



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ



УКРАЇНСЬКА ГЕЛЬСІНСЬКА
СПІЛКА З ПРАВ ЛЮДИНИ



ЕКОЛОГІЯ
ПРАВО ЛЮДИНА

Японський досвід управління відходами руйнації



Дана публікація стала можливою завдяки щедрій підтримці американського народу, наданій через Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) в рамках проекту «Права людини в дії», який виконується Українською Гельсінською спілкою з прав людини.

Погляди та інтерпретації, представлені у цій публікації, не обов'язково відображають погляди USAID або Уряду США. Відповідальність за вміст публікації несуть виключно автори та ЕПЛ.

Американський народ, через USAID, надає економічну та гуманітарну допомогу по всьому світу понад 55 років. В Україні допомога USAID надається у таких сферах як: економічний розвиток, демократія та управління, охорона здоров'я і соціальний сектор. Починаючи з 1992 р., Агентство США з міжнародного розвитку надало Україні технічну та гуманітарну допомогу на суму 1,8 мільярда доларів. Детальнішу інформацію про програми USAID в Україні можна отримати на офіційному веб-сайті USAID <https://www.usaid.gov/ukraine> та сторінці у Facebook <https://www.facebook.com/USAIDUkraine/>.

Японський досвід управління відходами руйнації

Вступ. Для України вивчення японського досвіду управління відходами руйнації є дуже важливим з кількох причин. По-перше, Японія вже поставала перед обличчям великих природних катастроф, таких як [землетруси](#), [цунамі](#) та ядерна аварія на [Першій Фукусімській АЕС](#), що призвели до значних масштабів руйнування та великих об'ємів відходів. Це надає Україні можливість вивчити практичний досвід та кращі підходи до ефективного вирішення проблем, пов'язаних з управлінням відходами після таких масштабних катастроф. По-друге, Японія володіє [високим рівнем технологій та інновацій у сфері відновлювального та екологічного виробництва](#). Вивчення японського досвіду дозволить Україні не лише вдосконалити системи управління відходами, а й засвоїти передові технології та методи їхнього використання, що сприятиме покращенню екологічної стійкості та сталого розвитку нашої країни, особливо у світлі [коლოსальної кількості відходів](#), що утворюють в наслідок воєнних дій на території України.

Виклад основного матеріалу. На нашу думку, найбільшого прогресу в частині управління відходами руйнації Японія досягла вирішуючи проблему таких відходів після [Великого східнояпонського землетрусу](#). Виклик управління відходами руйнування після цієї катастрофи був як шокуючим, так і нагальним завданням, для урядових агентств Японії, від муніципального до національного рівня. Найбільш важке завдання стояло саме на місцевому рівні, де сувора реальність полягала в тому, що в багатьох випадках посадовці, які зазвичай були відповідальні за управління відходами, були вбиті або пережили психологічну травму через втрату родини чи друзів, знищення майна. Емоційний стан посадовців, які залишилися і яким довелося стикатися з руйнуванням цілих міст, [був просто жахливим](#).

У Японії існують три урядові рівні: національний, префектурний та муніципальний (місцевий). Згідно із [японським законодавством](#), питання управління відходами вирішуються на муніципальному рівні з технічною та фінансовою підтримкою від відповідного префектурного уряду. Було очевидно з масштабів руйнування, що місцеві та префектурні уряди в зоні катастрофи не зможуть самостійно відповісти на кризу. Таким чином, людські, технічні та фінансові ресурси мусили бути знайдені в той час, коли катастрофа завдала великого удару по економіці Японії.

Допомагаючи кожному муніципалітету, який потребував технічної підтримки, ресурси міністерств на національному рівні були вичерпані чи не до межі. Тим часом криза, що розвивалася на [Першій Фукусімській АЕС](#), з її глобальними наслідками, також вимагала уваги від посадових осіб національного уряду. Незважаючи на ці надзвичайні обставини, заслугою Міністерства навколишнього середовища Японії є те, що вони швидко визнали переробку відходів як основний пост-надзвичайний виклик і [створили Робочу групу з управління відходами після лиха](#). У неї входило більше 100 експертів з урядових агентств, наукових установ, академії наук та промисловості. Технічні експерти з різних відділів в межах Міністерства навколишнього середовища Японії були відправлені для підтримки та посилення роботи префектур та муніципалітетів, які намагалися впоратися з відходами після лиха. 16 травня 2011 року, всього через два місяці після події, Міністерство навколишнього середовища надало чіткі [рекомендації-директиви для муніципалітетів з описом того, як вирішувати проблему відходів після лиха](#).

Серед іншого, такі директиви рекомендували збільшення субсидій місцевим муніципалітетам для допомоги їм у вирішенні проблеми руйнування від катастрофи та схилили до випуску муніципалітетами [облігацій](#) для покриття будь-яких нестач фінансування. Директиви щодо відходів руйнування під час катастрофи, разом із

забезпеченням технічними експертами фактично створили фундамент для операцій з управління відходами руйнування після катастрофи. Потім директиви реалізовувалися муніципалітетами, часто з підтримкою префектурних урядів. Префектурні уряди більше втручалися в тих випадках, коли у муніципалітетів були обмежені ресурси або коли місцеві ресурси були повністю перевантажені масштабами катастрофи.

Згодом, Міністерством навколишнього середовища Японії було розроблено і прийнято [Керівні принципи \(Генеральний план\) щодо управління відходами після стихійного лиха великого землетрусу в Східній Японії](#).

Прийняттю такого акту передували видання "[Рекомендацій щодо видалення відходів пошкоджених будинків і споруд після землетрусу на узбережжі Тохоку-Тихого океану](#)", "[Рекомендацій щодо утилізації відходів пошкоджених будинків та інших споруд \(основний план проекту\)](#)" та інших повідомлень, а також закликів до префектури [Івате](#), [Міядзі](#) та [Фукусіми](#) заснувати власні ради з управління відходами після лиха, об'єднуючи представників префектурних, муніципальних та центральних урядів, а також представників відповідних промислових секторів.

У вступі до Керівних принципів (Генерального плану) щодо управління відходами після стихійного лиха великого землетрусу в Східній Японії вказувалось, що відходи, пов'язані з лихом, накопичуються на тимчасових місцях зберігання у все більших кількостях, що означає, що уряд повинен вжити заходів для повного масштабування їхнього спалювання, переробки та остаточної утилізації. Відповідно до цих рекомендацій очікується, що префектурні уряди зі зруйнованих областей розроблять плани управління відходами після лиха, які визначають конкретні методи обробки, переробки та утилізації відходів руйнувань, що відповідають місцевим умовам, сприятимуть належному та ефективному управлінню відходами, пов'язаними з лихом.

Серед іншого, ці керівні принципи передбачали фіскальні заходи для управління відходами. У тексті таких принципів вказано, що ураховуючи серйозність та розповсюдженість збитків, спричинених Великим східним землетрусом в Японії, центральний уряд повинен, як виняток, збільшити рівень національних субсидій для управління відходами після лиха, здійснюваних префектурами та/чи муніципалітетами, з урахуванням рівня національного внеску, визначеного [Законом про надзвичайні ситуації](#). Витрати на управління відходами після лиха, які не покриваються державними субсидіями і, отже, повинні бути покриті повністю муніципальними урядами, повинні фінансуватися шляхом емісії облігацій реагування на лихо. Повна сума коштів для погашення цих облігацій, включаючи відсотки, повинна бути забезпечена за рахунок національного податкового розподілу місцевим урядам.

Згідно із згаданими керівними принципами, префектури та муніципалітети повинні забезпечити ефективне виконання бюджету на управління відходами після лиха, враховуючи такі аспекти:

1. Забезпечення ефективного управління відходами шляхом залучення експертів, що володіють спеціальним знаннями про методи та технології поводження з відходами у процес розроблення плану управління відходами після лиха та контролю його виконання.
2. Укладення контрактів на проекти з переробки відходів таким чином, що сприяє працевлаштуванню місцевого населення настільки, наскільки це можливо, з урахуванням швидкості та ефективності (застосування методу контрактів, який забезпечує конкурентоспроможність).
3. Встановлення адекватних цін на торгах, орієнтуючись на ринкові ціни до землетрусу, на основі комерційно доступних даних про ціни.

4. Сприяння створенню спільної структури обробки між відповідними муніципалітетами та префектурами.
5. Центральний уряд повинен підтримувати просування процесу переробки відходів.

Містять такі керівні принципи і рекомендовані підходи до управління відходами руйнації внаслідок катастроф. Ці рекомендації сформульовано шляхом поділу таких відходів на категорії і можуть бути відображені так:

1. Горючі відходи: після подрібнення використовуйте для процесу випалу цементу та виробництва електроенергії, де це можливо.
2. Відходи деревини: піддавати деревину впливу дощу, щоб вимити сіль, аби деревина могла відповідати вимогам користувача. В основному використовується для виготовлення багатоцільових дерев'яних плит і як паливо для котлів і виробництва електроенергії. Деревину, оброблену арсенатом хрому міді (ССА), слід спалювати на заводах з утилізації відходів.
3. Негорючі відходи: відокремити від горючих відходів і викинути на звалище.
4. Металобрухт: по можливості слід переробляти після відділення чорних і кольорових металів.
5. Бетонні відходи: слід розділити на асфальт, бетон, камінь та інші матеріали. Бажано використовувати як матеріали для реконструкції постраждалих територій
6. Побутова техніка та автомобілі: предмети повинні бути сортовані настільки, наскільки це можливо (телевізори, кондиціонери, пральні машини, сушарки та холодильники). Повинні обслуговуватися згідно з відповідним [Законом про переробку призначеної побутової техніки від 1998 р.](#) Автомобілі повинні бути доставлені до компаній зі збирання для переробки відповідно до [Закону про переробку відпрацьованих транспортних засобів 2002 р.](#)
7. Водний транспорт: кораблі слід демонтувати після видалення палива та акумуляторів. Металобрухт потрібно переробляти. Відходи пластику та деревини необхідно спалювати та використовувати для виробництва електроенергії, наскільки це можливо. Частини ємностей, що містять азбест, слід утилізувати відповідно до визначених процедур для відходів, забруднених азбестом.
8. Небезпечні відходи: відходи, що містять азбест, поліхлоровані біфеніли (ПХБ) та інші небезпечні речовини, слід відокремлювати від інших відходів, розглядати їх як окрему категорію спеціально контрольованих відходів і утилізувати відповідно до їхніх властивостей.
9. Відкладення цунамі: матеріали, що містять токсичні речовини (тобто важкі метали), швидкопсувні горючі матеріали та опади, що містять нафту, слід використовувати як сировину для цементу або піддавати спалюванню для захоронення. Інші матеріали з властивостями, подібними до водяного піску, слід відокремлювати від сторонніх речовин і використовувати як засипку в зонах просідання ґрунту, переробляти в будівельні матеріали або поміщати в океан.
10. Відходи на пост-пожежних ділянках: на охоплених пожежами ділянках золу слід відокремлювати від металобрухту та бетонних відходів. Попіл разом із відкладеннями від цунамі, змішаними з попелом, слід розплавити або утилізувати на звалищах у місцях остаточного захоронення, які вважаються придатними на основі виявлених рівнів діоксину.

Зрештою, запропоновані японським урядом заходи було вжито і Японії вдалось повністю вирішити питання відходів руйнації, що утворились у наслідок [Великого східнояпонського землетрусу](#).

Для оцінки та дослідження заходів, що вживались у цьому випадку Японією було сформовано місію [ЮНЕП](#), яка згодом видала [звіт](#) про свою діяльність і про те, як Японії вдалось впоратись з таким обсягом відходів руйнації. У цьому звіті експерти ЮНЕП

виокремили основні уроки, яким варто повчитись у Японії іншим державам. Особливо актуальні ці поради зараз для України, адже ми також прагнемо максимально ефективно впоратись із проблемою відходів руйнації та воєнних відходів в цілому. Серед таких:

1. Важливість готовності. Японія має десятиліття досвіду у плануванні та реагуванні на лиха. У великих муніципалітетах є документовані плани щодо відходів після лиха. Це надзвичайно корисно, оскільки дозволяє урядовим органам швидко переходити в "режим надзвичайної ситуації" після лиха. Вразливим країнам слід розробляти плани управління відходами після лиха як обов'язкову складову національного або регіонального планування заходів у надзвичайних ситуаціях.
2. Швидкість реакції. Міністерство навколишнього середовища Японії надало чіткі вказівки для місцевих муніципалітетів щодо роботи з відходами після лиха. Це включало директиви з порадами з сортування, зберігання та переробки. Це дало муніципалітетам єдину і чітку базу для роботи з відходами. Якби кожен муніципалітет намагався визначити стратегію сортування самостійно, це призвело б до створення різних потоків відходів у різних муніципалітетах, що ускладнило б будь-яку остаточну консолідацію.
3. Технічна підтримка. Робота з відходами після лиха є складним технічним завданням, а муніципалітети, принаймні менші, зазвичай не мають технічних можливостей для її виконання. Тому надання їм лише директиви з порадами було б недостатнім. Рішення Міністерства навколишнього середовища відправити свій експертний персонал з національного рівня на рівні префектур та місцевий рівень було чудовою ініціативою, яка забезпечила технічну підтримку місцевим експертам.
4. Центральна фінансова підтримка. Лихо породило настільки великі кількості відходів, що місцеві муніципалітети ніколи б не змогли самостійно впоратися з тягарем «прибирання», навіть за нормальних умов. Однак вирішальним чинником успіху операції з управління відходами після лиха в Японії стало рішення національного уряду повністю відшкодувати витрати, пов'язані з управлінням відходами після лиха.
5. Колективні угоди. Обсяг і масштаб контрактів, необхідних для управління відходами після лиха, також значно перевищував можливості місцевих муніципалітетів. Префектурні уряди допомагали місцевим муніципалітетам, укладаючи угоди на рівні областей з великими японськими підрядниками, що дозволяло швидко залучити необхідний обсяг ресурсів та обладнання. Місцеві інтереси були враховані за допомогою спільних підприємницьких угод.
6. Практики з охорони здоров'я та безпеки. Навіть під час надзвичайної ситуації на постраждалих територіях не було допущено жодних відступів у врахуванні питань здоров'я та безпеки. На місцях дотримувалися добрі практики з охорони здоров'я та безпеки, що мало забезпечити мінімальний вторинний вплив на персонал, який займався управлінням відходами після лиха.
7. Використання місцевих ресурсів. Зусилля щодо максимального використання місцевих компаній для роботи з відходами після лиха проводилися там, де це було можливо. Це забезпечило більше ресурсів для місцевої економіки, сприяло нарощенню місцевого капіталу і допомогло емоційному відновленню осіб, що вижили і які могли долучитися і відчувати себе частиною зусиль з усунення відходів руйнації. Це ще одна практика, яка повинна бути врахована в планах заходів у надзвичайних ситуаціях щодо управління відходами після лиха.

Висновки. Описаний японський досвід демонструє, що держава може впоратися усунувши проблему відходів руйнації не лише екологічно, а й швидко.

Ключем до такого успіху, як бачимо, є комплексний підхід до вирішення цього питання із урахуванням особливостей ситуації на місцях, чітким розподілом повноважень та обов'язків, а також, забезпеченням достатнього фінансування та технічних ресурсів.

Українські органи влади безумовно мають враховувати такий позитивний та прогресивний досвід у відповідних національних нормативно-правових актах та підходах, що формуються в частині поводження із відходами руйнації та воєнними відходами. Особливо застосовними та практичними видаються японські механізми забезпечення фінансування через місцеві облігації, врахування місцевих ресурсів та практика колективних угод.