

Питання та відповіді

Інфраструктура зберігання врожаю в Україні: оцінка збитків після вторгнення

15 вересня 2022 р.

1. Які основні висновки оцінювання?

Приблизно 1 з 6 (15,73%) українських сховищ врожаю – силосів, елеваторів, бункерів для зерна та складів для зберігання зерна й насіння, таких як пшениця, ячмінь та насіння соняшнику, були знищені, пошкоджені Росією та підпорядкованими їй силами або потрапили під їх контроль з початку вторгнення 24 лютого. З 344 об'єктів, знятих супутниками для оцінювання, Лабораторія гуманітарних досліджень (HRL) Єльського інституту громадського здоров'я виявила, що 75 із цих об'єктів демонструють видимі пошкодження від конфлікту з початку повномасштабного вторгнення Росії.

2. Скільки врожаю в тоннах Україна, імовірно, втратила через війну? Україна мала

до війни щонайменше 58 млн метричних тонн¹ сховищ. Через вторгнення вона втратила щонайменше 8,41 млн т, або 14,57% довоєнних сертифікованих потужностей зі зберігання зерна. Щонайменше три мільйони тонн сховищ було пошкоджено з лютого 2022 року, а сховища місткістю шість мільйонів тонн або більше (включаючи майже мільйон тонн пошкоджених сховищ) перебували на підконтрольних Росії територіях станом на 6 вересня.

3. Чому ці висновки важливі в глобальному масштабі?

Україна є одним із провідних світових виробників зерна. З моменту вторгнення ціна на зерно різко зросла. Хоча нещодавня угода за посередництва ООН, що дозволяє українському зерну залишати заблоковані Росією порти, знизила вартість цих культур, ціна на ці товари все ще висока та волатильна. Високі ціни впливають на споживачів у всьому світі, особливо тих, які проживають в імпортозалежних країнах часто з низьким рівнем доходу та високим коефіцієнтом заборгованості. Високі світові ціни також можуть вплинути на рішення виробників щодо посадки на майбутні сезони в інших країнах. Зрештою, за даними Організації Об'єднаних Націй, [40% зерна, яке за](#) Всесвітньою продовольчою програмою використовується для того, щоб нагодувати тих, хто найбільше у світі потерпає від браку продовольства, надходить з України.

4. Що може статися, якщо в Україні не буде достатньо потужностей для зберігання врожаю?

Без достатньої кількості сховищ українські фермери не можуть садити такий великий урожай озимої пшениці та інших товарів, які потребують аналогічної переробки та зберігання. Пропуск або значне скорочення повного врожаю озимої пшениці посилить і без того високі та нестабільні ціни,

¹ Примітка. У цьому звіті використовуються метричні тонни. Одна метрична тонна дорівнює 1000 кілограмам, або 2240 фунтам. Це відрізняється від американської тонни, яка становить 907,1847 кілограма, або 2000 фунтів

поглибивши серйозні надзвичайні ситуації у сфері продовольчої безпеки у світі, перетворивши нинішню цінову кризу на катастрофу дефіциту на довгі роки. Уже [50 мільйонів людей у 45 країнах](#) перебувають лише за один крок від голоду. Поточні проблеми з купівельною спроможністю та нові виклики з наявністю, через волатильність цін на ринку зернових товарів, пов'язану з конфліктом, означають, що ці люди [вже перебувають в екстремній фазі відсутності продовольчої безпеки](#). Найбільш вразливі групи населення – в [Афганістані, Ефіопії, Сомалі, Південному Судані та Ємені](#) – можуть опинитися в умовах голоду.

5. Як проводилось оцінювання і які дані використовувалися?

Це оцінювання було проведено за допомогою багаточасного аналізу виявлення змін 344 зернових об'єктів в Україні з використанням комерційних супутникових знімків із дуже високою роздільною здатністю (VHR). Архівні зображення до вторгнення, якщо вони були доступні, порівнювалися з нещодавно зробленими знімками для виявлення потенційних пошкоджень, пов'язаних із бомбардуванням або іншими наслідками конфлікту.

Було визначено сферу інтересів (AOI), яка включала майже 700 об'єктів у регіонах, які найбільше постраждали від бомбардувань з моменту повномасштабного вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 року. Інформація з відкритих джерел із соціальних мереж та інших інтернет-джерел, що ідентифікує ймовірно атаковані об'єкти, підтверджувала визначення пріоритетності завдань щодо знімків у рамках AOI. Єльська HRL використовувала комбінацію даних від Elevatorist, наданих Міністерством сільського господарства США, і виявлення на основі моделі машинного навчання Національною лабораторією Оук-Ріджа (ORNL) Міністерства енергетики для визначення цільових об'єктів для аналізу.

6. Що не відомо про стан українських сховищ врожаю?

Неможливо запропонувати оцінку місць, де нещодавно зібрані дані зображень були недоступні. Приблизно 50% AOI, визначених для оцінювання, не мали достатньо зображень з 24 лютого. Таким чином, повний вплив конфлікту на всі зерносховища в Україні поки не відомий.

Крім того, оцінювання не дало змоги провести детальний аналіз конкретних боеприпасів і систем озброєння, які, ймовірно, використовувалися для кожного пошкодженого об'єкта. Більш глибокий аналіз пошкоджень є важливою областю майбутніх досліджень. Ця оцінка не змогла підтвердити, які культури зберігалися на кожному об'єкті, а також наскільки заповненим було кожне сховище на момент пошкодження.

Подібні дослідження та нещодавня робота [NASA Harvest щодо](#) відстеження наслідків конфлікту для сільського господарства свідчать про те, що подальше вивчення та аналіз можуть виявитися все більш корисними для розуміння глобального впливу війни на доступність продовольства, ринки, а згодом і впливу на тих, хто найбільше потребує продовольства.