання (БЕЕО), шини, матраци та багато іншого, але знов-таки — це різниться від країни до країни.

Щоб детальніше ознайомитися з Директивою про одноразовий пластик, див. [цей огляд](#), підготовлений Rethink Plastic Alliance.

Для Амбасадорів з-поза меж країн ЄС: те, чи повинна ваша громада й національний уряд дотримуватися цих регуляторних норм, залежить від угод між вашою країною та ЄС. Зацікавлені у вступі до ЄС країни рано чи пізно будуть змушені виконувати ці директиви, проте, допоки не розпочалися переговори щодо екологічних питань, країна формально не зобов'язана дотримуватися цього законодавства, на відміну від більшості країн-кандидатів. Такі країни, як Швейцарія зобов'язані дотримуватися директив ЄС певною мірою, особливо з огляду на правила **спільного ринку**. У випадку Сполученого Королівства (СК), Брекзін розділив законодавство СК та ЄС, і тепер СК створює власні рамки щодо відходів і кругової економіки.

ПОЛІТИКА НАЦІОНАЛЬНОГО РІВНЯ

Важливо знати особливості взаємозв'язку процесів формування політики, звітності та збору даних між локальним, регіональним і національним рівнями управління вашої країни.

Тих, хто працює в країнах-членах ЄС, стосуються перелічені вище цілі, за досягнення яких безпосередньо відповідальні національні уряди. У більшості випадків виконання політики поводження з відходами делегується з національного на місцевий або регіональний рівень управління, де відповідальність за спроможність, вибір методів і пошук фінансування для

досягнення згаданих вище цілей ЄС стають основними пунктами у власне досягненні цих цілей.

Ми як Zero Waste Амбасадори повинні не лише знати чинні політики ЄС, але й важливі норми стосовно кругової економіки, що лишаються в межах юрисдикції національних урядів.

Можливі відмінності між країнами:

- громади мають усі повноваження у сфері управління відходами;
- збір відходів є відповідальністю місцевих органів влади, проте стягнення плати може бути повноваженням регіонального рівня;
- рішення про те, які відходи збирати, якою має бути плата за це і як відбувається поводження з відходами – цілковита відповідальність національного рівня.

Кожна країна, іноді також окремі субрегіони в межах країни, повинна мати органи державної влади, відповідальні за збір даних про показники, пов'язані з відходами. Приклади національних органів влади, відповідальних за управління відходами, та їхній збір даних:

[Статистика щодо відходів
Англії](#)

[Статистика щодо відходів
Північної Ірландії](#)

[Німеччина](#)

[Статистика щодо відходів
Уельсу](#)

[Італія](#)

[Португалія](#)

[Статистика щодо відходів
Шотландії](#)

[Іспанія](#)

[Хорватія](#)



Звісно, це не вичерпний перелік статистичних сайтів, а радше список, що демонструє невелику вибірку прикладів урядових установ, що відповідають за збір даних про відходи.

Додаткові матеріали для читання та важливі посилання (доступно англійською):

[Дані Євростату про тверді побутові відходи](#)

[Дані Євростату про перероблення](#)

[Дані Євростату про біовідходи](#)

[Карта проекту Seas at Risk](#) – найуспішніші приклади запобігання пластику з усієї Європи

[Досягнення цілей ЄС щодо відходів: Zero Waste Cities](#) показує, як вийти за межі того, що вимагається ([Achieving the EU's Waste Targets: Zero Waste Cities showcasing how to go above and beyond what is required](#))

[Розкриваємо Директиву про одноразовий пластик \(Unfolding the Single-Use Plastics Directive\)](#) – комплексний огляд Директиви про одноразовий пластик, зокрема окремих цілей і вимог до країн-членів ЄС, доступно англійською.



Чому методи обрахунку мають значення?

Усім Zero Waste Амбасадорам треба усвідомити – дані Євростату, хоч він і надає найбільш комплексний огляд даних про відходи у Європі та її найближчих сусідів (саме тому вони включені до цього посібника), не можуть вважатися на 100% надійними або точними. Це жодним чином не є виною Євростату. Різні ступені збору якісних даних і різноманітні методи обрахунку існують на рівні країн-членів, тому їх складно порівнювати одне з одним. Як Zero Waste Амбасадори ми повинні відстоювати **узгоджений збір даних** по всій Європі, у всіх країнах-членах, який можна відтворити в інших європейських країнах. Це передбачатиме узгодження та затвердження в ЄС нової методології обрахунку перероблення відходів, а також ключових показників для вимірювання обсягу відходів, наприклад як окреслено в настановах із [Сертифікації Zero Waste Міст](#).

В останні роки країни-члени ЄС представили нові правила вимірювання й обрахунку, що може знизити реальні показники перероблення.



Чому узгоджені правила обрахунку знизять деякі національні показники перероблення? Що про це каже розділ «Дані про відходи: основи»?

Раніше країни-члени могли включати до своїх звітів усі придатні до перероблення матеріали, зібрані на сортувальній станції та методом збору. Проте в більшості випадків невеликий відсоток цих матеріалів дуже забруднений і надто низької якості, щоб іти на перероблення. Отже, їх відкидають і відправляють на полігони або на спалювання – так вони покращують статистику, але не реальність.

Згідно з новою методологією перероблення ЄС тепер рахуватиметься лише те, що офіційно потрапляє на перероблення. Цю методологію потрібно буде почати використовувати до наступного раунду перегляду цілей ЄС, тобто найпізніше до 2025 року – отже, на перші результати можна буде очікувати на початку/в середині 2027 року (стандартна затримка для звітування по таких цифрах).

Чому немає більше політики ЄС щодо повторного використання та запобігання?

Загалом як Zero Waste Амбасадори ми повинні завжди пріоритизувати й адвокатувати політику запобігання перетворення ресурсів на відходи. Перероблення недостатньо, щоб вивести нас із нинішньої кризи – потрібно більше дій, щоб впровадити багаторазові речі, матеріали та системи в наше повсякденне життя.

Як обговорювалося у розділах «Модель Zero Waste Міст» і «Zero Waste: основи», зазвичай за збір та утилізацію твердих побутових відходів відповідають громади. Місцеві органи влади часто можуть також визначати структуру збору за відходи, який сплачують громадяни, створюючи системи, які знеохочують утворення відходів.

Проте рухаючись угору по ієрархії відходів та більше фокусуючись на повторному використанні, ремонті та редизайні, роль громад стає більш розмитою, оскільки в гру вступає низка інших акторів і правових аспектів. Серед цих акторів – бізнеси, зокрема ресторани, готелі, бари тощо; законодавча база у сфері повторного використання та запобігання виглядає інакше, адже потребує масштабніших заходів на регіональному, національному та європейському рівнях, щоб мати значний вплив за межами лише рівня міста.

Приклади ініціатив із запобігання відходам, що релевантні для місцевих органів влади:

- Системи поворотної тари для кількох категорій продукції (тара для напоїв, харчове пакування);
- Центри ремонту та повторного використання для громіздких та електронних приладів;
- Магазини продуктів без пакування;
- Прання та доставка багаторазових підгузків;
- Платформи та застосунки для фудшерингу;
- «Блошині ринки», де можна продавати будь-які речі, та найчастіше одяг.

Системи поворотної тари й обмеження політики запобігання на рівні міста

систему поворотної тари (СПТ). У СПТ в ціну товару або речі закладається невелика застава, яка може бути повернута споживачу, коли він поверне багаторазовий товар або річ до іншого надавача послуг, що бере участь у СПТ. Наприклад, ви купуєте щотижня пляшку улюбленого пива та сплачуєте додатково 10 центів до вартості пива. Йдучи наступного тижня знову до супермаркету, ви або віддаєте пляшку з-під пива касиру або викидаєте її в спеціальний автомат, що ідентифікує та забирає пляшку. В обох випадках ви отримуєте назад свої 10 центів застави.

Це досить просто, і такі практики активно поширюються по всій Європі. Однак цей приклад СПТ описується тут ще й тому, що такі системи можуть також показати обмеження деяких ініціатив на рівні міста. Щоб мати вплив і дати громадянам чітке розуміння, де застосовується система поворотної тари, такі системи повинні діяти або на регіональному, або на національному



Зображення з кампанії We Choose Reuse (Ми обираємо повторне використання [We Choose Reuse campaign](#))

рівні. Національна СПТ важлива, оскільки вона має також встановити узгоджені критерії для багаторазової продукції. У прикладі пляшок з-під пива, у національній СПТ, система повинна встановити певний дизайн і вимоги до виробництва, яких мають дотримуватися всі виробники пива. Завдяки цьому пляшки можна легко помити та підготувати до повторного використання, водночас створюючи однакові правила гри для всіх учасників СПТ пляшок з-під пива, згаданих у цьому прикладі, – від виробників пива до магазинів, де воно продається.

Натомість, якщо СПТ діє в одному місті, а в сусідньому – ні, виробники сумніватимуться в необхідності переходу на цю систему, а громадяни не будуть впевнені, де вони зможуть або не зможуть здати тару. .

Одна важлива примітка: це не означає, що міста не повинні пробувати та впроваджувати СПТ. У разі якщо національне законодавство не вимагає застосування СПТ або інших моделей повторного використання, міста можуть відігравати важливу роль у пілотуванні та впровадженні ініціатив з повторного використання на рівні міста.

Компанії на зразок [Recup](#), [reCIRCLE](#) та багато інших швидко розвиваються у Європі, адже вони працюють з містами для впровадження системи обороту багаторазових кавових горнят і посуду для їжі з собою. Такі компанії як [Uzaje](#) у Франції облаштовують централізовану інфраструктуру для миття, щоб підтримати поширення практики багаторазового пакування, надаючи бізнесам надійний і простий метод підготовки продукції для її повторного використання.

Просуваючи СПТ у межах країни-члена ЄС, важливо знати, що Директива про одноразовий пластик встановлює цілі щодо збору пластикових пляшок для напоїв на рівні 77% до 2025 року та 90% до 2029 року. Цієї цілі **не можна досягнути лише за допомогою стандартних моделей роздільного збору**, а потрібні СПТ, оскільки ці системи довели здатність забезпечувати вражаючі результати. Коли СПТ впроваджена на рівні міста і добре працює, приміром, у випадку зі скляними пляшками або алюмінієвими бляшанками, ми як Zero Waste Амбасадори маємо використовувати ці приклади, щоб вказати місцевим органам влади, до яких інших видів продукції можна застосувати СПТ – наприклад, пакування інтернет-магазинів, щоб справді допомогти активізації дій у напрямі до кругової економіки.

Звісно, СПТ – це лише один із кількох інструментів/політик, що можуть допомогти запобігати відходам. Існує широкий спектр доступних політик, які відрізняються залежно від цільового матеріалу / продукту, якого слід запобігати. Наприклад, ремонтні «кафе» та центри повторного використання – куди громадяни можуть принести речі або матеріали, від велосипедів до меблів та електроніки, які ремонтують і готують до повторного продажу – це поширені практики у Zero Waste Містах. Бізнеси також дедалі частіше вдаються до цифрових технологій, щоб масштабувати системи повторного використання, як-от [eReuse](#) у Каталонії, що використовує блокчейн для створення відкритої карти електронних приладів, які відремонтовано та повторно використовуються в регіоні.

Про що просити в міста у сфері повторного використання та запобігання?

Що б ви попросили, з огляду на вже прочитане?

Згадайте активіста, який хотів зменшити використання одноразових горнят у своєму місті: які політики він/вона могли б запропонувати органам місцевої влади (та національному уряду)?

Оскільки для забезпечення політик запобігання на рівні міста потрібно більше акторів, деякі органи самоврядування вагатимуться вживати амбітних заходів або не вважатимуть це пріоритетом. У багатьох випадках ви як Zero Waste Амбасадор можете мати міцні зв'язки з представниками міської влади, які займаються питаннями управління відходами, але що стосується питання повторного використання та ремонту, профільний чиновник з відповідними повноваженнями може входити до іншої команди або департаменту.

Втім усе одно існує безліч ініціатив та заходів, яких можуть вжити громади, щоб отримати значний і швидкий вплив на утворення відходів на місцевому рівні. [Огляд Zero Waste Europe на тему того, як громади можуть створювати ефективні стратегії повторного використання](#), окреслює чотири основні сфери:

- Встановлення цілей повторного використання та запобігання.
- Прийняття екологічних і соціальних критеріїв для державних закупівель, що пріоретизують повторне використання.
- Інвестування в роботу і створення якісних пунктів збору відходів.
- Формування у громаді локальної культури повторного використання.

Цей розділ далеко не вичерпний. Тема повторного використання та запобігання дуже широка, і їй присвячена величезна кількість матеріалів, і ще більше з'явиться у майбутньому, адже ми маємо терміново просувати рішення, необхідні для переходу до кругової економіки.

Проте мета цього розділу – представити деякі деталі, з якими ми зазвичай стикаємось під час адвокатування повторного використання та запобігання на місцевому рівні. Zero Waste Амбасадорам слід зосереджуватися на двох сферах, співпрацюючи з місцевою владою задля запобігання відходам:

- Що належить до **прямої** сфери впливу органів місцевого самоврядування: наприклад, упровадження норми про обов'язкове використання багаторазових предметів на всіх публічних заходах, у всіх просторах і будівлях та включення критеріїв запобігання до тендерів публічних закупівель. 
- Що належить до **непрямої** сфери впливу органів місцевого самоврядування: наприклад, підтримка розвитку магазинів без пакування, місцевих підприємств, які застосовують моделі повторного використання, сприяння встановленню зв'язків місцевого бізнесу з наявними компаніями, що займаються повторним використанням (і це лише кілька прикладів!). 

Політики та цілі ЄС щодо відходів – найамбітніші у світі. Проте на місцевому рівні ми бачимо значно **кращі результати завдяки стратегічним діям за підтримки таких Zero Waste**

Амбасадорів, як ви. Усі ці приклади мають одну спільну річ: пріоритезація скорочення відходів і повторного використання. Оскільки політики та цілі наразі не дуже наочно показують, як цього досягти, можливо, це найскладніша та найважливіша частина в адвокаційній роботі амбасадорів. Найважливіше при цьому – співпраця й обмін найуспішнішим досвідом.

Додаткові матеріали для читання (доступно англійською):

[Настанови для стратегій повторного використання на місцях \(Local guidance on creating reuse strategies\)](#) – огляд, що охоплює 4 основні політики, які можуть прийняти громади, щоб допомогти у формуванні місцевої культури повторного використання.



[Зменшення харчових відходів на місцевому рівні \(Reducing food waste at the local level\)](#) – огляд, що описує кілька кроків, які повинні зробити громади для запобігання утворенню великих об'ємів харчових відходів.

[Маніфест СПТ \(DRS manifesto\)](#) – короткий огляд з упровадження системи поворотної тари.

[Інформаційні листівки про СПТ від Reloop](#) – підбірка дуже корисних документів, які розкривають основні фактори та переваги СПТ.

[Багаторазове пакування vs одноразове пакування \(укр.\) \(Reusable vs single-use packaging: a review of environmental impact \(англ.\)\)](#) – порівняння багаторазової та одноразової упаковки та їх впливу на довкілля, що демонструє переваги багаторазового пакування.

[Історія ReWine](#) – кейс впровадження СПТ для вина в Каталонії.

[Історія Halle 2](#) – кейс мюнхенського осередку повторного використання та ремонту.

[Інформаційний листок RREUSE: чому цілі повторного використання важливі та якими вони мають бути](#) – пояснення, чому цілі повторного використання такі важливі та настанови щодо того, якими вони мають бути.

АДВОКАЦІЯ

Безумовно, знати широкий спектр політик є лише однією з умов, щоб бути ефективним Zero Waste Амбасадором. Щоб найкращим чином доповнити ці знання та стати впевненим речником політик і меседжів zero waste, розвиток навичок адвокації також вкрай важливий для досягнення значущих змін.

Термін «адвокація» охоплює цілу низку заходів, мета яких – вплинути на державну політику. **Адвокація** може охоплювати:

- -Проведення досліджень.
- -Інформування громадськості через просвітницькі кампанії.
- -Зустрічі з політиками.
- -Організація кампаній у соціальних мережах.



Адвокаційні тактики та заходи — найважливіший спосіб, у який Zero Waste Амбасадори можуть допомогти просувати систематичні зміни. Адвокація та лобізм часто використовуються як синоніми, однак лобізм більше пов'язаний із конкретними зусиллями з метою вплинути на певні законопроекти, тоді як адвокація охоплює значно ширше коло освітніх і просвітницьких заходів.

Найкращі адвокаційні компанії та ініціативи — це ті, що мають чітку мету, знають систему та як використати її собі на користь. Тому планування і підготовка — критично важливі в адвокаційній діяльності. Існує кілька важливих кроків, яких треба дотримуватися під час планування адвокації:

Розуміння

- Спершу ви маєте розібратися в питанні. Ви повинні визначити, як виглядатиме успішний результат, якими є причини проблеми, яку ви намагаєтесь вирішити. Вам треба знати, кого залучити на свій бік для досягнення успіху та хто може протистояти вашим діям.
- Інструменти [PEST-аналізу](#) (політичні, економічні, соціальні й технологічні аспекти) і [SWOT-аналізу](#) (сильні та слабкі сторони, можливості та загрози) вкрай помічні на цьому етапі, а також «дерева проблем», які допомагають заглибитися в корені проблем.



Планування

- Вам треба розбити свої дії на різні кроки на шляху до досягнення вашої загальної мети. Наприклад, визначити, що має відбуватися щороку, щомісяця та щотижня — це допоможе побачити цілісну картину того, як можна досягнути успіху та що і в які терміни треба робити.
- Ви також повинні бути спроможними визначити ключові цілі та спланувати головні меседжі — що ви скажете, щоб спонукати людей до дій, та кому адресувати ці слова.
- Ще один корисний інструмент у цьому процесі — визначити основних стейкхолдерів методом мапування їх на графіку нижче, вісі якого показують їх готовність взаємодіяти та спроможність творити зміни. Однак просто визначити головних стейкхолдерів недостатньо. Крім того, зважте, наскільки вони спроможні творити зміни, наскільки вони готові діяти для підтримки ваших цілей та починайте деталізувати конкретні дії, які може зробити кожен стейкхолдер, щоб допомогти вашій місії¹.



¹ Корисне додаткове джерело, особливо на тему мапування впливу: Burfield, E. (2018). *Regulatory Hacking: A Playbook for Startups*.

Приклад графіка розподілу впливу, який детальніше можна розглянути [тут](#):



Дії

- Це передбачає реалізацію запланованих дій, які ви попередньо визначили, а також оцінювання вашого впливу в процесі діяльності, відкритість до змін у планах, тактик і меседжів, де потрібно, якщо це допоможе збільшити ваш вплив.
- Етап «дії» може містити кілька видів «діяльності» – зустрічі з тими, хто приймає рішення, проведення публічних кампаній, розвиток спроможності волонтерів, збір підписів до петицій, цільове поширення цифрового контенту, взаємодія зі ЗМІ тощо. Усе, що допоможе вам змусити людей, яких ви хочете спонукати діяти, робити так, як ви хочете – наприклад, щоб люди більш ретельно сортували відходи вдома або політик запропонував нову редакцію ключового закону.



Комусь адвокація може здаватися складною, для когось – відбуватися природно, та в усякому разі це – фундаментальна й необхідна частина нашої роботи як Zero Waste Амбасадорів. Проте є кілька різних інструментів, які допоможуть вашій адвокаційній роботі стати максимально впливовою, визначивши ваші справжні цілі, як їх досягти та чия допомога вам потрібна в цьому процесі. Крім того, значна частина адвокації полягає у вмінні комунікувати – письмово чи усно. Комунікаційні навички можна напрацювати та розвинути, проте **впевненим комунікатором часто стають після кропіткої підготовки**. Знати свої ключові меседжі, свою аудиторію, чинники її мотивації та що ви хочете, щоб вона зробила прочитавши/почувши ваші повідомлення – усе це вкрай важливо для успішної адвокації. Однак добре завжди знати й усвідомлювати, що дуже рідко плани виконуються так, як вони були заплановані. Вони можуть не виправдати або перевершити ваші очікування. Наявний план допоможе оцінити результат, хороший чи поганий, і дасть вам безцінну підказку, куди рухатися далі. Детальніша інформація про ефективну комунікацію – у розділі «Комунікація та сторітелінг». Там ви також дізнаєтесь більше про подальші способи використання графіка розподілу впливу.



ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Перш ніж прочитати відповіді, поміркуйте, **як би ви самі на них відповіли?**

1. Де мені шукати політики щодо відходів і кругової економіки, релевантні для моєї громади?
2. Які приклади найкраще ілюструють політики, які допомагають zero waste?
3. Чому не можна просто заборони всі проблемні матеріали?

1. Де мені шукати політики щодо відходів і кругової економіки, релевантні для моєї громади?

Це відрізнятиметься залежно від регіону та країни вашого проживання. Євростат надає найкращий огляд ситуації по Європі. Стосовно національного чи навіть регіонального рівня вашої країни: ви маєте дослідити, хто відповідає за управління відходами та де вони публікують зібрані дані. Кожна громада, з якою ви працюєте, повинна знати, кому вона має звітувати про дані щодо своїх відходів.

2. Які приклади найкраще ілюструють політики, що допомагають zero waste?

Будь-яка політика, що відповідає умовам Zero Waste Міста, корисна та повинна заохочуватися всіма Zero Waste Амбасадорами. Це може варіюватися від запровадження роздільного збору до систем «плати за те, що викидаєш» і цілей щодо обсягу матеріалу, який використовується повторно за рік. Тоді як деякі політики розробляються та імплементуються на місцевому рівні, національні та регіональні політики є ключовими для стимулювання громад до амбітних дій. Наприклад, національні закони, що зобов'язують до роздільного збору органіки, [як було у випадку Словенії в 2000-х](#) або нещодавній [закон у Франції, що зобов'язує супермаркети віддавати рештки харчових відходів на благодійність](#).

3. Чому не можна просто заборонити всі проблемні матеріали?

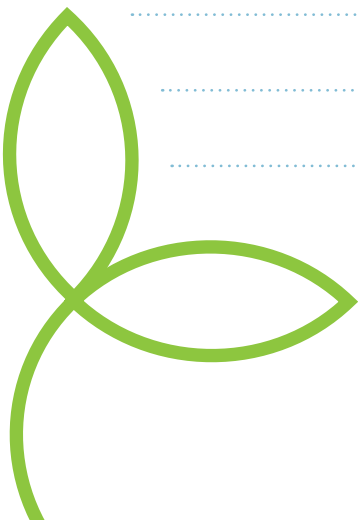
Теоретично це мало би працювати, і ми могли б одним махом запобігти потраплянню всіх проблемних матеріалів на ринок. Проте в реальності ми маємо створити перехідну стратегію з наших нинішніх економічних моделей. Необхідно підтримувати та спрямовувати бізнеси та громадян у переході на багаторазові, безпечніші матеріали в їхньому повсякденному житті. Звісно, ми відстоюємо заборони, але ці заборони мають супроводжуватися альтернативними рішеннями й амбітним і реалістичним графіком переходу, щоб усі релевантні стейкхолдери могли достатньо адаптуватися перед тим, як заборона набуде чинності.

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Як ви гадаєте, чому?
- Хто є головними акторами, з якими вам потрібно працювати в межах вашої громади щодо політик запобігання відходам?
- Чому, на вашу думку, формування політики здається деяким людям страшним або нецікавим? І чому інші люди цим захоплюються?
- Якими навичками гарного адвокаційника ви вже володієте? Що, на вашу думку, ви можете покращити?
- Якими помічними інструментами й методами для адвокації ви володієте?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?

Handwriting practice lines (dotted lines) for the main body of the page.

Handwriting practice lines (dotted lines) for the bottom section of the page.



КОМУНІКАЦІЯ ТА СТОРІТЕЛІНГ

Попередні запитання для читачів:

- Чи думали ви над тим, що zero waste означає для вас?
- Якими меседжами про zero waste ви хотіли б ділитися, що хотіли б поширювати?
- Хто є цільовою аудиторією вашого меседжу? Що для них може означати zero waste?
- Як ви зазвичай пояснюєте людям поняття zero waste? Це робити складно чи просто? Чому?
- Як ви відчуваєтесь, стикаючись із питанням або контраргументом?
- Яка роль вашої аудиторії в zero waste?

Коли ми відкриваємо для себе zero waste, здається, що це єдиний правильний шлях. На жаль, не всі так думають. Іноді люди просто недостатньо про це знають, не розуміють, що означає «zero waste», мають хибні переконання або просто думають, що це їх не стосується (навіть якщо насправді стосується), і їм нецікаво. Ми можемо хотіти збільшувати нашу аудиторію або впливати на наші цільові групи, щоб вони робили певні дії. Іноді наша роль полягає лише в тому, щоб підвищувати обізнаність – потреба виникає з браку знань у суспільстві. А буває, що наша робота значно складніша: коли треба викривати недостовірну інформацію, яка тягне за собою неправильну поведінку та ставлення. В усякому разі ми стоїмо перед викликом зробити так, щоб людей хвилював zero waste і щоб вони стали на наш бік..

ОСНОВИ КОМУНІКАЦІЇ – ТРИ ПСИХОЛОГІЧНІ ПОТРЕБИ

Перше, що треба пам'ятати: кожній людині потрібна мотивація, щоб що-небудь робити. У розділі «Мотивація до навчання» ми розкрили різницю між неякісною та якісною мотивацією. Для глибшого розуміння і довгострокової підтримки (наприклад, zero waste) ми повинні прагнути підтримувати якісну мотивацію, а це можливо завдяки увазі до трьох психологічних потреб людини, з якою ми спілкуємось. Це означає підтримку таких потреб:

- **Пов'язаність** – прояв щирого інтересу та розуміння думок і поглядів інших людей, визнання їхніх почуттів, безоціночна комунікація, щоб вони відчували, що їхній внесок цінний і що вони є частиною групи.
- **Компетентність** – спілкування з людьми на зрозумілому для них рівні, без використання специфічної термінології у розмові з нефахівцями, допомагаючи зрозуміти, що від них очікується, що треба для швидкого вирішення поточних проблем, якщо такі виникають, та допомагаючи це зробити, водночас ставлячись до цих людей як до думаючих і спроможних істот, здатних приймати виклик.
- **Автономія** – ненав'язування власних думок та ідей людям, надання їм можливості знайти свій сенс і мету в темі, самостійно та у власному темпі вирішувати поставлені питання і проблеми, дозволяючи їм самим приймати рішення; забезпечення їм відсутності приводу почуватися винними, контрольованими або змушеними думати, відчувати або поводитися певним чином.



Один із найпростіших способів застосувати це на практиці – ставити запитання людям про їхні погляди та розуміння теми та **справді слухати**, перед тим як запропонувати власний (експертний) погляд і висловити свої пропозиції та пояснення. Для цього треба бути щиро зацікавленим у їхніх відповідях і не засипати їх запитаннями допитуваним тоном, а радше показувати **відкрити зацікавленість**. Більш детально прочитати про підтримку базових психологічних потреб можна у розділі «Мотивація до навчання».

Ставити питання – це також гарний спосіб наблизитися до людей, які мають певні міфи або хибні переконання стосовно zero waste. Для того щоб справді виправити чийсь хибні переконання, вони повинні самі дійти розуміння, що вони мають такі переконання, а це також пов'язано з підтримкою їхніх трьох базових потреб. Просто озвучити нашу правильну інформацію – часто не змінює поглядів людей. Різні методи корекції хибних переконань можна знайти у розділі «Хибні переконання».

Нам треба розуміти, як комунікувати, адже ми говоримо з людьми, які наразі не поділяють цінностей zero waste або знають не так багато, як ми. А це ставить під загрозу наші власні три базові потреби: наприклад, ми відчуваємо, що наші переживання не сприймаються всерйоз. Складність щирої зацікавленості та слухання полягає в тому, що як Zero Waste Амбасадори ми говоримо з людьми не про такі прості речі, як чому вони вирішили завести собаку чи вивчити нову мову. Ми маємо справу з людьми, які приймають щоденні рішення, які наражають на небезпеку довкілля та здоров'я людей – світ, у якому ми живемо та про який щиро дбаємо. Ставати у захисну позицію та дратуватися – природна реакція.

Можливо, з легкістю підтримувати три базові потреби вашого співрозмовника без порушення власних потреб допоможе таке усвідомлення: розуміти іншу точку зору не означає погоджуватися з нею.

Поводьтеся шанобливо, поважайте погляди інших людей, спробуйте поставити себе на їхнє місце, але якщо вам це не вдається, пам'ятайте, що їхня позиція лишається їхньою.

Ви не можете насадити комусь свої ідеї, так само як ви не можете змусити їх носити взуття, яке подобається вам. Це є ключем до будь-якої комунікації, незалежно від того, чи ви пишете імейл, розробляєте плакат чи відвідуєте зустріч. Такий підхід потребує практики, і це не завжди просто. Проте є люди, які ведуть перемовини з терористами, не втрачаючи рівноваги та навіть досягаючи домовленостей¹. Віра в можливість подолати розбіжності або брак інтересу про zero waste – ось що дарує натхнення.

КОМУНІКАЦІЯ ТА ЦІННОСТІ

Нейтральної взаємодії або комунікації між людьми практично не буває, адже ми не сприймаємо світ нейтрально. Вона завжди проходить через фільтр попередніх знань, досвіду, поглядів, цінностей – усе це частина людського буття. Навіть речі, які ми називаємо нейтральними, у своєму глибокому сенсі не є такими. Наше відчуття раціональності часто є нашою навичкою знаходити раціональні пояснення нашій нераціональній поведінці. Але це інша історія². Що важливо пам'ятати: і відправник, і отримувач повідомлень бачать речі суб'єктивно, керуючись певними припущеннями та поглядами, що пов'язані з нашими цінностями та вищими життєвими цілями. У дуже широкому розумінні, наше мислення, комунікація і, відповідно, наші дії керуються нашими внутрішніми або зовнішніми цінностями.

¹ Рекомендована література для всіх, хто хоче покращити свої переговорні навички та дізнатися, як поводитися з емоційно складними співрозмовниками: Voss, C. (2016). *Never Split the Difference: Negotiating As If Your Life Depended On It*

² Якщо вас цікавить глибока ірраціональність людської природи, див.: Ariely, D. (2010). *Predictably Irrational*.

- **Внутрішні цінності** – створення та підтримка близьких відносин, особистісне зростання, внесок у суспільство.
- **Зовнішні цінності** – влада та фінансовий успіх, матеріальні блага, слава, популярність, привабливий вигляд.

Як зазначається у розділі «Zero Waste, добробут і цінності», рішення zero waste тісно пов'язані з внутрішніми цінностями. Ці цінності – також те, що ми хочемо підтримувати в нашій комунікації, і ми можемо використовувати їх як джерело натхнення того, про що і як говорити з нашою аудиторією. Усе починається ще з вибору слів. Так, про одне й те саме поняття можна говорити двома різними способами:

- Гроші платників податків – підкреслює індивідуалістичні, зовнішні цінності.
- Державні інвестиції – підкреслює суспільне благо, внутрішні цінності.

Коли йдеться про гроші, ми можемо більше говорити про те, для чого вони нам, яку якість життя ці гроші можуть принести широким верствам населення, тобто ми зміщуємо фокус із внутрішніх на зовнішні цінності. Очевидний спосіб підтримувати цінності – прямо про них говорити. Наприклад про те, як рішення zero waste на зразок ініціатив із фудшерінгу або ремонтних центрів допомагають підтримувати відчуття спільності між громадянами. Як ефективний комунікатор ви маєте також знати та постійно цікавитися іншими ініціативами, що підтримують внутрішні цілі, та пов'язаними з ними перевагами. Суть у тому, щоб знати, що рухає вашою аудиторією і пропонувати їй у відповідь інформацію/фахові знання про те, що вона цінує найбільше.

Розгляньмо кілька прикладів, як можна подати переваги zero waste під різними кутами внутрішніх цінностей, що можуть бути не найважливішими для вас. Кого, на вашу думку, можна мотивувати цими аргументами?

Приклад 1: Zero waste спонукає дбати про місцевість¹. Краще доглянуті, чистіші та зеленіші райони часто мають нижчий рівень крадіжок і зломів і знеохочують скоєння потенційних злочинів².

Приклад 2: Негативна асоціація з брендом. Дослідження показало, що люди неохоче платять звичайну ціну за продукт, якщо його пакування часто видно серед сміття, він виглядає менш цінним, що може призвести до зниження обсягу продажів компанії на 2%³.

Гарним ресурсом, щоб почерпнути більше пояснень і настанов щодо роботи з цінностями і способів підтримки внутрішніх цінностей у нашій комунікації, є [Common Cause Handbook](#) (посібник для громадських активістів, доступний англійською).

¹ Якщо вас цікавить глибока ірраціональність людської природи, див.: Spehr, K., Curnow, R. (2015). *Litterology*

² How Surprising Neighbourhood Factors Like Trees & Trash Impact Crime Rates, EzLandLordForms (2015)

³ Litter: its impact on local communities, Brailsford Parish Council (2021)

ПЛАНУВАННЯ КОМУНІКАЦІЇ

Планування комунікації – це, по суті, сукупність дій, які забезпечують донесення вашого повідомлення до правильних людей для здійснення впливу. З огляду на обмежений час і ресурси, слід бути певними, що ми робимо найважливіші речі та говоримо з найважливішими людьми¹.

Якщо ви сумніваєтесь, чи з правильними людьми говорите або чи правильні речі кажете, можете почати з трьох ключових питань до себе самих:

1. З ким ви спілкуєтесь? Чи знаєте ви свою цільову аудиторію (хто вони, що вони знають, як вони думають, чому вони роблять те, що роблять)?
2. Що вони мають знати?
3. Що вони мають робити?

Щоб зняти напругу:

«Ні, ви не можете охопити всіх і не можете проговорити все».

Викиньте зі своєї голови нещодавню вірусну кампанію, про яку «точно» чув «увесь світ», і позбудьтесь думки, що все, що ви дізналися на своєму шляху як Zero Waste Амбасадор можна донести будь-якій людині за одну годину, по імейлу або через пресреліз. Якщо ви зможете з цим жити, повертайтеся до роботи та гарно вивчіть свою цільову аудиторію. Що конкретніше, то краще. Це допоможе вам сформулювати правильний меседж² і зосередитися на найефективніших каналах. Іноді вам треба поговорити з якоюсь ключовою людиною. Часто ж треба охопити більше людей і, можливо, на перший погляд неясно, до кого звертатися або що вони насправді повинні знати/вірити/розуміти, щоб сталася бажана зміна.

¹ Це відрізняється від створення комунікаційного плану для організації, де зазвичай застосовується більш стратегічний підхід, із двох причин: щоб комунікаційні дії відповідали стратегічним цілям організації та виправдовували бюджетні асигнування, адже комунікація – це завжди витрати для організації

² Прості та помічні поради для розуміння того, чому деякі меседжі запам'ятовуються, а інші – ні: Heath, C., Heath, D. (2006). *Made to stick*.

Як обирати меседжі

Існує багато інструментів, які допомагають сформулювати правильні меседжі. Ми пропонуємо [мікроаналіз цільової аудиторії](#). Ви можете розпочати із записування простих питань щодо поведінки, використовуючи таку формулу::

ЧОМУ + ГРОМАДА / АУДИТОРІЯ + ПОВЕДІНКА

Вправа:

Уявіть, що ваша мета — допомогти місту перейти на багаторазовий посуд під час публічних заходів, але наразі обрано біорозкладний посуд. Ваше питання може бути таким: **«Чому місто дозволяє використання біорозкладного посуду на публічних заходах»?** Що конкретніше запитання, то легше буде зробити наступні кроки. Місто може означати міську раду або чиновників. Продовжуйте, аналізуючи такі запитання.

1. Хто впливає на обрану вами цільову аудиторію? Спробуйте розширити свій список, включаючи не лише тих, про кого ви звикли думати. Що детальніше ви будете мислити, то більше можливостей отримаєте.
2. Які переконання й **емоційні рушії** стоять за поведінкою цільової групи?
3. Що отримує цільова група від такої поведінки (її **емоційні переваги**)?

Спробуйте поєднати переконання з вибраним інфлюенсером. Якщо міська влада помічає, що інше подібне місто (інфлюенсер) відзначено у ЗМІ за перехід на біорозкладний посуд, вона хоче наслідувати цей приклад (емоційний рушій). Якщо на державних чиновників впливає те, що встановлено законом (інфлюенсер), у якому біорозкладний посуд представляється як альтернатива одноразовому пластику, і при цьому нічого не сказано про повторне використання, вони слухняно дотримуватимуться того, що написано (емоційний рушій).

Тепер погляньте на емоційні переваги цільової групи (у цьому випадку — міського чиновника). Як відчувається наш гіпотетичний міський чиновник? Можливі переваги: підтвердження гарно виконаної роботи, відчуття безпеки завдяки правильним і гарним діям в очах роботодавця, гордість за те, що привернули увагу до міста екологічним рішенням.

Чому важливо знати, **як вони відчуваються**? Бо емоції допомагають нам зрозуміти, що для людей важливо, де вони відчуваються впевнено, а де вони не впевнені. Емоції можуть дати нам інформацію про те, що вони знають і в що вірять. Поверніться до розділу *«Мотивація до навчання»*, де розглядається зовнішня та якісна мотивація — це допоможе вам працювати з попередніми знаннями та почуттями людей задля досягнення змістовного та довготривалого результату. Уявіть, що ви просуваєте повторне використання як альтернативу, що не виправдала себе, не отримала прийняття в очах громадськості та не встановлена законом. Ваша пропозиція викликає в них відчуття небезпеки, ризику зазнати невдачі або показати поганий приклад. Як, на ваш погляд, це вплине на їхні три базові потреби?

Як обрати свою аудиторію

Якщо ви не впевнені, хто ваша підходяща цільова аудиторія, єдиний реальний спосіб дізнатися — записати свої припущення і протестувати їх, справді поговоривши з людьми. Ідентифікувавши своїх ключових стейкхолдерів, ви можете також ідентифікувати ключові аудиторії. Матриця влади-інтересів дозволяє зрозуміти, хто важливий, куди спрямовувати свою енергію, а також уникнути розчарування через надмірну участь тих, хто не повинен вникати в кожен процес прийняття рішень, або відчуття покинутими тими, хто відчуває, що їхні погляди мають бути враховані.

Матриця влади-інтересів:

Влада та вплив



Види комунікації з різними стейкхолдерами:

- **Інформування** — надавати збалансовану й об'єктивну інформацію, щоб допомогти зрозуміти проблеми, альтернативи, можливості та/або рішення.
- **Консультування** — отримувати зворотній зв'язок щодо аналізу, альтернатив та/або рішень.
- **Взаємодія** — співпрацювати й переконатися, щоб інтереси й прагнення цієї групи зацікавлених сторін прямо відображалися в розроблених альтернативах, і щоб їм надавали зворотній зв'язок про те, як їхній внесок вплинув на рішення.
- **Партнерство** — співпрацювати задля формулювання рішень та максимального включення їхніх порад і рекомендацій до рішень.

Приклад:

Ви адвокатуєте законодавчу підтримку національної системи повторного використання:

- Ваш партнер — міністерство, що розробляє закон.
- Вам слід взаємодіяти з компаніями й асоціаціями, які зазнають прямого впливу закону та які мають консультативний статус при міністерстві.

- Вам слід консультувати користувачів або надавачів альтернативних сервісів, які зазнають впливу змін, але які не задають наразі вектора суспільної дискусії, як-от надавачів послуг системи повторного використання, контролюючі органи, що визначають, які альтернативи можуть використовуватися, та магазини, кафе й інші групи користувачів, щоб зрозуміти їхні потреби для пристосування до нових систем.
- Вас слід інформувати широку громадськість, яка є кінцевим споживачем багаторазового пакування. Вони — ті, чия поведінка та ставлення не впливають на закон прямо, але вони можуть мати прямий вплив на процес і дискурс у контексті законотворчості.

СТОРИТЕЛІНГ

Світ навколо нас складається з історій та наративів. І сторітелінг є, мабуть, найпотужнішим інструментом донесення будь-якого повідомлення. Ми можемо використовувати його як освітній інструмент, щоб цільові аудиторії легко відчували зв'язок із темою zero waste.

Історія — це розповідь, що має початок і кінець, і в основі якої лежить **мораль**.
Наратив — це сукупність цих історій. Він може впливати на те, що люди зазвичай думають про якусь тему, організацію або особу.



Найчастіше наша робота полягає в тому, щоб змістити суспільний наратив на тему відходів. Це може означати що завгодно — від поводження з відходами до розробки стратегій zero waste. Щоб змінився наратив, ми можемо використовувати історії як інструменти всюди: у дописах у соціальних мережах, блогах, статтях, дослідженнях, кампаніях і зустрічах.

Вправа:

Домінантний наратив: одноразовий пластик — це нормально, сміття — це погано¹.
Рішення, яке спадає на думку більшості — навчити людей сортувати відходи та не смітити.

Що ми робимо, що щоб кинути виклик цьому наративу?

Один із варіантів — схилити наратив у цьому напрямі:

Одноразове використання будь-якого міцного матеріалу — це відходи. Компанії-виробники пластикового пакування повинні переосмислити, що вони випускають на ринок і взяти відповідальність за шкоду, яку вони завдають довкіллю. Одноразовий пластик використовується лише кілька десятиліть, і здебільшого його можна уникнути. Попри роздільний збір, більшість відходів зрештою спалюється або захоронюється на полігонах, бо одноразові матеріали часто не мають цінності на ринку вторсировини або зовсім не придатні до перероблення.

¹ Зверніть увагу на те, хто в цьому наративі діє неправильно? Хто або що має змінитися? Як це зміщує вашу увагу?

Що для цього зроблено: по-перше, організації громадянського суспільства почали подавати громадські запити щодо прозорості в корпорації стосовно їхніх стратегій подолання проблем відходів у контексті відповідальності виробника. Це підняло питання «хто створює та може подолати проблеми одноразового пластику». З часом дедалі більше ініціатив, як-от [бренд-аудити](#), почали ставити під сумнів домінантний наратив — навчаючи у такий спосіб населення та стимулюючи зміни.

Що краще ми розуміємо рамки наративу, в якому діємо, то успішніше ми досягаємо нашої цілі. Просто переконайтеся, що коли ви розповідаєте історію, аудиторія перед вами — ті самі «славні хлопці». Найкраще — коли вони є героями вашої історії, але ви можете приписувати їм і інші позитивні ролі (наприклад, хрещеної феї, ментора або подібного персонажа, який відіграє ключове значення в успіху героя). Сторітелінг сам по собі є мистецтвом, але найпростіший шлях для будь-кого розпочати його використовувати — обрати історію, яка вам подобається і яку ви дуже добре знаєте та почати досліджувати динаміку акторів й експериментувати зі своєю роллю та роллю своєї аудиторії¹.

Приклад 1. Історія героя.

Більшість історій, які ми чуємо — це історії героїв. Гарна історія складається з елементів, яких жадає кожен слухач і за якими слідкуватиме ваша аудиторія, підтримуючи або втрачаючи інтерес. Неважливо, чи це 30-секундний піч, графік або тренінг — усе це може містити цілу історію або її фрагмент. Яку роль ви відвели для своєї аудиторії? На вашу думку, це активна чи пасивна роль? Ваша аудиторія — позитивний чи негативний персонаж? Як би ви хотіли, щоб аудиторія сама себе визначала?

Історія героя на практиці:

Уявіть, що ви презентуєте ідею роздільного збору своїй громаді на прикладі [Любляни](#), оскільки це місто подібне за розміром і профілем. Для початку варто ознайомитися з матеріалами Zero Waste Europe про кейс цього міста. Ваша мета — схили вашу аудиторію симпатизувати Любляні через складнощі, з якими місто стикнулося на початку, й успіх, якого було досягнуто зрештою. Любляна має бути вашим героєм, а ваша аудиторія — надихнутися, щоб також стати героєм. Альтернативно, уявімо, що ви заходите до аудиторії як рятівник міста, а представники громади (ваша аудиторія) — перешкода на шляху боротьби зі злом. Яку реакцію, на вашу думку, це викличе в аудиторії?

Приклад 2. Історія невдахи.

Це історія того, хто має усі шанси програти. Подумайте про Робіна Гуда або Попелюшку. Відчуваєте, що от-от програєте? Опишіть явну безвихідь ситуації. Які щасливі події або приховані таланти можуть змінити ситуацію на краще? Хто є лиходієм? Такі історії невдах можуть бути дуже потужним інструментом, щоб спонукати аудиторію зрозуміти, що ви хочете, щоб вона стала успішною.

¹ Щоб створити власну історію, можете шукати ідеї для натхнення тут: Amlani, A., Bertels, S., Hadler, T. (2016). Storytelling for Sustainability, Embedding Project



Історія невдахи на практиці:

Уявіть, що ви презентуєте громаді, яка завжди вважалася найгіршою, ідею стати першим zero waste містом. Вона відстає економічно, її жителі мігрують до інших міст через низькі доходи, вона втрачає привабливість як місце проживання. Історія про використання її промислового спадку для розвитку нових бізнес-моделей за принципами кругової економіки та надання нових послуг, використання стану, коли «нема чого втрачати», для випробовування нового, а також візуалізація потенціалу створення нових робочих місць і перетворення громади на зелену та привабливу – усе це може бути саме тим поштовхом, що потрібен громаді для віднаходження морального духу. Коли ви знаєте, що мотивує вашу аудиторію, найгірша вихідна позиція може бути найкращим приводом для старту.

Історії боротьби проти історій успіху

Часто, для того щоб надихнути інших іти шляхом zero waste або справді чимось займатися, ми розповідаємо історії успіху про те, чого інші досягли у цій сфері. Втім дослідження¹ показали, що людям простіше пов'язувати себе з боротьбою в цих історіях, аніж просто з успіхами, і саме перші викликають в них більше інтересу до теми. Тому слід говорити й навіть наголошувати на зроблених помилках і викликах на шляху, на тому, як вони були подолані та як було досягнуто успіху. Йдеться про те, щоб розповісти про сам процес, про глухі кути та подальший поступ у питанні, а не лише про досягнення. На своєму шляху кожен герой спочатку змагається з певним станом речей, доки не настає момент «змінити чи померти», що дає йому сміливість взяти справу у свої руки та боротися за кращий новий світ. Герой, так само як і ми, робить помилки та має сумніви. Природно, герой перемагає не з першого разу. Якби це було можливо, фільми, які ми дивимося, та книжки, які читаємо, були б значно коротшими. Під час наших тренінгів ми також просимо людей, які презентують кейси із zero waste, розповісти історії їхньої боротьби. Найзахопливіше – слухати саме про їхні виклики та те, як вони їх долали.

Це не означає, що історії успіху погані. Для всього є свій час і місце. Завжди шукайте найбільш доречні приклади або елементи будь-якої історії успіху, щоб викликати інтерес своєї аудиторії. Це можуть бути несподівано високий рівень роздільного збору або найнижча вартість управління відходами у країні. А далі – зробити так, щоб ваша аудиторія повірила, що вона також може бути успішною (або навіть успішнішою). Найчастіше історія боротьби є інструментом, який слід застосовувати до цільової аудиторії, яка власне і має забезпечити зміну. Їх втішатиме думка, що інші стикалися з подібними труднощами і що ніхто не може знати все та відразу робити все ідеально. А от послідовники та прихильники є тими, кого слід заохочувати та запевнювати, що вони йдуть за переможцем і підтримують саме його, хіба що ви впевнені, що врешті можете виявитись великим невдахою :)². Як ви думаєте, чому успішні краудфандингові кампанії розпочинають збір, попередньо закинувши щось самим на рахунок?

¹ Lin-Siegler, X., Ahn, J. N., Chen, J., Fang, F.-F. A., & Luna-Lucero, M. (2016). Even Einstein struggled: Effects of learning about great scientists' struggles on high school students' motivation to learn science. *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 314–328.

² Є щось гарне в ролі невдахи. Йдеться насамперед про спосіб, у який ви описуєте свою історію та які архетипи, на вашу думку, спрацюють для вас найкраще. Додаткові матеріали: Capitalizing on the Underdog Effect, Harvard Business Review (2010)

Як розповідати історію?

Познайомившись зі своєю цільовою групою та зрозумівши, що ви хочете, щоб вона знала, ви постаєте перед безмежним полем способів донести своє повідомлення. Очевидно, що перша та головна запорука успіху — це ви! Ваша пристрасть, інтерес і розуміння теми, а також те, що вас тішить. Якщо ваша суперсила — дані, презентуйте їх. Якщо ви дуже комунікабельна людина, використовуйте цю рису. Постійно пам'ятайте про підтримку трьох базових потреб вашої аудиторії. Адаптуючи нову політику, представляючи дані для ілюстрації своєї позиції або говорячи про технічні деталі оброблення відходів — завжди можна брати до уваги потребу своєї аудиторії знаходити сенси у звичний їй спосіб. Лише тому, що ваша діаграма¹ правильна, вона не стає автоматично цікавою або зрозумілою. Якщо ви прагнете зацікавити своїми даними, принаймні дозвольте аудиторії самій зробити висновки з інформації, яку ви презентуєте. Незалежно від того, мають вони рацію чи ні, діалог — це краще, ніж просто показати, що ви праві.

Крім того, не поспішайте показати всі свої слайди чи презентувати всі свої дані, якщо ваша аудиторія подає чіткі сигнали незацікавленості. Єдина мета гарно викладених планів, діаграм або аналізів, над якими ви так довго й наполегливо працювали — зміцнення вашої впевненості та гордості за себе. Нехай вони додають вам впевненості та підтримують вас, але уникайте перевантаження людей інформацією. Завжди нагадуйте собі, який єдиний пункт ви хотіли, щоб вони знали, розуміли та стосовно якого діяли? Решта — це додаткова інформація, яка допомагає досягнути початково визначеної цілі. Але справжній успіх залежить від того, чи відчуває ваша аудиторія, що **її інтереси та питання** стосовно певної теми не залишаються поза увагою, та наскільки вона це відчуває.

Щоб дізнатися, як спілкуватися зі стейкхолдерами, відповідно потренуватися та підготуватися, можете використовувати це навчальне [відео](#). Уявіть, як би ви почувалися на місці різних героїв цього ролика та пошукайте приклади можливих вправ у розділі «Навчальне відео для Zero Waste Амбасадорів». Що у мовленні, вигляді та поведінці людей підтримує три базові потреби, а що їх порушує?

¹ Тут не випадково згадано діаграму, щоб проілюструвати можливі помилки в спілкуванні з аудиторією. Діаграма прирівнюється до слайду, на якому забагато тексту. Якщо ви хочете, щоб дані справді мали вплив, подбайте, щоб інформація, якою ви ділитесь з аудиторією, справді виділялась. А це або один єдиний пункт, або максимум три цікаві моменти. Деякі поради щодо ефективної презентації даних можна знайти в розділі «Дані про відходи: основи».

Прикінцеві запитання для роздумів:

- Які частини цього розділу були для вас найбільш заплутаними або складними для розуміння? Чому ви гадаєте, чому?
- Що спонукає вас слухати інших людей і погоджуватися з їхніми ідеями?
- З вашого досвіду розмов на тему zero waste, які питання, факти чи історії виявлялись найефективнішими?
- Які історії про zero waste ви запам'ятали найбільше? Чому вони так добре запам'ятались?
- Що б ви хотіли винести з цього розділу?
- Чи хочете ви зробити наступні кроки у роботі над цією темою? Якщо так, то які?
- Про що б ви хотіли дізнатися більше?



НАВЧАЛЬНЕ ВІДЕО ДЛЯ ZERO WASTE АМБАСАДОРІВ



Це [навчальне відео](#) (7 хвилин) показує приклад, як Zero Waste Амбасадор може спілкуватися з чиновником своєї громади або будь-якою зацікавленою особою. Його можна використовувати як навчальний інструмент у дискусії про те, як найкраще зацікавити стейкхолдерів темою zero waste.

Звісно, у реальному житті зустрічі тривають довше, і можна присвятити більше часу обговоренню різних тем та обговорювати їх глибше, однак у цьому відео ми намагалися передати суть гарної комунікації про zero waste.

Приклад вправи, як можна використати це відео під час тренінгу.

1. Дайте студентам практичне завдання:

Ви хочете, щоб громада впровадила певні заходи zero waste, насамперед – збір відходів «від дверей до дверей». Ви знаєте, що наразі є лише громадські пункти прийому вторинної сировини, куди люди мають приносити свої відсортовані відходи. Ви домовились про зустріч із заступником мера, запевнивши, що ваші ідеї можуть допомогти зекономити кошти. Як ви спілкуватиметесь із ним/нею, щоб ваші пропозиції були розглянуті?

Додатковий момент: Розпочинаючи зустріч із заступником мера, ви бачите, як секретар заносить каву в одноразових горнятах.

Вправу можна виконувати в кілька способів:

- A.** Студенти працюють у парах, граючи у рольову гру: один – заступник мера, інший – Амбасадор;
- B.** Студенти працюють у парах і просто обговорюють, яким буде їхній підхід; АБО
- C.** Індивідуальна робота, коли студенти записують свої думки, після чого відбувається обговорення в менших групах або в одній великій групі.

2. Після виконання завдання показується відео. Відтак проводиться ще одна дискусія, можливі питання якої:

- Що ви помітили у відео?
- Що Амбасадор з відео робив інакше, ніж робили б ви? Які можуть бути причини цього? Що краще спрацювало б у реальному житті?
- Що було зроблено добре? Що можна було б зробити краще?
- Які принципи комунікації ми можемо виділити в цьому відео?
- Які наступні кроки може здійснити Амбасадор після зустрічі?

Деякі фрагменти відео можна показати ще раз або зупиняти відео в певних моментах, наприклад, коли показуються контейнери з погано відсортованими відходами.

Експертне обґрунтування підходу Амбасадора в цьому відео, яке можна представити наприкінці:

- Амбасадор не поспішає відразу говорити про одноразові горнята на столі, що могло б змістити фокус із більш масштабного плану, який вона хотіла запропонувати. Вона також не висуває звинувачень щодо використання одноразових горнят в офісі. Звинувачення – це форма контролю, що може пригнічувати потребу заступника мера в автономії, що, як наслідок, ослабить його бажання відкрито слухати Амбасадора.
- Амбасадор не розпочинає розмову зі своїх пропозицій, вона запитує заступника мера, що він думає про ситуацію (хоча вона вже знає певні моменти та має свої погляди) та щиро зацікавлена в його баченні. Вона спокійно приймає відповіді, не оцінюючи, а радше підтримуючи його, вибудовуючи діалог навколо думок заступника мера – і так підтримує потребу в автономії та пов'язаності.
- Амбасадор переважно ставить запитання, намагаючись підштовхнути заступника мера до самостійного знаходження відповідей – допомагаючи йому самостійно вибудувати знання, знов-таки підтримуючи автономію.
- Амбасадор ставить також питання, які потребують більш розгорнутих відповідей, ніж так або ні, де заступник мера має пояснити трохи більше та почати думати.
- У ті моменти, коли заступник мера здається трохи розгубленим, бо він, напевно, не ставив собі цих запитань і не чув їх від інших, і потребує більше часу на відповідь, Амбасадор терпляче чекає та не поспішає висловити свої знання – це знов-таки допомагає заступнику мера активно думати самостійно.
- Тільки після кількох питань Амбасадор переходить до презентації кейсів і прикладів того, що можна також зробити у їхньому місті. Пропонуючи заступнику мера варіанти співпраці, Амбасадор підтримує його потребу в компетентності.
- Амбасадор не дає визначення zero waste, але ділиться прикладами того, що це означає на практиці для zero waste міст. Вона зосереджується на рішеннях, які прийняла влада інших міст, показуючи весь шлях і наголошуючи на тому, що колись ті міста були в подібному стані, що й це місто зараз.
- Насамкінець, Амбасадор не просто каже, що одноразові горнята погані, а запитує, чому їх використовують (ставлячи питання, а не даючи відповідь, вона дає заступнику мера можливість самому знайти відповідь) і просто пропонує наступного разу обговорити кращі варіанти.

Помітили ще щось?

З огляду на тривалість відео, перебіг дискусії в ньому дещо прискорений, розмова відбувається швидше, ніж у реальних умовах. У які моменти та як Амбасадор міг би діяти інакше в реальному житті, ніж показано у відео, дотримуючись згаданих вище принципів?

РОЛЬОВА ГРА

«ZERO WASTE МІСТО»

Рольову гру «Zero Waste Місто» було розроблено як заключну частину програми тренінгу для Zero Waste Амбасадорів, щоб відпрацювати на практиці всі головні компетенції, необхідні Zero Waste Амбасадору.

Це дає студентам наблизений до життя, проте безпечний простір для перевірки рівня своїх навичок і розуміння теми. Ось елементи цієї гри::

- Головна мета практики — дати студентам випадковий кейс громади, що може дуже відрізнятися від їхньої ситуації, і протестувати, чи можуть вони застосувати принципи zero waste у різних контекстах.
- Перші два стейкхолдери є найбільш поширеними серед тих, з якими мають працювати Zero Waste Амбасадори — це представник громади та працівник компанії з управління відходами.
- У грі передбачено несподівану заміну стейкхолдера, щоб відпрацювати навичку адаптації до нестабільних умов роботи, що також часто трапляється в реальному житті.
- Останній стейкхолдер у грі — журналіст, адже комунікація та спілкування зі ЗМІ також входить до процесу поширення повідомлень про zero waste.

Гру проводять у групах, чотири людини у групі — ідеальна кількість для студентів. Групи можуть формуватись або випадковим чином, або самими студентами.

Нижче ви знайдете:

- Загальний перебіг гри.
- Профілі громад і несподівані заміни.
- Короткий опис персоналій стейкхолдерів.

Описи передбачені для тренерів, які гратимуть стейкхолдерів. Додатково можна підготувати коротку базову інформацію про персоналії та роздати її групам, наприклад, у форматі стислої біографії або резюме.

На ролі стейкхолдерів вам знадобляться експерти, що мають достатньо досвіду в управлінні відходами, політиці zero waste та роботи в реальних умовах (і спроможні жваво зіграти ці ролі!). Окрім стейкхолдерів, добре мати окремо ведучого гри, який слідкуватиме за часом і загальним перебігом гри.

Рекомендована тривалість гри — приблизно чотири години без перерв, які, однак, можна додати. Сюди не входить час на формування груп, але це можна зробити попереднього дня або під час обіду чи якось інакше.

Перебіг рольової гри

Час	Дія
30 хв	Кейси громад презентуються групам, формуються пропозиції
15 хв	Зустріч із першим стейкхолдером
15 хв	Зустріч із другим стейкхолдером
20 хв	Команди аналізують інформацію зі своїх зустрічей, розробляють план наступних кроків
20 хв	Повідомляється про несподівану заміну. Команди мають час відкоригувати свої плани та підготуватися до зустрічі з новим стейкхолдером
15 хв	Зустріч із новим стейкхолдером
20 хв	Розробка фінального плану (у цей час тренери приймають рішення щодо фокусу комунікації зі ЗМІ для кожної групи, залежно від того, яке рішення вони збираються запропонувати громаді)
15 хв	Представлення групам ролі ЗМІ (фокусу комунікації), час на підготовку до інтерв'ю з журналістом
10 хв	Двоє членів групи дають інтерв'ю місцевому журналісту, 5 хв на кожного
60-90 хв	Усі команди знову збираються разом, час на рефлексію та зворотній зв'язок кожної групи (~10 хв на групу для обміну їхніми рефлексіями), усі експерти діляться своїми поглядами та рішеннями

Якщо після отримання профілю громади на початку гри групи мають труднощі, їх можна спрямувати, запропонувавши поставити самим собі такі питання:

- Підкресліть у тексті найважливіші, на вашу думку, факти для ухвалення рішень.
- Яка інформація не дуже важлива?
- Яку додаткову інформацію вам треба уточнити в громади та компанії з управління відходами?

Наприкінці цього розділу можна знайти **прокоментовану версію** одного профілю громади, що може допомогти спрямувати студентів у прочитанні й трактуванні наданої їм інформації. В кінці інформації для кожної групи ми додали також короткі стислі поради експертів щодо їхніх дій у цій ситуації.



Заміна стейкголдера

У нашому пілотному тренінгу було 4 групи та 4 тренери/експерти. Кожен тренер зустрічався з кожною групою один раз, у різній ролі.

Приклад плану зустрічей зі стейкголдерами для груп:

	Раунд 1	Раунд 2		Раунд 3	Раунд 4
Група 1	Представник громади – тренер 1	Компанія з упр. відходами – тренер 3	Після заміни	Новий радник із відходів при громаді – тренер 4	Місцеве ЗМІ – тренер 2
Група 2	Представник громади – тренер 2	Компанія з упр. відходами – тренер 4		Нова компанія з упр. відходами – тренер 1	Місцеве ЗМІ – тренер 3
Група 3	Компанія з упр. відходами – тренер 3	Представник громади – тренер 1		Консультант мера з питань нагляду за скороченнями бюджетних витрат – тренер 2	Місцеве ЗМІ – тренер 4
Група 4	Компанія з упр. відходами – тренер 4	Представник громади – тренер 2		Команда з управління відходами міста – тренер 3	Місцеве ЗМІ – тренер 1

Нижче ми подаємо інформацію для кожної групи, щоб профіль громади, заміну та персоналії стейкголдерів для одного кейсу можна було знайти в одному місці.

ГРУПА 1

Профіль громади

- Громада середнього розміру (200 000 жителів) і переважно із житловою забудовою, у ній безліч багатоповерхових будівель у щільно населених районах і передмістях. Лише 30% населення мають сади.
- 200 000 жителів утворюють 500 кг залишкових відходів на душу населення на рік, що охоплює багато відходів місцевих кафе та ресторанів у вигляді твердих побутових відходів.
- Середній дохід місцевих жителів – нижче середнього по ЄС. Джерела доходів більшості жителів – туризм і готельний бізнес.
- Викликом є мовне різноманіття: жителі міста подекуди говорять 5 різними мовами. Громада співпрацює з місцевою приватною компанією з управління відходами, яка відповідає за реалізацію системи поводження з відходами та роздільного збору. Громада має загальний вплив і контроль над тим, яка компанія здійснює цю програму, проте компанія з управління відходами по суті є єдиним бізнесом, що має спроможність і відповідає технічним вимогам надавати такі послуги в цій місцевості.

- Рівень роздільного збору в громаді – 35%:
 - Скло: вуличні контейнери.
 - Збір залишкових відходів «від дверей до дверей» + паперу та картону.
 - Пластикові пляшки та метали: вуличні контейнери.
 - Органічні відходи окремо не збираються.
- Більшість твердих побутових відходів відправляються на сміттєспалювальний завод, і з ним підписана угода на роботу на найближчі п'ять років. Цей завод обслуговує багато міст і громад по всьому регіону та бере високу плату за свої послуги, оскільки в громад є мало альтернатив управління своїми відходами. Завод знаходиться за 50 км від міста, і з цим пов'язані також високі транспортні витрати.
- Є один центральний пункт, куди громадяни ввозять небезпечні, габаритні відходи, садові органічні відходи і харчові рештки; зараз він знаходиться за 10 км від міста; ним користується 5–10% населення.
- Міська влада зацікавлена в можливості впровадження системи «плати за те, що викидаєш», і місцеві бізнеси також не проти цього, проте досі не було зроблено жодних дій через брак ресурсів.
- Наразі жителі сплачують органам місцевого самоврядування єдину базову ставку податку за збір і управління відходами – тобто вартість однакова незалежно від обсягу утворених відходів.
- За останні 12 місяців у громаді було відкрито один невеликий приватний магазин товарів без пакування, проте крім цього існує мало або ж навіть жодних стимулювань до повторного використання. У громаді немає ремонтних центрів, хоча деякі підприємці пропонують такі послуги за незначну плату.
- У минулому по місту поширювались просвітницькі плакати, щоб заохотити використання контейнерів для роздільного збору серед жителів і туристів, а також певна профінансована громадою реклама в соціальних мережах як спроба залучити більше молоді до переробки та повторного використання.

Стейкхолдери

Представник громади

Ви відповідаєте за операційні процеси в громаді, зокрема фінанси й управління проектами. Оскільки громада невелика, потрібно вирішувати багато справ одночасно – ви ледве даєте раду перенавантаженню та багатозадачності. Ви насамперед займаєтесь терміновими питаннями та не лишаєте багато часу на щось нове – як-от інноваційні підходи на зразок zero waste, хоч і вважаєте, що вони могли б бути корисними для розвитку громади та покращити управління відходами. Де знайти ресурс для цієї додаткової роботи та обов'язків? До вас треба підходити ненав'язливо, не тиснути і пропонувати простий план того, як і з чого починати за відсутності значної підтримки й експертних знань. Ви прагнете відчуття довіри та надійності.



Власник компанії з управління відходами



Ви людина суто практичних поглядів: ви одночасно строгі, старомодні та не вітаєте пропозицій гнучких і нечітко визначених заходів. Ви мислите категоріями людей, тракторів, тонн, євро — а не довготривалих візій і соціальних інновацій. Для вас головне — технології управління відходами та надання головних послуг, для яких було засновано компанію.

Несподівана заміна



Були проведені місцеві вибори та, хоча всі передбачали перемогу тієї самої партії, несподівано перемогла інша, яка й перейняла владу в місті. Нова партія відома своїм консервативним світоглядом і підходами до справ «бізнес як звичайно». Вони призначають нового радника з питань відходів, який вважає zero waste утопічною ідеєю (і, напевно, просто нічого про це не знає). Ваша наступна зустріч буде з ним.

Новий стейкхолдер

Новий радник громади з питань відходів



Ви впевнені в собі. Ви знаєте основи управління відходами, але вам бракує широкої картини, і ви не знаєте ситуації на місці. Ви підтримуєте готові рішення: волієте радше побудувати нові об'єкти, що дадуть раду відходам, аніж модифікувати систему роздільного збору. Три нові робочі місця на новому сміттєспалювальному заводі здаються вам великим досягненням. Ваш головний аргумент — забезпечення належного санітарного стану, ліквідація відходів та отримання енергії. Ви відкрито применшуєте важливість цільових показників, що стануть обов'язковими для громад у майбутньому, напр. об'єм пакування, яке має йти на переробку.

Журналіст



Ви працюєте у ЗМІ, якому бракує ресурсів, працівників, і який все одно вимагає «вартих уваги» матеріалів, як ніколи. Унікальні історії, які стосуються локальних питань, викликають суперечки або дискусії, відсилають до подій на європейському рівні та відповідають інтересам місцевого населення — це те, що ви шукаєте. Щоб вникнути в реальну «історію», ви копаєте глибше та іноді ставите складні або провокативні запитання. Це саме той контент, який схвалить ваш редактор.

Коментар експерта щодо кейсу громади



Поради групі

- Зосередьтеся на оптимізації наявної системи роздільного збору, оскільки з рівнем збору в 35% треба багато над чим попрацювати. Сюди входить впровадження системи збору «від дверей до дверей» для всіх жителів. Продемонструйте, що з невеликими початковими інвестиціями система гарантує забезпечення вищого рівня перероблення та збір більш якісних матеріалів на перероблення, які можна продати за вищу ціну. Крім того, зі зменшенням залишкових відходів система «від дверей до дверей» забезпечує громаді економію коштів.
- У пріоритеті – органіка. Збирайте її прямо у домогосподарств і заохочуйте домашнє/громадське компостування по всій громаді. Підкреслюйте при цьому економію фінансів, а також очевидні екологічні переваги.
- Для початку запустіть пілотну систему «плати за те, що викидаєш», у частині громади, з метою впровадити її 100-відсотково по всьому місту через кілька років тестування і поступового розгортання.
- Запропонуйте створення центрів повторного використання та ремонту, де це можливо, з невеликою підтримкою з боку міської влади, хоча в ідеалі слід формувати простір, де процвітатимуть соціальні підприємства та бізнеси, що працюють над питаннями кругової економіки.

ГРУПА 2

Профіль громади

- Громада відносно маленька, населення – 15 000 жителів. Вона досить сільська та розкидана географічно. 90% населення мають сади, при цьому загалом громада займає територію 1000 км².
- 15 000 жителів утворюють 280 кг залишкових відходів на душу населення на рік.
- Середній дохід місцевих жителів – нижче середнього по ЄС. Більшість доходів жителів – або від сільського господарства, або від робіт, на які треба добиратися до найближчого великого міста.
- 60% місцевого населення – віком понад 50 років. Це старіюче населення, більшість молоді мігрує до навколишніх більших міст.
- У громаді є державна компанія з управління відходами, якою вона володіє на 100%. Компанія підзвітна меру та відповідає за збір і оброблення відходів.
- Збір «від дверей до дверей» діє наразі лише на маленькій території в межах громади, у найгустіше населеній частині. Лише в 20% населення відходи забирають від дверей. Решта мусять викидати свої відходи в певних пунктах збору з окремими вуличними контейнерами.

- Середній рівень роздільного збору по громаді — 37%, але ситуація дуже різна в районах, де є збір «від дверей до дверей», і районах, де люди зносять свої відходи до вуличних контейнерів:
 - Скло: вуличний контейнер для всього.
 - Збір «від дверей до дверей» залишкових відходів + паперу та картону + пластику/металу/контейнерів з-під напоїв.
 - Вуличні контейнери для залишкових відходів + паперу та картону.
 - Роздільного збору органіки немає, проте частина населення самостійно займається компостуванням, особливо ті, що мають ферми або сільськогосподарських тварин.
- 75% залишкових відходів відправляються зараз на місцевий полігон, який на 95% заповнений, отже, за нинішніх умов він довго не протримається.
- Решта 25% залишкових відходів відправляються до сусіднього великого міста на сміттєспалювальний завод. Договір із ним має продовжитися через 8 років і базується на фіксованій вартості, а не розраховується на основі об'єму відходів, що надходять.
- Є один центральний пункт, куди жителі звозять небезпечні, електронні та габаритні відходи, він знаходиться в межах центру міста. Придатні до перероблення матеріали перевозяться звідси до більшого переробного заводу в сусідньому місті, за 30 км.
- Міська влада зацікавлена в можливості запровадження системи «плати за те, що викидаєш», але її турбує, що старшому населенню не сподобаються такі зміни.
- Головні місцеві бізнеси та сектори економіки — готельно-ресторанна справа та послуги охорони здоров'я для людей старшого віку.
- На цей час жителі сплачують органам місцевого самоврядування єдину базову ставку податку за збір і управління відходами — тобто вартість однакова незалежно від обсягу утворених відходів.
- Існує дуже мало заохочень повторному використанню на місці, хоча багато жителів підтримали б дії в цьому напрямі, адже вони усвідомлюють, що полігон майже переповнений і що це несе екологічні ризики. У громаді немає ремонтних центрів; деякі приватні торговці самі надають такі послуги, але неорганізовано та нерегулярно.
- Серед усіх домогосподарств було розповсюджено листівки щодо важливості перероблення та правил роздільного збору відходів. Міська влада бачить гарні результати збору «від дверей до дверей» у густо населеній частині міста, але не наважується поширити цю практику на всю громаду, оскільки побоюється, що люди не матимуть місця для окремих контейнерів. Їх також турбують додаткові витрати на збір від «дверей до дверей», адже вантажівкам треба буде їздити на більші відстані.

Стейкхолдери

Представник громади



Ви обережні як щодо вартості будь-якої нової політики, так і щодо можливості змінити поведінку старіючого населення. Громада недофінансована і, відповідно, дуже відкрита до пропозицій та ідей сторонніх експертів. Однак завважте, що громада має обмежений бюджет, а інші колеги проявляють мало інтересу, тож будь-яке рішення повинне мати стале фінансування та бути зручним. Отож презентація даних і цифр для громади – ключове. На початку дискусії будьте відкритими до ідей та порад щодо покращення місцевої ситуації – ви хочете послухати «експертів» та винести для себе реальні ідеї політик.

Власник компанії з управління відходами



Компанія з управління відходами належить громаді. Як власник компанії, ви роками працюєте на забезпечення вимог громади, проте ви також вибудували свою приховану маркетингову мережу вторинної сировини, про яку не звітуєте. Пропозиції Zero Waste Амбасадора можуть спрацювати, якщо кінцевий власник компанії – міська влада – захопиться нею. Проте це зруйнує ваш приємний бізнес-план.

Нинішній підхід – спалювання – дорогий для міста, але вигідний для компанії. Термін договору спливає через 8 років. Тож у ваших інтересах відкласти будь-які реальні дії стосовно zero waste до того часу. Потім ви все одно погодитесь на планування сталого управління відходами без видалення відходів на полігоні та спалювання. Найважливіше те, що нинішні контакти пропонують стабільність. Ви серйозно боїтесь змін.

Несподівана заміна



Голову компанії з управління відходами арештовують за шахрайство та нелегальні бізнеси на стороні на ринку вторсировини. Поліція тимчасово закриває компанію, і після короткого обшуку інша компанія перебирає на себе управління відходами у громаді. Це відбувається швидко – переважно тому, що власник нової компанії з управління відходами дружить із мером. Новий голова компанії з управління відходами має зв'язки з індустрією перероблення відходів на паливо, і подекуди, що вони зацікавлені розвивати цей напрям. Ваша наступна зустріч – із головою цієї компанії.

Новий стейкхолдер

Нова компанія з управління відходами



Ви – «стара машина», яка знає все про відходи, дуже обізнана технічно та підтримує інновації. Ви знаєте, як робляться справи в цій галузі, але вам складно сприяти гнучкі підходи й ефективно комунікувати з жителями (особливо старшого віку).

У вас високі цілі з покращення управління відходами, але ви сильно прагнете реалізовувати заходи з перетворення відходів на енергію, адже це найкраще, що ви знаєте. Ви дуже прагнете добре виконувати свою роботу, хоча не ставите на перше місце екологічний аспект.

Журналіст



Ви допитливий вільний журналіст-розслідувач, який докопується до деталей і не задовольняється загальними та порожніми відповідями, не кажучи вже про введення в оману. До того ж, через обмеженість ефірного часу на інтерв'юантів чинитиметься тиск, щоб вони говорили стисло.

Коментар експерта щодо кейсу громади

Поради групі



Збирайте та вибудовуйте свою доказову базу, яка показує, що перетворення відходів на енергію — дуже погана ідея для громади. Використовуйте насамперед аргументи про клімат і раціональність, водночас показуючи залежність від постачальника у виробництві енергії, яку несуть ці сміттєспалювальні заводи. Упровадження правильних систем збору може кардинально зменшити обсяг залишкових відходів, а отже, потреба (й економічна доцільність) у побудові заводу з перетворення відходів на енергію відпаде. Насамперед фокусуйтеся на тому, які переваги може мати більший збір, перероблення та запобігання у зменшенні потреби в будь-яких сміттєспалювальних заводах.

ГРУПА 3

Профіль громади

- Громада велика та досить урбанізована. 20% населення мають сади.
- 400 000 жителів утворюють 380 кг залишкових відходів на душу населення на рік.
- Середній дохід місцевих жителів — нижче середнього по ЄС. Більшість джерел доходів жителів — із сектору послуг (управління, фінанси, клієнтська підтримка).
- Мовне різноманіття: жителі міста говорять двома мовами.
- Громада співпрацює з місцевою приватною компанією з управління відходами, яка відповідає за реалізацію системи поводження з відходами та роздільного збору. Громада має загальний вплив і контроль над тим, яка компанія здійснює цю програму, проте компанія з управління відходами по суті є єдиним бізнесом, що має спроможність надавати такі послуги в цій місцевості й відповідає технічним вимогам, щоб це робити.
- Минулого року частка роздільного збору в громаді склала 55%:
 - Скло: вуличні контейнери.
 - Збір «від дверей до дверей» залишкових відходів + паперу і картону.
 - Пластикові пляшки: вуличні контейнери.
 - Роздільний збір органіки не проводиться.

- Роздільний збір відходів тримається стабільно на рівні 50–55% упродовж останніх 5 років, попри кілька просвітницьких кампаній про необхідність і правила перероблення.
- Більшість залишкових відходів (приблизно 75%) видаляються на місцевому полігоні.
- У межах громади є два центральні пункти, куди жителі звозять небезпечні, габаритні, садові й органічні харчові відходи, і цими пунктами досить активно користуються.
- Громада зацікавлена в можливості запровадження строгішої системи «плати за те, що викидаєш», і місцеві бізнеси також не проти цієї ідеї, проте наразі не було зроблено жодних дій через наявність різних систем, і місто не знає, яку застосувати.
- У цій місцевості немає центрів ремонту чи повторного використання, хоча деякі підприємці пропонують такі послуги за незначну плату.

Стейкхолдери

Власник компанії з управління відходами

Ви людина суто практичних поглядів: ви одночасно строгі, старомодні та не вітаєте пропозицій гнучких і нечітко визначених заходів. Ви мислите категоріями людей, тракторів, тонн, євро — а не довготривалих візій і соціальних інновацій. Для вас головне — технології управління відходами та надання головних послуг, для яких було засновано компанію.

Представник громади

Ви займаєтесь туристичним сектором, який є дуже комерціалізованим і в якому застосовується мало сталих практик. Ви усвідомлюєте проблеми надмірної кількості відходів, але мало знаєте про управління відходами. Ви шукаєте швидкі рішення. Цифри, результати та репутація дуже важливі для вас. Ви дещо боїтеся змін та не хочете втратити популярності громади. Ви можете не бачити переваг, які заходи zero waste здатні принести громаді.



Несподівана заміна

Мер вашого міста оголосив, що упродовж кількох років відбувалося таємне нена-лежне управління фінансами міста, і внаслідок цього кожен департамент має скоротити свій бюджет на 30–40%, зокрема й департамент управління відходами. Вам також треба довести доцільність витрачання грошей на вашу діяльність і замовлені послуги, при цьому активно заохочуються будь-які нові або зростаючі доходи (напр. від вторинної сировини). Ваша наступна зустріч — із консультантом мера, відповідального за нагляд за бюджетними скороченнями.



Новий стейкголдер

Консультант мера, відповідальний за нагляд за бюджетними скороченнями



Кошти обмежені, і кожна політика повинна мати серйозну доказову базу та демонструвати свої витрати, цінність і вплив. Часу цими днями у вас також небагато, тому ви хочете, щоб факти представляли вам чітко й ефективно – ви не боїтеся вимагати цього від тих, із ким зустрічаєтесь. Відходи не є вашою сферою компетенцій, і в минулому було вжито небагато заходів щодо управління відходами/перероблення, тож зміни політики мають бути не лише переконливими, а й легко транслюватися населенню.

Журналіст



Ваша стаття повинна мати «цінність новини». Цінність новини в журналістиці охоплює критерії наближеності подій, контрверсійності, особистого впливу, достовірності, впливу, незвичайності, людського інтересу, актуальності, прогресу, щирості, повноти, негативізму та (звісно) грошей. Ці елементи визначають, потрібна ця новина читачами чи ні. Ви ставите питання про гроші, обов'язки, ролі, про те, що зроблено добре чи погано, та про залучені осіб. У часи, коли кошти обмежені та всюди відбуваються скорочення, історії про будь-які фінансові інвестиції сприймаються скептично, хоча цей сюжет сподобається вашому редактору.

Коментар експерта щодо кейсу громади

Поради групі

- Зберіть усі можливі необхідні дані щодо бюджету з управління відходами громади, щоб зрозуміти, де можна зекономити або скоротити кошти. Наприклад, ключові показники – це вартість утилізації, операційні витрати на збір і оброблення відходів, а також прибутки від продажу придатних до перероблення матеріалів і (якщо релевантно) доходи внаслідок застосування будь-якої системи РВВ.
- Щоб покращити збір – зосередьтеся на органіці! Можлива опція – громадське компостування, а якщо вона недоречна, ви можете розглянути варіант використання заводу централізованого компостування з можливістю уловлювання біогазу ([для натхнення див. кейс Мілану](#)).
- Дослідіть місцеві партнерства та варіанти для запровадження повторного використання ([див. зведений документ із настановами](#)).

ГРУПА 4

Профіль громади

- До підпорядкування регіонального органу влади належать 4 маленькі громади з населенням по 2000–3000 жителів кожна, відстань між якими становить 10–15 км, у сільській місцевості без багатоповерхових будинків. Більшість населення має сади.
- Загалом 9000 жителів утворюють 350 кг залишкових відходів на душу населення на рік.
- Середній дохід місцевих жителів вищий за середній по ЄС. Більшість джерел доходів населення – від туристичного сектору та галузі виробництва харчових продуктів.
- До регіону щодня та щотижня приїздить 3000 осіб додаткової робочої сили з навколишніх районів.
- Регіональна влада має договір із приватною компанією з управління відходами, яка відповідає за реалізацію систем поводження з відходами та роздільного збору змішаних відходів і вторсировини. Біовідходи збираються, і їх обробляє одна місцева ферма, яка з радістю використовує утворений компост. Влада має договори з обома, і термін дії цих договорів спливає через 5 років.
- Рівень роздільного збору в громаді – 65%:
 - Збір «від дверей до дверей» усіх відходів: скла, паперу та картону, органіки, змішаного пакування, змішаних відходів.
- Збір «від дверей до дверей» діє вже один рік, завдяки чому частка роздільного збору зросла з 20% до 65% (до цього діяла система, коли жителі самі приносили відходи до громадських контейнерів на вулицях, які доповнювалися мобільними пунктами збору).
- Залишкові відходи відправляються на сміттєспалювальний завод за 300 км, де збір за прийом складає 150 євро за тону.
- Центрального пункту для небезпечних і габаритних відходів немає, така послуга доступна лише за вимогою двічі на рік (небезпечні відходи – безкоштовно, габаритні відходи – платно).
- Нині жителі сплачують регіональній владі єдину базову ставку податку за збір і управління відходами, сума фіксована незалежно від обсягу утворених відходів.
- Місцеві виробники їжі пропонують доставку їжі у багаторазовому пакуванні та мають «заводський магазин», де продукція продається оптом. На публічних заходах переважає багаторазове столове приладдя.
- Під час запуску системи «від дверей до дверей» було організовано медіакампанію в усіх містах, щоб поінформувати жителів про зміни, шляхом візитів і заходів у кожному районі.

Стейкхолдери

Власник компанії з управління відходами



Компанія з управління відходами діє на основі договору між вами та місцевою владою. Умови зафіксовані у договорі. Ви розглядаєте пропозиції Zero Waste Амбасадорів як реалістичні, лише якщо вони відповідають наявним договорам; або ви можете застосувати їх у майбутніх договорах. Ви не можете змінити змісту договору, але іноді можна зробити більше. Проте додаткова робота має свою ціну. Пропозиції, безумовно, цінні, якщо вони допомагають вам зекономити кошти, напр., скоротити витрати на транспортування. Нові ідеї слід представляти так, щоб показати, як вони можуть сприяти виконанню умов договору компанії.

Представник громади



Продуктивність вже й так висока, тож ви не намагаєтесь щось відчайдушно змінити – проте знаєте, що нинішні ціни та витрати на систему зависокі порівняно з іншими містами. На початку дискусії поведіться відкрито, цікавтеся новими ідеями, але залишайтеся дуже прагматичними. Існує деяке розчарування через недостатню гнучкість компанії з управління відходами, з якою укладено договір, однак продуктивність за останні 12–24 місяці зросла настільки, що вам нема на що особливо нарікати. Як представник регіональної влади ви знаєте, що будь-яка зміна в політиці має бути чітко спланована й обдумана, особливо з огляду на те, що саме ви представлятимете її своїм колегам. Отже, дані та докази того, що така політика працює деінде, є ключовими для вас.

Несподівана заміна



Найбільший імпортер ваших відходів на перероблення й утилізацію вирішив назавжди зупинити торгівлю відходами. Місто лишилося без фінального кроку поводження з третіною своїх потоків відходів. Відходи починають нагромаджуватися, існує ризик переповнення, і міська влада гарячково шукає рішення. Індустрія пропонує спалювати всі залишкові відходи. Ваша наступна зустріч – із представником міської команди з управління відходами.

Новий стейкхолдер

Міська команда з управління відходами



Ви маєте владні повноваження, але не повну владу (не мера), тож хоч ви переважно самостійна фігура, важливі рішення мають перевірятися, до того ж потрібно буде переконати компанію з управління відходами дотримуватися нових норм. Отже, ваш розум відкритий до будь-яких рішень, партнерств, але ви швидко оцінюєте їх думаючи вголос і ставлячи додаткові питання. Зрештою, перед вами стоїть завдання підготувати конкретні

пропозиції для вирішення несподіваної зміни, і то швидко. У короткостроковій перспективі немає місця для нечітких заходів, проте у середньо- та довгостроковій перспективі – так, і команда знає, що вони можуть доповнювати одне одного.

Журналіст



Ваша робота – це ваше життя. У вашій роботі немає цензури і ви ніколи не задовольняєтесь стислою інформацією, тож ви не зупинитесь, доки не докопаетесь до правди. Ви скептичні та піддаєте все сумніву. Ви поборник справедливості, журналіст із поважним досвідом і великими досягненнями. Ваші історії мають значення.

Коментар експерта щодо кейсу громади

Поради групі



У сфері управління відходами значення мають обсяги. Замість того щоб будувати систему для чотирьох окремих частин громади, співпраця забезпечить міській владі економію та гнучкість. З огляду на невелику кількість людей, комунікація проста. Мотивуйте людей розділяти відходи та компостувати вдома. Проте зворотній зв'язок і постійне навчання відіграють важливу роль. Як Zero Waste Амбасадор ви можете взяти на себе роль з побудови планів комунікації та отримання зворотного зв'язку від населення, заохочуючи рішення, які виникають у самій громаді, забезпечуючи збір і оброблення відходів так, щоб консолідувати громаду. Дайте всім відчути себе гравцями у цьому процесі. Пам'ятайте, що доходи та прибутки від відходів у такому маленькому регіоні також незначні, і компанія з управління відходами може не хотіти їх втрачати. Можливо, вам вдасться знайти компроміс між новими запропонованими діями (як-от центри ремонту, центр перероблення чи щось подібне).



ПРОКОМЕНТОВАНИЙ ЕКСПЕРТОМ КЕЙС ГРОМАДИ

Як експерт читає та аналізує інформацію

Інформація про громаду Групи 1

Розмір має значення: це дає нам інформацію про критичну масу відходів у взаємозв'язку з вартістю та доходами

Не можна використовувати інди

Це дещо зavelикий обсяг порівняно з базовими даними, є можливості для скорочення, перевірте помилки в статистиці

Тобто вони активно займаються кейтерингом? Чи враховуються ці відходи в обсязі відходів від домогосподарств? Намагайтеся розділяти обсяги відходів домогосподарств і від кейтерингу, рухайтеся до скорочення харчових відходів і запровадження коричневих контейнерів для біовідходів

Потрібні будуть інформаційні кампанії всіма мовами, але насамперед про те, «як розділяти та збирати»

Якщо ви пропонуєте зміни в зборі й обробленні відходів, слід у це інвестувати. Ви пропонуєте державну, приватну чи приватно-державну форму власності? Це залежить від місцевого та національного фінансового контексту, можливо, треба обговорити з фінансовими експертами.

Гарна цифра для початку! Це означає, що жителі хочуть брати участь у процесі. Масштабуйте!

Навіщо нам вуличні контейнери, якщо ми маємо багатоквартирні будинки, де легко запровадити збір «від дверей до дверей».

- Громада середнього розміру (200 000 жителів) і переважно із житловою забудовою, у ній безліч багатоповерхових будівель у щільно населених районах і передмістях. Лише 30% населення мають сади.

- 200 000 жителів утворюють 500 кг залишкових відходів на душу населення на рік, що охоплює багато відходів місцевих кафе та ресторанів у вигляді твердих побутових відходів.

- Середній дохід місцевих жителів – нижче середнього по ЄС. Джерела доходів більшості жителів – туризм і готельний бізнес.

- Викликом є мовне різноманіття: жителі міста часто говорять 5 різними мовами.

- Громада співпрацює з місцевою приватною компанією з управління відходами, яка відповідає за реалізацію системи поводження з відходами та роздільного збору. Громада має загальний вплив і контроль над тим, яка компанія здійснює цю програму, проте компанія з управління відходами по суті є єдиним бізнесом, що має спроможність і відповідає технічним вимогам надавати такі послуги в цій місцевості.

- Рівень роздільного збору в громаді – 35%:

- Скло: вуличні контейнери.
- Збір залишкових відходів «від дверей до дверей» + паперу та картону.
- Пластикові пляшки та метали: вуличні контейнери.
- Органічні відходи окремо не збираються.

Небагато промислових відходів

Коротші транспортні відстані, простіше збирати

Less garden waste available, homecomposting will make little sense, brown biowaste bin becomes a must

Порахуйте загальний обсяг, проведіть аудит відходів, порахуйте суму по кожному матеріалу

Потрібна інформація кампанія в туризмі

Громада керує, але не має вантажівок і персоналу.

Приватна компанія з управління відходами займається збором. Кожна пропозиція громади має певну ціну. Обговоріть із компанією з управління відходами реалістичне рішення.

Тобто насправді справами керує приватна компанія! Ви це приймаєте чи хочете диверсифікації?

Розгляньте збір упаковки. Подивіться, що каже законодавство, хтось має збирати відходи електричного та електронного обладнання, а також небезпечні та габаритні відходи.

Без роздільного збору неможливо досягнути високої частки відновлення матеріалів. Підтримайте ідею збору «від дверей до дверей».

Побудова будь-якого іншого об'єкта оброблення відходів потребує часу. П'ять років — це досить скоро, до цього часу ми можемо дозволити спалювання. Ви прив'язані до договору, але розгляньте варіант не продовжувати його через 5 років, розпочинайте інвестувати в заходи, що зменшать спалювання.

Будь-який інший метод оброблення відходів, дешевший за це, має сенс

Покращуйте рівень сортування, спалюйте лише в тих випадках, коли цього не можна уникнути.

Це гарний початок, щоб показати, що можливо.

Дуже невіддале місце, задалеко для регулярного користування.

А ось і підтвердження: невіддале місце спричиняє низький рівень користування, це немає сенсу. Перенесіть цей пункт до міста, зробіть так, щоб громадянам було легко ним користуватися. Збирайте великий спектр відходів. Спробуйте невисоку плату або жодної плати. Можлива система «плати за те, що викидаєш».

Єдина базова ставка не мотивує, диференціюйте вартість — вивезення змішаних відходів має коштувати дорожче, добре відсортованих — дешевше або безкоштовно

Це приватна ініціатива, влада може лише підтримати її, не більше.

Гарний початок, продовжуйте, але пам'ятайте, що просвітництво громадян — це безперервний процес.

- Більшість твердих побутових відходів відправляються на сміттєспалювальний завод, і з ним підписана угода на роботу на найближчі п'ять років. Цей завод обслуговує багато міст і громад по всьому регіону, та бере високу плату за свої послуги, оскільки в громад є мало альтернатив управління своїми відходами.

Завод знаходиться за 50 км від міста, і з цим пов'язані також високі транспортні витрати.

- Є один центральний пункт, куди громадяни звозять небезпечні, габаритні відходи, садові органічні відходи і харчові рештки; зараз він знаходиться за 10 км від міста; ним користується 5–10% населення.

- Міська влада зацікавлена в можливості впровадження системи «плати за те, що викидаєш», і місцеві бізнеси також не проти цього, проте досі не було зроблено жодних дій через брак ресурсів.

- Наразі жителі сплачують органам місцевого самоврядування єдину базову ставку податку за збір і управління відходами — тобто вартість однакова незалежно від обсягу утворених відходів.

- За останні 12 місяців у громаді було відкрито один невеликий приватний магазин товарів без пакування, проте крім цього існує мало або ж навіть жодних стимулювань до повторного використання. У громаді немає ремонтного центру, хоча деякі підприємці пропонують такі послуги за незначну плату.

- У минулому по місту поширювались просвітницькі плакати, щоб заохотити використання контейнерів для роздільного збору серед жителів і туристів, а також певна профінансована громадою реклама в соціальних мережах як спроба залучити більше молоді до переробки та повторного використання.

Не моя проблема, ці дані неважливі для мене.

Якщо ми зможемо запровадити більше локальних способів оброблення відходів, то зможемо запропонувати системи роздільного збору з фінансовою мотивацією до перероблення, а не спалювання.

Дослідіть структуру вартості, це податок за спалювання, транспортування чи просто високий збір за прийом? Скоротити транспортні витрати можна за допомогою трансферних станцій та оптимізації транспорту. Уникнути податку на спалювання можна, не спалюючи! Високий збір за прийом може бути мотивацією змінити чинні практики оброблення збору відходів.

Передумовою впровадження системи «плати за те, що викидаєш» є висока частка роздільного збору відходів. Насамперед потрібно забезпечити це, і лише тоді розглядайте систему «плати за те, що викидаєш». Управління такою системою вимагає також фінансування, і його її впровадження може бути надто дорогим, навіть якщо здається, що це справедливо.

Один магазин має незначний вплив на об'єми відходів, проте має великий вплив на громадську думку - продовжуйте. Чудово, якщо він знаходиться там само, де й громадський центр прийому відходів - щоб усе було все в одному місці

Навчання повинно бути безперервним, плакати мають обмежений вплив.

Коментарі експерта:

- Ми не маємо інформації про склад відходів. Запропонуйте провести аудит.
- Ми не маємо інформації про компанію з управління відходами. На що вони спроможні, які зобов'язання вони мають за договором?
- Ми не маємо інформації про інфраструктуру, кількість і тип контейнерів, вантажівок, об'єктів.
- Нам потрібно знайти людей, які приймають рішення у місті та компанії з управління відходами. Зрештою нам потрібно буде знайти спосіб, щоб включити наші пропозиції до інвестиційних планів.
- Ми не маємо інформації про те, як здійснюється керівництво містом. У місті мають бути норми, що регулюють управління відходами та екологічні питання. Знайдіть їх.
- Ми не знайомі з національними нормами. Ми можемо лише здогадуватися, що громада знаходиться в Європі, тому до неї будуть застосовні директиви ЄС.
- Нам точно доведеться розробити проєкт плану управління відходами для міста на найближчі 5+ років відповідно до національних цілей.
- Кожне рішення має свою ціну. Дізнайтеся про фінансовий аспект чинної системи відходів. Як було запропоновано єдину базову ставку? Чи можемо ми запропонувати кращий варіант?
- Планування має охоплювати ВСІ фракції відходів і враховувати ВСІ цільові показники, не лише легкодоступні та популярні.

Яка інформація нерелевантна?

Просте визнання того, якою є система і що її не можна змінити — це виправдання бездіяльності. Необхідно керуватися національними цілями.

BEZWA PROJECT 2022

