



ОРГАНІЗАЦІЯ
ОБ'ЄДНАНИХ НАЦІЙ
УКРАЇНА



ОЦІНКА ПОТРЕБ ПІСЛЯ КАТАСТРОФИ (PDNA)

Катастрофа на Каховській ГЕС
2023 року, Україна



© Жовтень 2023 р., Уряд України та Організація Об'єднаних Націй.

Відмова від відповідальності

Результати, тлумачення та висновки, викладені у цій роботі, не обов'язково відображають погляди Організації Об'єднаних Націй (ООН). ООН не гарантує точності, повноти чи актуальності даних, включених до цієї роботи, і не несе відповідальності за будь-які помилки, упущення чи розбіжності в інформації, а також відповідальності щодо використання чи невикористання інформації, методів, процесів або викладених висновків. Кордони, кольори, позначення та інша інформація, відображена на будь-якій карті у цій роботі, не мають на увазі будь-яких суджень з боку ООН щодо правового статусу будь-якої території або схвалення чи прийняття таких кордонів. Ніщо в цьому документі не повинно становити, тлумачитися або розглядатися як обмеження або відмова від привілеїв та імунітетів Організації Об'єднаних Націй, для якої привілеї та імунітети спеціально зарезервовані.

Права та дозволи

Редактор: Балакрішнан Балачандран, доктор філософії, AICP

Дизайнер: Єлизавета Гафич

Передня та задня обкладинки: затоплена головна каналізаційна насосна станція після руйнування дамби Каховської ГЕС у мікрорайоні Корабел. Фото: працівники Херсонводоканалу

ЗМІСТ

Скорочення та аббревіатури	4
Подяки	6
Передмова	7
Виконавче резюме	8
Вступ	12
Резюме завданої шкоди, збитків та потреб на відновлення.	17
Економічні та соціальні наслідки	27
Сектори соціальної сфери.	30
Охорона здоров'я	31
Культура	36
Житло	42
Освіта	47
Виробничі сектори	54
Сільське господарство	55
Торгівля і промисловість	63
Сектори інфраструктури	68
Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура	69
Енергетика	75
Водопостачання та водовідведення	81
Наскрізні сектори	87
Охорона довкілля	88
Рамкова програма та стратегія відновлення	95
Додатки.	100

СКОРОЧЕННЯ ТА АБРЕВІАТУРИ

BBB	відбудова за принципом «краще, ніж було»
ERCC	Координаційний центр реагування на надзвичайні ситуації
FAO	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН
HeRAMS	Система моніторингу доступності ресурсів охорони здоров'я та надання послуг
IRENA	Міжнародне агентство з відновлюваних джерел енергії
JRC	Об'єднаний дослідницький центр
PDNA	Оцінка потреб після катастрофи
PEEN	Пан-Європейська екологічна мережа
PV	фотоелектричний
RDNA	Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення
UNEP	Програма ООН з довкілля
UNESCO	Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури
UNOSAT	Супутниковий центр ООН
АЕС	атомна електростанція
БПК	біологічна потреба в кисні
ВВ	водопостачання та водовідведення
ВВП	валовий внутрішній продукт
ВЕС	вітрова електростанція
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
ВПО	внутрішньо переміщена особа(и)
га	гектар
ГЕС	гідроелектростанція
ДСНС	Державна служба з надзвичайних ситуацій
ЕТО	експлуатація та технічне обслуговування
ЄС	Європейський Союз
ЗАЕС	Запорізька АЕС
ЗТЕС	Запорізька ТЕС
ІРЗГ	інформування про ризики та залучення громади
кВ	кіловольт
ККІ	культурні та креативні індустрії

КШЕ	Київська школа економіки
МАГАТЕ	Міжнародне агентство з атомної енергії
МВЕЕ	малі виробники електричної енергії
МВт	мегават
ММСП	мікро-, малі та середні підприємства
МОМ	Міжнародна організація з міграції
МСП	малі та середні підприємства
НБУ	Національний банк України
НКРЕКП	Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг
НКС	нематеріальна культурна спадщина
НПУТ	непідконтрольні уряду території
ООН	Організація Об'єднаних Націй
ПРООН	Програма розвитку ООН
ПТО	професійно-технічна освіта
ПУТ	підконтрольні уряду території
СБ	Світовий Банк
СВЕ	системи відновлюваної енергетики
США	Сполучені Штати Америки
ТБ	туберкульоз
ТВт-год	терават-година
ТЕС	теплова електростанція
ТЕЦ	теплоелектроцентраль
УВКБ ООН	Управління Верховного комісара ООН у справах біженців
УУ	Уряд України

ПОДЯКИ

Звіт «Оцінка потреб після катастрофи на Каховській ГЕС» (PDNA) був підготовлений спільно Урядом України та Організацією Об'єднаних Націй. У звіті були використані дані, надані Групою Світового банку (зокрема результати оцінки GRADE), Європейським Союзом, Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (FAO), Міжнародною організацією праці (МОП), Міжнародною організацією з міграції (МОМ), Дитячим фондом ООН (ЮНІСЕФ), Програмою розвитку ООН (ПРООН), Організацією Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (UNESCO), Програмою ООН з довкілля (UNEP), Управлінням Верховного комісара ООН у справах біженців (УВКБ ООН), Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ).

З боку Уряду України підготовку PDNA очолювало Міністерство економіки. В оцінюванні взяли участь всі відповідальні профільні міністерства. Всебічну підтримку щодо надання та аналізу даних було забезпечено Київською школою економіки (КШЕ).

Ця публікація створена на основі даних проекту EMITTER, який реалізується за фінансової підтримки Європейського Союзу. Вміст є виключною відповідальністю проекту і не обов'язково відображає погляди Європейського Союзу.

Авторами розділів звіту за секторами виступили групи національних та міжнародних експертів ООН та їхніх колег з Уряду України. Технічну підтримку та рекомендації було надано ПРООН. Остаточний звіт, включно з Виконавчим резюме, Вступом, Рамковою програмою та стратегією відновлення, було складено та відредаговано основною командою Офісу Координаторки системи ООН в Україні (UNRCO) та міжнародним експертом.

Список усіх учасників наведено у Додатку 1.

ПЕРЕДМОВА

Підриг греблі Каховської ГЕС 6 червня 2023 року є ще одним руйнівним наслідком російського вторгнення в Україну. Руйнування греблі призвело до масштабного підтоплення, яке торкнулося 80 населених пунктів у чотирьох областях: Херсонській, Миколаївській, Дніпропетровській і Запорізькій. Приблизно 100 тис. жителів безпосередньо постраждали від повені. Підриг греблі також порушив важливі аспекти життя на Півдні України, зокрема виробництво електроенергії, доступ до питної води, системи зрошення та роботу річкового транспорту. Це завдало шкоди житловому сектору, інфраструктурі, довкіллю та культурній спадщині.

Уряд України та Організація Об'єднаних Націй здійснили Оцінку потреб після катастрофи (PDNA) з метою визначення розміру шкоди та збитків, завданих внаслідок руйнування греблі. Оцінка здійснювалась за міжнародно прийнятою методологією. Водночас, проведення оцінки на місцях було ускладнено через те, що значна частина території, що постраждала від катастрофи, тимчасово перебуває під контролем Російської Федерації.

Згідно з висновками PDNA, розмір прямої шкоди, завданої інфраструктурі та активам, становить 2,79 мільярда доларів США, а розмір збитків становить понад 11 мільярдів доларів США, причому тривалий вплив на довкілля є найбільшою проблемою. З точки зору прямої шкоди, найбільше постраждали енергетичний та житловий сектори. Енергетичний сектор зазнав шкоди на суму 1,26 мільярда доларів США, а сума шкоди у житловому секторі склала понад 1,1 мільярда доларів США. Збитки були найбільшими в екологічному та енергетичному секторах, що є критичним для довгострокової стабільності та відновлення.

Згідно з PDNA, за принципом «відбудувати краще, ніж було», загальні потреби у відновленні та відбудові оцінюються у 5,04 мільярда доларів США, з яких 1,82 мільярда доларів США знадобляться в найближчій/короткостроковій перспективі. У звіті пропонується забезпечення задоволення короткострокових потреб у 2023-2024 рр., а також адаптація заходів реагування для задоволення потреб у відновленні та відбудові в середньостроковій та довгостроковій перспективі, що охоплює наступні десять років (до 2033 р.).

У короткостроковій перспективі пріоритетом має залишатися задоволення потреб уразливих категорій населення. З огляду на середньо- та довгострокову перспективу, у звіті запропоновано сильну аналітичну основу для розроблення комплексного фінансового та операційного плану, що дасть змогу підтримати відновлення та відбудову України.

На наступному етапі планування важливо оцінити та розставити пріоритети стосовно інвестицій, оцінити доступність фінансування та забезпечити оптимальну ефективність і координацію для одночасного вирішення нагальних потреб, відбудови активів громад та задоволення інфраструктурних потреб. Цей комплексний підхід передбачає відновлення надання основних комунальних послуг, як-от електро- та газопостачання житлових районів, а також критичної інфраструктури, надання житла, розширення фінансової, технічної та матеріально-технічної допомоги для відродження ключових економічних галузей, а також відновлення надання муніципальних, соціальних і медичних послуг. Ці заходи сприятимуть не лише поверненню переміщених осіб, а й відновленню важливої економічної діяльності, забезпеченню захисту уразливих категорій населення та впровадженню превентивних заходів для захисту природних ресурсів і культурної спадщини.

Уряд України

Організація Об'єднаних Націй



ВИКОНАВЧЕ РЕЗЮМЕ

Російська Федерація 24 лютого 2022 року розпочала повномасштабне вторгнення в Україну. Згідно з RDNA 2, це завдало прямої шкоди будівлям та інфраструктурі у розмірі 135 мільярдів доларів США та зумовило потреби у відбудові та відновленні на суму у понад 411 мільярдів доларів США¹. Підриг греблі Каховської ГЕС 6 червня 2023 року є ще одним руйнівним наслідком цього вторгнення. Водосховище забезпечувало електроенергію, питну воду, зрошення та роботу річкового транспорту на Півдні України. Руйнування призвело до затоплення населених пунктів, розташованих нижче за течією, та позбавлення громад, розташованих вище за течією, води, що вимагало термінової евакуації та надання гуманітарної допомоги. Різкий викид понад 18 кубічних км води протягом 4 днів призвів до скиду понад 14,7 кубічних км води з греблі, від чого постраждали 80 населених пунктів у чотирьох областях – Херсонській, Миколаївській, Дніпропетровській і Запорізькій – що безпосередньо торкнулось 100 тис. жителів. Близько мільйона людей втратили доступ до питної води, а 140 тис. були позбавлені електроенергії. Масштабної шкоди докільню було завдано на природоохоронних територіях та лісових угіддях. Катастрофа на греблі Каховської ГЕС та спричинена нею повинь посилили наслідки триваючої війни. Деякі з найбільш постраждалих районів знаходяться на лівому березі р. Дніпро в Херсонській області і перебувають

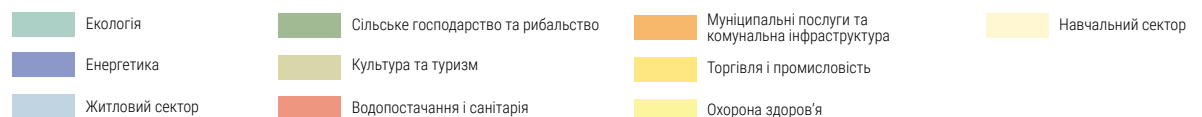
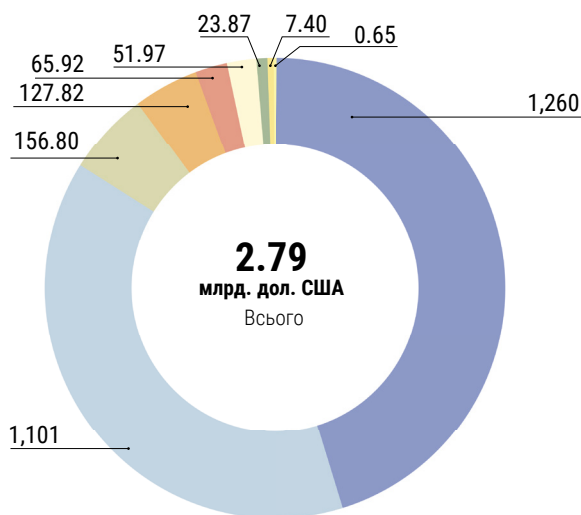
під тимчасовим контролем Російської Федерації, що перешкоджає проведенню повноцінної оцінки наслідків.

Оцінка потреб після катастрофи на Каховській ГЕС, проведена Урядом України та Організацією Об'єднаних Націй в Україні за технічної допомоги з боку організації системи ООН та експертів КШЕ, відповідає методології ООН, ЄС, СБ. Оцінка зосереджується на районах, що постраждали від катастрофи, та забезпечує аналіз пошкодження фізичних активів, непрямого впливу на економічну діяльність та додаткових витрат, спричинених руйнуванням, нагальних потреб у відбудові та відновленні, а також соціальних та економічних потреб постраждалих громад.

Згідно з PDNA, розмір прямої шкоди, завданої інфраструктурі та активам, становить 2,79 мільярдів доларів США, а розмір збитків становить понад 11 мільярдів доларів США, причому тривалий вплив на довкілля є найбільшою проблемою. Прямі пошкодження інфраструктури та активів були найбільшими в енергетичному та житловому секторах (Рисунок 1).

Збитки були найбільшими в екологічному та енергетичному секторах (Рисунок 2), що є критичним для довгострокової стабільності та відновлення.

Рисунок 1:
Розмір шкоди за секторами (млн. дол. США)



Згідно з PDNA, за принципом «відбудувати краще, ніж було», загальні потреби у відновленні та відбудові оцінюються у 5,04 мільярда доларів США, з яких 1,82 мільярда доларів США знадобляться в найближчій/короткостроковій перспективі (2023-2024 рр.).

Рисунок 3:

Загальні потреби у відновленні за секторами (млн. дол. США)

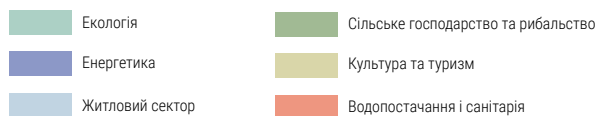
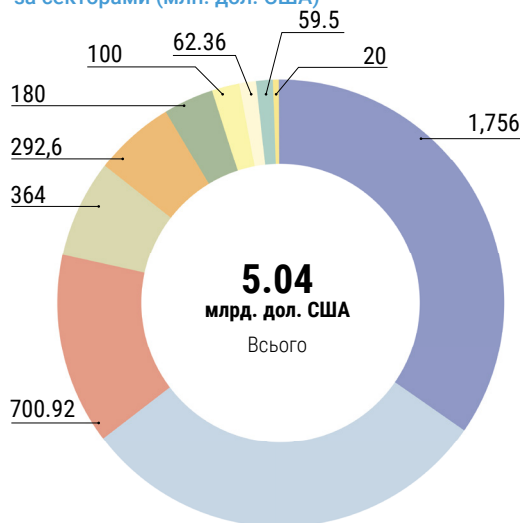
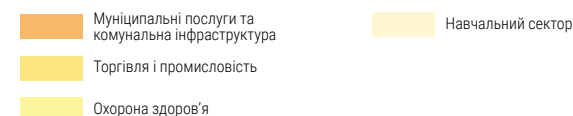
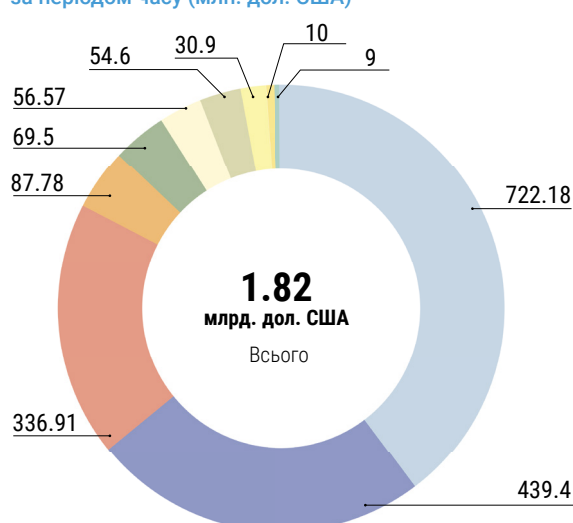


Рисунок 4:

Негайні/короткострокові потреби у відновленні за періодом часу (млн. дол. США)



Прорив греблі Каховської ГЕС спричинив екологічну катастрофу, в результаті якої було затоплено 620 км² суші, постраждало 333 тис. га природоохоронних територій і 11 294 га лісових угідь, змінилась морфологія річки, спричинивши хімічне забруднення та руйнування середовищ існування. Згідно з PDNA, втрати екосистемних послуг оцінюються у понад 6,4 мільярда доларів США (58% від усіх збитків) через вплив на природоохоронні території та ліси. Потреби у відновленні довкілля становлять 59,5 мільйона доларів США, пріоритетними напрямками яких є розмінування, очищення, обстеження та оцінка забруднених територій. Деякі екологічні наслідки є незворотними і можуть чинити каскадний вплив в інших секторах протягом десятиліть.

Після довкілля найбільш інтенсивного впливу зазнали енергетична інфраструктура та житловий сектор. Непоправне руйнування Каховської гідроелектростанції (ГЕС) оцінюється у 1,2 мільярда доларів США; розмір загальної шкоди, завданої енергетичній інфраструктурі перевищив 1,26 мільярда доларів США. Руйнування ГЕС також призвело до недоотримання доходів ПрАТ «Укргідроенерго» у розмірі 96 мільйонів доларів США, тоді як, за оцінками, недоотримання доходів підприємством через втрату можливості продажу послуг

з електропостачання та допоміжних послуг становить 138 мільйонів доларів США (на основі середньорічного розрахунку¹). Каховське водосховище було критично важливим для систем охолодження Запорізької атомної електростанції (ЗАЕС), найбільшої атомної електростанції України. Прорив греблі та осушення водосховища поставили під загрозу роботу ЗАЕС. Це означає недоотримання доходів державним оператором ЗАЕС НАЕК «Енергоатом», яке оцінюється у понад 3,6 мільярда доларів США.

Більше 37 тис. будинків – переважно приватних будинків у приміських районах і сільській місцевості – постраждали від повені, а 15% були пошкоджені так, що не підлягають відновленню, що загалом спричинило шкоду у розмірі 1,1 мільярда доларів США. Збитки в житловому секторі оцінюються у 66 мільйонів доларів США, що відображає переважно витрати на демонтаж конструкцій та вивезення відходів руйнування та одноразову грошову виплату Уряду. Оцінка збитків не відображає банківські втрати, неплатежі за іпотекою, тимчасову оренду та недоотримання доходів від оренди.

Серйозно постраждали також системи охорони здоров'я та освіти у постраждалих районах: були пошкоджені кілька

1. Крім того, ПрАТ «Укргідроенерго» оцінює, що фінансові збитки від недоотримання доходів через втрату можливості продажу послуг з електропостачання та допоміжних послуг можуть бути вищими приблизно на 828 мільйонів доларів США, оскільки знадобиться щонайменше 6 років, перш ніж Каховська ГЕС буде повністю відновлена після того, як ситуація у сфері безпеки дозволить провести її відбудовування. До того ж, підприємство витратить 3,9 мільйона доларів США (147 мільйонів грн.) на додаткові сервісні роботи на інших постраждалих ГЕС, розташованих уздовж системи каналів р. Дніпро.

медичних установ і 37 закладів освіти. Збитки, пов'язані із терміновими заходами з відновлення безперервності надання медичних послуг та зменшення потенційних ризиків для здоров'я, оцінюються у 64,6 мільйона доларів США. На відновлення надання послуг і відновлення після катастрофи системі охорони здоров'я знадобиться 30,9 мільйона доларів США протягом першого року і 69,1 мільйона доларів США в середньостроковій та довгостроковій перспективі. Відбудова та відновлення пошкоджених закладів освіти прогноуються на рівні 62,37 мільйона доларів США.

Крім електропостачання, через прорив греблі було припинено роботу інших служб, які підтримують громади – питного водопостачання, водовідведення, утилізації твердих відходів та надання інших муніципальних послуг. Системи водопостачання та водовідведення (ВВ) у постраждалих районах, які мали проблеми до катастрофи, через повинь зазнали подальших пошкоджень (65,92 мільйона доларів США) та збитків (82,82 мільйона доларів США). Сектор водопостачання та водовідведення потребує 700,92 мільйона доларів США як витрат на відновлення та відбудову для задоволення потреб у воді у затоплених районах, розташованих нижче та вище за течією. Муніципальні об'єкти та обладнання зазнали пошкоджень на суму 127,8 мільйона доларів США. Витрати на вивезення сміття та недоотримання доходів суб'єктами господарювання у сфері поводження з відходами становлять 6,2 мільйона доларів США. Потреби у відновленні муніципальних послуг та комунальної інфраструктури оцінюються в 292,6 мільйона доларів США.

Прорив греблі вплинув на сільське господарство, рибальство, торгівлю та промисловість, що мало наслідки для економіки регіону. Пошкодження у сільськогосподарському секторі оцінюються у 406,6 мільйона доларів США. Порушення зрошення, пов'язане з проривом греблі, призвело до втрат врожаю сільськогосподарських культур на 376,7 мільйона доларів США. Потреби у відновленні сільськогосподарського сектору складуть 180 мільйонів доларів США протягом десяти років. Торгівля та промисловість у регіоні, які вже були на низькому рівні через війну, через прорив греблі зазнали шкоди у розмірі 7,4 мільйона доларів США і збитків на суму 77,0 мільйонів доларів США. Вплив

на сектор культури також є значним, зокрема через пошкодження археологічних пам'яток і туристичних об'єктів, збитки для культурних та креативних індустрій, а також для нематеріальної культурної спадщини. Потреби у відновленні цього сектору складають 364 мільйони доларів США.

На шляху до відбудови та відновлення

Запропонована програма відновлення після катастрофи на греблі Каховської ГЕС в Україні розділена на три етапи: нагальне/короткострокове (2023-2024 рр.), середньострокове (2025-2030 рр.) та довгострокове (до 2033 р.) відновлення. Значною проблемою є обмежений доступ до непідконтрольних уряду територій на лівому березі р. Дніпро, що впливає на оцінку розмірів шкоди та комплексне відновлення. Відновлення повинно бути інтегровано в широкомасштабну стратегію відновлення України після вторгнення та узгоджуватись із керівними принципами Декларації Лугано та звітами RDNA.

Увага у короткостроковій перспективі зосереджується на забезпеченні повернення переміщених осіб, відродженні ключових секторів економіки та забезпеченні захисту уразливих категорій населення. Необхідно відновити такі основні послуги, як електро- та газопостачання, а також вжити невідкладних заходів для запобігання подальшій шкоді довкіллю та культурній спадщині. Інвестиційні потреби на цьому етапі складуть приблизно 1,8 мільярда доларів США. Відновлення у середньостроковій перспективі з бюджетом у 2,2 мільярда доларів США є критично важливим для відбудови та зосереджується на житловому секторі, енергетиці, сільському господарстві та інфраструктурі. На цьому етапі головними є принципи інклюзивності і стійкості. Відновлення у довгостроковій перспективі переважно орієнтоване на енергетичний і культурний сектори, а відповідні потреби оцінюються в 1 мільярд доларів США.

Загалом у програмі визнаються операційні проблеми, пов'язані з триваючими воєнними діями та обмеженою інституційною спроможністю. Рекомендується негайне виділення коштів для комплексного планування, необхідного для таких амбітних зусиль з відновлення. Стійкість і рішучість українського народу є життєво важливими для подолання цих викликів.



ВСТУП



Оцінка потреб після катастрофи (PDNA) на Каховській ГЕС, проведена Урядом України та Організацією Об'єднаних Націй в Україні, відповідає методології Швидкої оцінки завданої шкоди та потреб на відновлення (RDNA) ООН, ЄС, СБ.

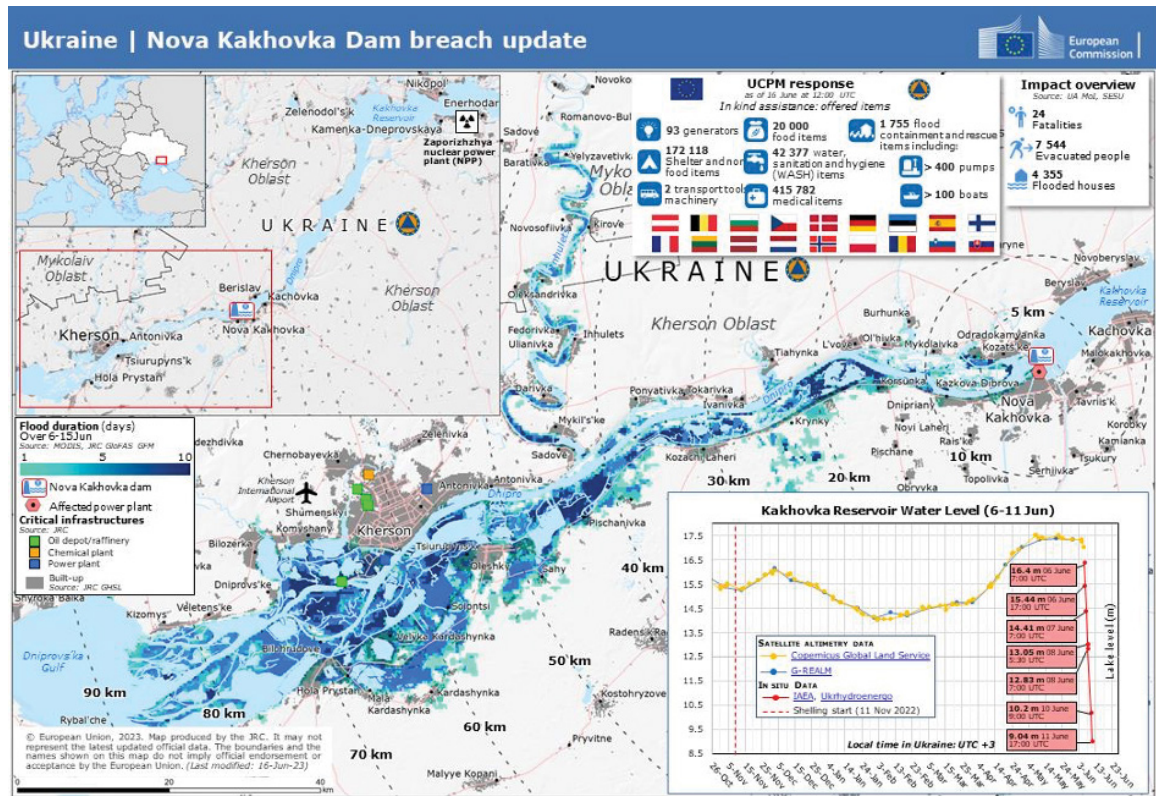
Дані, представлені в PDNA, доповнюють висновки RDNA 1 і RDNA 2, складених станом на 1 червня 2022 року та лютий 2023 року відповідно. Згідно з RDNA 2, після одного року конфлікту розмір прямої шкоди перевищив 135 мільярдів доларів США, а економічні

наслідки та втрати виробництва склали 290 мільярдів доларів США. Ця цифра не відображає повною мірою величезні людські втрати, включаючи скорочення людського потенціалу та нагальні виклики, пов'язані з поводженням з токсичними залишками від боєприпасів і боєприпасами, що не розірвалися, розосередженими у міських і сільських районах, а також на критично важливих сільськогосподарських угіддях. Станом на лютий 2023 року поточна оцінка потреб у відбудові та відновленні становить 411 мільярдів доларів США.

Руйнування греблі Каховської ГЕС: наслідки і заходи реагування

Рисунок 1:
Карта наслідків руйнування греблі станом на 12 червня 2023 року

Джерело: Координаційний центр реагування на надзвичайні ситуації Європейської комісії з питань цивільного захисту та гуманітарної допомоги



Підрив греблі Каховської ГЕС 6 червня 2023 року є ще одним руйнівним наслідком російського вторгнення в Україну. Руйнування призвело до затоплення населених пунктів, розташованих нижче за течією, що вимагало термінової евакуації та надання гуманітарної допомоги. Каховське водосховище відіграло ключову роль у забезпеченні електроенергії, питної води, зрошення та роботи річкового транспорту у південних областях України, а також забезпечувало водою підприємства у м. Кривий Ріг, м. Нікополь та м. Марганець, а також в інших

містах і районах. Крім того, Каховська ГЕС і Каховське водосховище відігравали значну роль у соціально-економічному розвитку України, оскільки уможливили будівництво Каховського, Північно-Кримського та Олександрійського каналів, а також каналів «Дніпро-Донбас», «Дніпро-Інгулець», «Дніпро-Кривий Ріг», які відігравали ключову роль у забезпеченні безперебійного питного водопостачання низки областей, зокрема Херсонської, Миколаївської, Дніпропетровської, Донецької та Запорізької. Крім того, ці канали забезпечували водою

зрошувальні системи Півдня та Південного-Сходу України. У результаті різкого викиду понад 18 кубічних км води протягом 3-4 днів постраждало близько 80 населених пунктів у Херсонській та Миколаївській областях, що безпосередньо торкнулось близько 100 тис. жителів. Внаслідок цього близько мільйона людей втратили доступ до питної води, 140 тис. були позбавлені електроенергії, а докільню на природоохоронних територіях та лісових угіддях було завдано масштабної шкоди (Рисунок 1). В результаті була знищена, або значно пошкоджена безцінна культурна спадщина.

Уряд України, місцеві та обласні органи влади за підтримки міжнародних партнерів та громадянського суспільства швидко відреагували на руйнування греблі, розпочавши евакуацію та рятувальні операції. Станом на 17² липня евакуйовано 2783 людини, з них 309 дітей та 80 осіб з обмеженими можливостями пересування. У 10 пунктах тимчасової евакуації перебувало 200 осіб. 31 людина загинула, 28 отримали поранення, місцезнаходження 41 особи невідоме. Було забезпечено харчування населення 45 населених пунктів Дар'івської, Білозерської, Тягинської, Новокаховської, Чернобаївської, Калинівської, Нововоронківської, Милівської, Новоолександрівської, Бериславської та Херсонської територіальних громад. Проблемним є забезпечення питною водою жителів Нововоронківської, Новоолександрівської, Милівської громад та м. Берислав. Адміністрацією забезпечено 257 цистерн питної води. Проводяться очищення, ремонт та відновлення систем водопостачання та водовідведення. Також відновлюються системи газорозподілу та електропостачання. Станом на 17 липня знеструмленими залишалися понад 12 тис. точок обліку. Контроль якості води в р. Дніпро здійснюється шляхом лабораторних досліджень проб води. Як і раніше викликає стурбованість наявність органічної речовини, про яку свідчить біологічна потреба в кисні. Крім того, близько 845,1 мільйона гривень з державного резерву було виділено Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській та Херсонській обласним адміністраціям на забезпечення альтернативного водопостачання (реконструкцію/будівництво каналів, артезіанських свердловин, доставку питної води). На момент складання звіту в цих регіонах заплановано будівництво 70 артезіанських свердловин; вже збудовано 20 (15 у Дніпропетровській та 5 у Миколаївській областях), розпочато будівництво 3 артезіанських свердловин у Херсонській області.

Всього в області на отримання грошової виплати через руйнування Каховської ГЕС мають право 13 157 осіб. У

пунктах евакуації зареєстровано 8008 осіб; на одноразову допомогу у розмірі 5 тисяч гривень виділено 559,7 мільйона гривень. Отримано 3362 заяв на отримання державної допомоги, 2104 заяв внесено до бази даних Єдиної інформаційної системи соціальної сфери (ЄІССС). Крім того, 1520 осіб отримують 6600 гривень з позабюджетних джерел. Станом на 10 липня 2023 року 3022 громадян отримали від міжнародних організацій майже 20 мільйонів гривень.

Гуманітарна спільнота, включаючи ООН, міжнародні неурядові організації, національну та місцеву мережу партнерів забезпечили оперативне реагування з першого дня після руйнування греблі. Вони заздалегідь підготували запаси їжі та води в м. Херсон. Протягом кількох днів Всесвітня продовольча програма направила човни та машини-амфібії для надання допомоги населеним пунктам, розташованим на правому березі р. Дніпро, які постраждали від повені, на додаток до майже щоденних гуманітарних конвоїв, які доставляли товари автотранспортом у Херсонську, Миколаївську, Дніпропетровську області.

З моменту руйнування греблі Каховської ГЕС гуманітарну допомогу отримали близько 85 тис. людей, які проживають у Херсонській та Миколаївській областях. Крім того, допомогу отримали близько 40 тис. жителів Дніпропетровської області, які постраждали від нестачі води, пов'язаної з обмілінням Каховського водосховища. Загалом ООН з партнерами доставили 5,3 мільйона літрів питної води, майже 2 мільйони таблеток для очищення води та надали підтримку щодо надання послуг з водовідведення та проведення ремонтних робіт в кількох громадах Дніпропетровської області. Партнери роздали понад 200 тис. продовольчих наборів, надали грошову допомогу майже 20 тис. осіб та зареєстрували ще 20 тис. осіб для отримання такої допомоги. Система охорона здоров'я в м. Херсон була зміцнена завдяки наданню послуг мобільними бригадами та забезпеченню достатньої кількості ліків та медичних виробів для лікування близько 70 тис. людей протягом кількох місяців. Заходи реагування також передбачали забезпечення консультування, транспорту, розміщення, ремонтних матеріалів, критично важливих предметів побуту та проведення інформаційних кампаній щодо мінної небезпеки. Нещодавно гуманітарні організації відвідали постраждалі населені пункти у Херсонській області з метою оцінки шкоди, завданої будинкам, а також надання допомоги щодо проведення екстреного ремонту напередодні зими.

2. Джерело: Інформаційна записка Програми з відновлення України від 17 липня 2023 р.

Довгострокові наслідки

Руйнування греблі виходить за межі вирішення безпосередніх гуманітарних проблем. У довгостроковій перспективі воно спричинить значний вплив на більшу територію та більшу кількість населення. Очікується, що ця подія матиме серйозні довготривалі наслідки для довкілля,

економіки та суспільства України, і, ймовірно, довгі роки затьмарюватиме життя країни. Довгострокові наслідки включають можливість безповоротної втрати об'єктів культурної та археологічної спадщини, що потребують термінового втручання та збереження. Основна мета

Цілі та методологія PDNA

Цілі

PDNA – допомогти Уряду України оцінити наслідки руйнування греблі Каховської ГЕС та визначити стратегію відновлення, включно з оцінкою його вартості. Конкретні цілі:

- здійснення оцінки загального міжгалузевого впливу катастрофи на довкілля, економіку та суспільство з акцентом на всіх відповідних постраждалих областях і громадах, а саме Херсонській, Миколаївській,

Дніпропетровській та Запорізькій областях. У розрізі окремих секторів, за доцільності, були розглянуті інші області, розташовані вище за течією р. Дніпро та Одеська область;

- надання підтримки Уряду у розробці Стратегії відновлення, в якій окреслюються коротко-, середньо- та довгострокові потреби у відновленні та відбудові.

Методологія

Для оцінки наслідків катастрофи у PDNA використовується методологія ООН, ЄС і Світового банку та послідовно застосовуються основні концепції шкоди, збитків і потреб у відновленні та відбудові після катастрофи в розрізі багатьох секторів. Методологія, застосована галузевими командами, також передбачала порівняння умов після катастрофи з базовими даними до катастрофи для оцінки її наслідків та визначення загальної стратегії відновлення. У ній було поєднано кількісні дані з якісною інформацією для аналізу та оцінки екологічних, соціальних та економічних наслідків катастрофи на місцевому, обласному та національному рівнях.

Оцінка була зосереджена на постраждалих від катастрофи територіях (Херсонській, Миколаївській,

Дніпропетровській та Запорізькій областях) і в її рамках визначались розміри шкоди, завданої фізичним активам, непрямий вплив на економічну діяльність, додаткові витрати, спричинені руйнуванням греблі, невідкладні потреби у відновленні/відбудові, а також соціальні та економічні потреби постраждалих громад і секторів. Було визначено уніфіковані параметри для оцінки в межах секторів, застосовано стандартні одиниці для оцінки витрат і включено вартість покращення технічних характеристик і стійкості. За можливості, також було проаналізовано, як реагування на ситуацію сприяло підвищенню стійкості постраждалого населення. Оцінка базується на проведених Урядом початковою і детальною оцінках шкоди та збитків по секторах, а також даних, зібраних іншими партнерами.

Основні припущення у рамках оцінки

В усіх секторах спочатку було оцінено завдану шкоду, збитки та потреби. По деяких секторах, де збитки були мінімальними, оцінка збитків не проводилась. Секторні підходи до оцінки шкоди, збитків і потреб, а також основні припущення були підтверджені на секторних зустрічах з партнерами з Уряду України/КШЕ.

Оцінка завданої шкоди. Шкоду було оцінено щодо всієї інфраструктури та активів по кожному сектору на обласному рівні (Херсонська, Миколаївська, Дніпропетровська та Запорізька області) та класифіковано за державною та приватною формами власності. Шкоду, завдану базовим активам, було проаналізовано з урахуванням трьох рівнів, узгоджених із RDNA2:

- (i) повне руйнування (структурні пошкодження або відновна вартість активу становили понад 40% вихідного активу);
- (ii) великі пошкодження (структурні пошкодження або відновна вартість активу становили менше 40% вихідного активу); та
- (iii) незначні пошкодження або їх відсутність.

Для визначення рівня завданої шкоди секторні команди враховували рівень затоплення та тип активів. Шкоду було оцінено станом на 6 червня 2023 року. Одиниці вартості для оцінки було взято з RDNA2 і скориговано на інфляцію.

Оцінка збитків. Збитки оцінювалися за 18 місяців з 6 червня. Одиниці вартості для оцінки збитків було взято з RDNA2 і скориговано на інфляцію.

Оцінка потреб. Потреби були оцінені в найближчій (2023-2024 рр.), середньостроковій (2025-2030 рр.) і довгостроковій перспективі на десять років (2023-2033 рр.) (ці часові рамки були скориговані по конкретних секторах,

де довгострокові наслідки були більш очевидними) з метою узгодження з часовими рамками RDNA стосовно потреб. Було забезпечено, щоб довгострокові потреби, відображені в RDNA2, не дублювалися, а враховувалися лише додаткові потреби, пов'язані з проривом греблі.

Оцінки шкоди, збитків і потреб були представлені в доларах США. Використовувався офіційний фіксований курс обміну НБУ 1 дол. США = 36,5686 грн., підтверджений на початку оцінювання.

До сфери охоплення оцінки увійшли усі населені пункти та райони, що постраждали від повені (зокрема, Херсонської, Миколаївської, Дніпропетровської та Запорізької областей), руйнування греблі та водосховища, а також сукупна оцінка. Оцінка також мала на меті охоплення промислового виробництва, що залежить від водопостачання з гідроелектростанцій, розташованих у м. Херсон, м. Запоріжжя та м. Дніпро, а також за межами території, що постраждала від повені, та сільського господарства, яке постраждало від дефіциту води у джерелах зрошення в м. Херсон, м. Дніпро та м. Запоріжжя. За можливості, в оцінці шкоди враховувалась геологічна будова та характеристика ґрунтів місцевості.

Існували обмеження в отриманні даних на територіях, які перебувають під тимчасовим військовим контролем Росії, а також у наближених до лінії фронту районах. Зокрема на лівому березі річки, Запорізькій атомній електростанції та в Криму. Команда з проведення оцінювання також визнає унікальний характер завданої повинню шкоди, що може призвести до збільшення витрат на відновлення та відбудову через потреби в спеціальному обладнанні та проблеми із закупівлями. Крім того, проведенню комплексної оцінки перешкоджала обмеженість даних у сферах перевезень, протимінної діяльності, наземного, річкового і морського транспорту.



РЕЗЮМЕ ЗАВДАНОЇ ШКОДИ, ЗБИТКІВ ТА ПОТРЕБ НА ВІДНОВЛЕННЯ

Згідно з PDNA, розмір прямої шкоди, завданої інфраструктурі та активам, становить 2,79 мільярда доларів США, а розмір збитків становить понад 11 мільярдів доларів США, причому тривалий вплив на довкілля є найбільшою проблемою. Прямі пошкодження інфраструктури та активів були найбільшими в енергетичному та житловому секторах (Рисунок 2). Розмір шкоди, завданої енергетичному сектору становить 1,26 мільярда доларів США (45% від загальної суми), а житловому сектору – понад 1,1 мільярда доларів США (39%). Значної шкоди було також завдано сектору культури (6%), муніципальним послугам та комунальній інфраструктурі (5%), сектору водопостачання та водовідведення (2%).

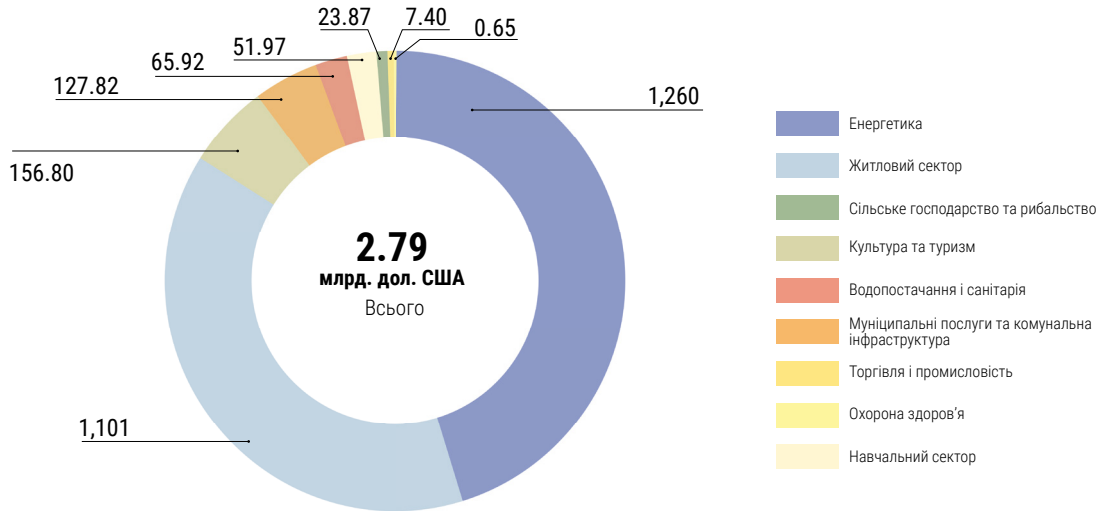


Рисунок 2:
Розмір шкоди за секторами (млн. дол. США)

Частину шкоди можна віднести до конкретних областей. На Рисунку 3 показано розмір шкоди у розрізі областей.

Збитки були найбільшими в екологічному та енергетичному секторах (Рисунок 2), що є критичним для довгострокової стабільності та відновлення.

Збитки в екологічному секторі склали понад 6,4 мільярда доларів США (58%), в енергетичному – 3,8 мільярда доларів США (35%). Значних збитків також зазнали сільське господарство й рибальство (3%), сектор культури (1%), сектор водопостачання та водовідведення (1%), муніципальні послуги та комунальна інфраструктура (1%) та охорона здоров'я (1%).

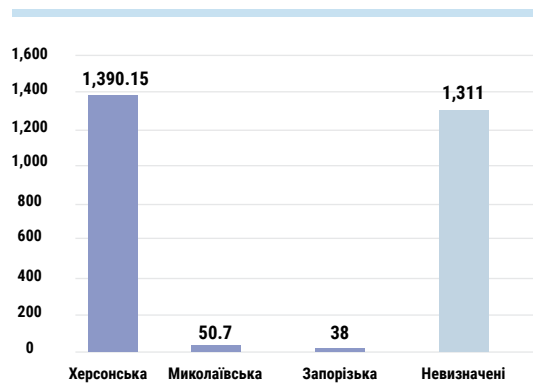


Рисунок 3:
Розмір шкоди у розрізі областей (млн. дол. США)

3. Примітка. Передбачуваний розмір шкоди, завданої об'єктам культурної спадщини, може збільшитися в майбутньому, коли з'явиться можливість проведення дослідження на місці. Наразі враховано лише ті об'єкти, які мають точні координати. Також є об'єкти, доступ до яких наразі обмежено через ситуацію у сфері безпеки. Після відходу води, в районі греблі водосховища можуть бути виявлені нові, ще не зареєстровані об'єкти, що піддаються ризику.

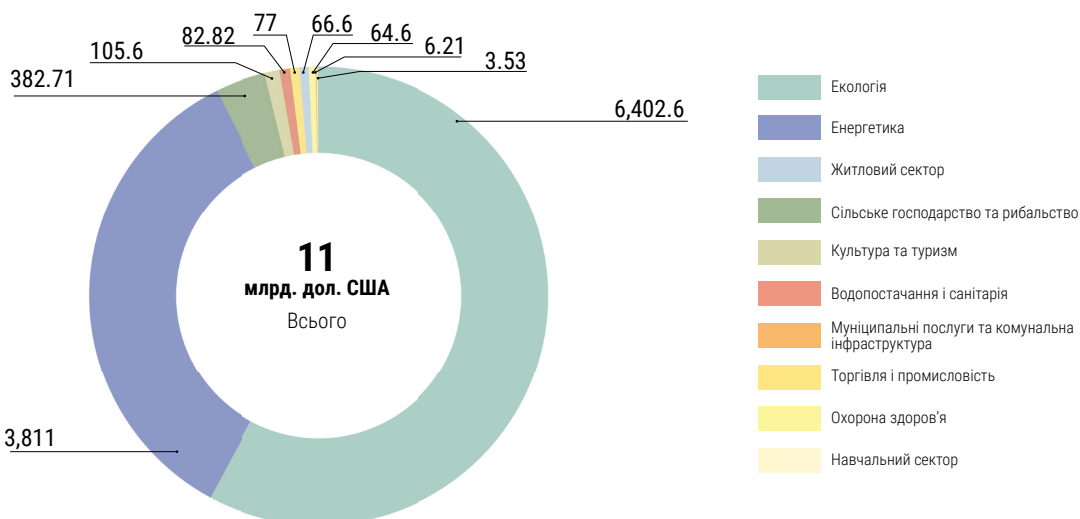
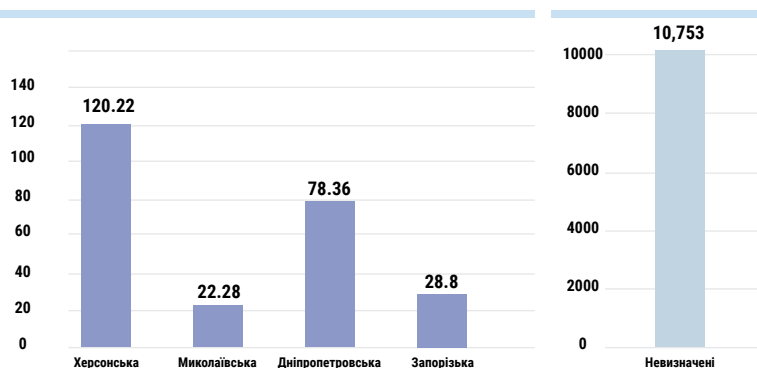


Рисунок 4:
Збитки за секторами (млн. дол. США)

Рисунок 5:
Збитки у розрізі
областей



Частина збитків можна віднести до конкретних областей. На Рисунок 5 показано збитки у розрізі областей.

Таблиця 1:
Резюме завданої
шкоди і збитків
(млн. дол. США)

Сектор	Шкода	Збитки	Всього
Сектори соціальної сфери			
Охорона здоров'я	0.65	64.60	65.25
Культура	156.80	105.60	262.40
Житло	1,101.00	66.60	1,167.60
Освіта	51.97	3.53	55.50
Виробничі сектори			
Сільське господарство	23.87	382.71	406.58
Торгівля і промисловість	7.40	77.00	84.40
Сектори інфраструктури			
Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура	127.82	6.21	134.03
Енергетика	1,260	3,811.00	5,071
Водопостачання та водовідведення	65.92	82.82	148.74
Наскрізні сектори			
Охорона довкілля		6,402.60	6,402.60
Загалом за секторами	2,795.43	11,002.67	13,798.10

Згідно з PDNA, за принципом «відбудувати краще, ніж було», загальні потреби у відновленні та відбудові оцінюються у 5,04 мільярда доларів США, з яких 1,82 мільярда доларів США знадобляться в найближчій/короткостроковій перспективі (2023-2024 рр.). Загальні потреби у відновленні найбільші в енергетичному (35%) та житловому (30%) секторах. Сектор водопостачання та водовідведення (14%), сектор культури (7%), муніципальні послуги та комунальна інфраструктура (6%) також потребують значних інвестицій (Рисунок 6). У найближчій/короткостроковій перспективі житло, енергетика, водопостачання та водовідведення потребують найбільших інвестицій (40%, 24% та 19% відповідно).

Рисунок 6:
Загальні потреби у відновленні за секторами (млн. дол. США)

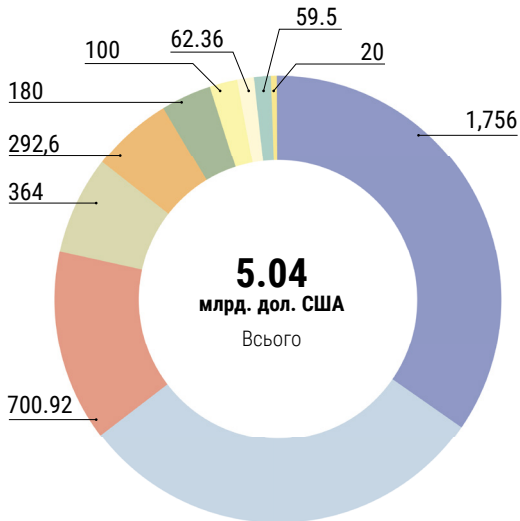
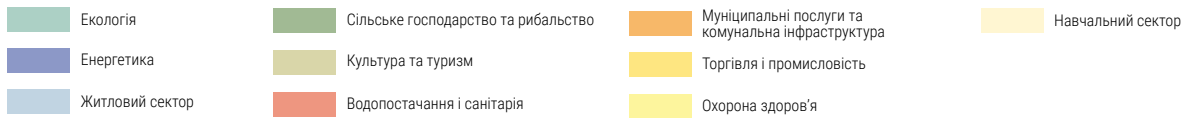
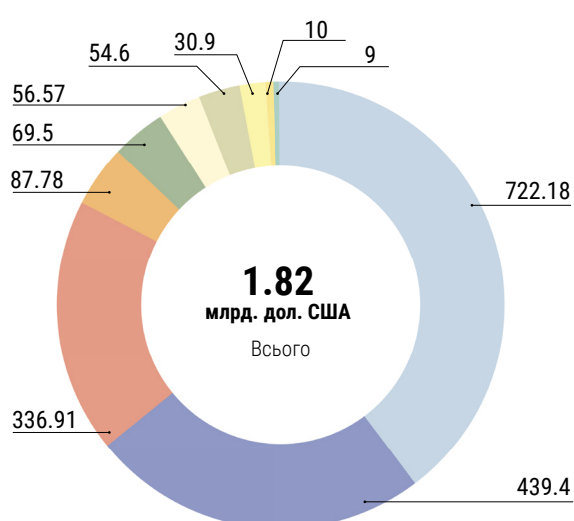


Рисунок 7:
Негайні/короткострокові потреби у відновленні за періодом часу (млн. дол. США)



Сектор	Нагальні/короткострокові – один рік (2023-2024 рр.)	Середньострокові - 5 років (2025-2030 рр.)	Довгострокові - 10 років (2023-2033 рр.)	Всього
Сектори соціальної сфери				
Охорона здоров'я	30.90	69.10		100.00
Культура	54.60	127.40	182.00	364.00
Житло	722.18	779.82		1,502.00
Освіта	56.57	5.79		62.36
Виробничі сектори				
Сільське господарство++	69.50	110.50		180.00
Торгівля і промисловість	10.00	10.00		20.00

Таблиця 2:
Загальний обсяг потреб у відновленні та відбудові, зокрема за принципом «відбудувати краще, ніж було» (млн. дол. США)

Сектори інфраструктури				
Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура	87.78	204.82	292.6	134.03
Енергетика	439.40	516.10	800.50	1,756.00
Водопостачання та водовідведення	336.91	364.01		700.92
Наскрізні сектори				
Охорона довкілля	9.00	50.50		59.50
Загалом за секторами	1,816.84	2,238.04	982.50	5,037.38

Резюме секторальних оцінок

У наступних розділах цього звіту секторальні оцінки представлені за секторами соціальної сфери, виробничими секторами, секторами інфраструктури та наскрізними секторами. **У цьому підрозділі ми представляємо сектори у порядку важливості, причому першими йдуть сектори з високим рівнем наслідків та потреб.**

Охорона довкілля

Прорив греблі Каховської ГЕС спричинив катастрофічну повінь, в результаті якої було затоплено 620 км² суші, змінилась морфологія річки, спричинивши хімічне забруднення, руйнування середовищ існування та потенційний довгостроковий вплив на довкілля.

Внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС постраждали понад 40 населених пунктів в одному з найцінніших сільськогосподарських регіонів світу. Тисячі екосистем були зруйновані або опинилися на межі знищення. Переміщення осаду призвело до утворення осадового шлейфу в Чорному морі, що спричинило підвищення каламутності і впливало на діяльність у прибережній зоні протягом місяців. Було виявлено близько 192 небезпечних об'єктів⁴, 54 з яких є потенційними «гарячими точками», з яких відбувся витік приблизно 150 тонн машинного мастила; також є ймовірність забруднення пестицидами та добривами. Було зафіксовано забруднення поверхневих вод вниз за течією, з підвищенням біологічної потреби в кисні (БПК) і органічних речовин у Чорному морі, що потенційно впливає на водні організми та якість води. Катастрофа також вплинула на 330 тис. га природоохоронних територій і 11 294 га лісових угідь. Десятки тисяч птахів і диких тварин постраждали або загинули в результаті повені. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України за затвердженою Урядом методикою визначило розмір шкоди,⁵ завданої

природним ресурсам, який становить приблизно 4,36 мільярда доларів США⁶. Через обмежений доступ до постраждалих від повені районів перевірити розмір шкоди, включений до цих розрахунків, було неможливо. Згідно з PDNA, втрати екосистемних послуг оцінюються у понад 6,4 мільярда доларів США (58% від усіх збитків) через вплив на природоохоронні території та ліси.

Потреби у відновленні та відбудові в секторі охорони довкілля становлять 59,5 мільйона доларів США, пріоритетними напрямками яких є оцінка, очищення, обстеження та розмінування забруднених територій.

Спочатку постраждала територія повинна бути розмінована навченим персоналом. Потім місцевість необхідно розчистити, зібрати постраждалу біомасу, підготувати ґрунти та висадити міцні, стійкі саджанці. Для досягнення цього необхідно побудувати дороги та розплідники, закупити обладнання, організувати транспортування та впровадити програми розбудови спроможності. У довгостроковій перспективі також необхідно вивезти залишки військової техніки. Всі затоплені лісові угіддя необхідно відновити. На лісове господарство потрібно 37,5 мільйона доларів США. Вирішення проблеми хімічного забруднення та забруднення забруднювачами вимагає проведення комплексної оцінки території, особливо нижче за течією

4. Внаслідок прориву греблі було затоплено сховища палива та два могильники тварин; також стався викид стічних вод у р. Дніпро.

5. Термін «шкода», використаний Урядом України, можливо, більше відповідає визначенню «збитки» ніж «завдана шкода» згідно з RDNA.

6. 4 мільярди євро

від греблі, початкова вартість якої оцінюється на рівні 10 мільйонів доларів США. Для оцінки постраждалих природоохоронних територій з акцентом на види, занесені

до Червоної книги, необхідні інспекції та інвентаризація на місцях; потреби у фінансуванні оцінюються у 12 мільйонів доларів США.

Енергетика

За попередніми оцінками, розмір шкоди, завданої енергетичній інфраструктурі Херсонської області, становить 1,26 мільярда доларів США, переважно через руйнування Каховської ГЕС, що становить 1,2 мільярда доларів США. Повінь, спричинена руйнуванням греблі, завдала шкоди інфраструктурі розподілу електроенергії в Херсонській області у розмірі 44 мільйони доларів США, який, ймовірно, є недооціненим через обмежені дані з НПУТ. Повінь також завдала шкоди у розмірі 12 мільйонів доларів США 17 АЗС і двом нафтобазам. Шкода, завдана газорегулюючим пунктам та системам централізованого опалення, оцінюється в 4 мільйони доларів США. **Загальні збитки енергетичного сектору від підризу греблі перевищили 3,8 мільярда доларів США.** Прорив греблі та осушення водосховища призвели до порушення водопостачання систем охолодження Запорізької атомної електростанції (ЗАЕС), найбільшої атомної електростанції України, що поставило під загрозу її роботу. Це означає значне недоотримання доходів державним оператором АЕС НАЕК «Енергоатом», оцінене у понад 3,6 мільярда доларів США. Руйнування Каховської ГЕС також призвело до недоотримання доходів її оператором – ПрАТ «Укргідроенерго» у розмірі 96 мільйонів доларів США, тоді як, за оцінками, недоотримання доходів підприємством через втрату можливості продажу послуг з електропостачання та допоміжних послуг становить

138 мільйонів доларів США (на основі середньорічного розрахунку). Вивезення відходів руйнування та порятунком електростанції можуть коштувати додаткових 86 мільйонів доларів США.

Загальні потреби у відбудові та відновленні в енергетичному секторі оцінюються майже у 1,8 мільярда доларів США, з яких приблизно 439 мільйонів доларів США передбачається для задоволення нагальних потреб у 2023-2024 рр. Такі нагальні потреби пов'язані з відновленням електропостачання, що є критично важливим для впровадження заходів з відбудови та відновлення. Це включає необхідність усунення дефіциту обігових коштів (373 мільйони доларів США) в секторі виробництва електроенергії, зокрема у ключових державних виробників електроенергії ПрАТ «Укргідроенерго» та ДП «Енергоатом». На ремонт в енергетичному секторі передбачається 61 мільйон доларів США, 6 мільйонів доларів США передбачається на відновлення інфраструктури централізованого опалення на ПУТ, а 25 мільйонів доларів США – на ремонт центральних теплових пунктів та котелень на непідконтрольній уряду території. На систему повітряного охолодження для ЗАЕС передбачається 14 мільйонів доларів США для забезпечення безпеки до налагодження стабільного водопостачання.

Житло

Загальний розмір завданої шкоди у житловому секторі оцінюється у 1,101 мільярда доларів США. Понад 37 тис. житлових будинків постраждали від повені, 15% із них не підлягають ремонту. Це число включає житлові будинки та гуртожиток, водночас понад 97% є односімейними будинками, що свідчить про вплив на сільську місцевість України, включно з приміськими населеними пунктами. Пошкодження житлового фонду зафіксовані лише у двох областях, на Херсонщину припадає 98% шкоди, а на Миколаївщину менше 2%. На момент підготовки звіту були доступні дані лише стосовно Миколаївської області та правобережжя Херсонської області, тоді як до лівого берега, де пошкоджено 73%, немає доступу через війну. **Збитки в житловому секторі оцінюються у 66 мільйонів доларів США, що відображає вартість демонтажу конструкцій та вивезення відходів руйнування та одноразову грошову допомогу Уряду.** Оцінка збитків не відображає банківські втрати, неплатежі за іпотекою, тимчасову оренду, надання прихистку власникам та скориговане недоотримання доходів від оренди.

Потреби у відбудові та відновленні у житловому секторі становлять 1,502 мільярда доларів США. Вирішення потреб у відновленні житла вимагає застосування інтегрованого «зеленого», стійкого та інклюзивного підходу, зосередженого на поверненні сімей у їхні домівки та відновленні засобів до існування та надання послуг. Існує нагальна потреба у забезпеченні тимчасової оренди для домогосподарств ВПО, підготовки до зими, проведенні ремонту частково пошкоджених житлових будинків, розробці стратегії та механізму реалізації відновлення та відбудови житла. Основні постраждалі райони є низинними та сприйнятливими до майбутніх повеней, відтак відбудова має підвищити стійкість житлового фонду завдяки покращенню планування землекористування, технологій будівництва (наприклад, заміна глиняних фундаментів на цементні для підвищення стійкості до майбутніх повеней) та теплових характеристик будівель.

Водопостачання та водовідведення

Сектор водопостачання та водовідведення (ВВ) зазнав фізичної шкоди, яка оцінюється у 65,92 мільйона доларів США. Це включає шкоду в розмірі 39 мільйонів доларів США, завдану інфраструктурі ВВ та шкоду в розмірі 27 мільйонів доларів США, завдану машинам, обладнанню та компонентам основних послуг. **Збитки оцінюються у 82,82 мільйона доларів США.** Це включає зниження операційних доходів, збільшення операційних витрат, демонтаж конструкцій та вивезення відходів руйнування, витрати на забезпечення тимчасового водопостачання, очищення, дезінфекцію, перевірку якості, запобігання

забрудненню води та попередження виникнення хвороб, що передаються водним шляхом.

Сектор водопостачання та водовідведення потребує 700,93 мільйона доларів США на відновлення та відбудову⁷ для задоволення потреб затоплених територій, розташованих нижче за течією, та тих, які розташовані вище за течією і стикаються з дефіцитом води. Оцінка передбачає короткострокові (336,91 мільйона доларів США), середньострокові та довгострокові (364,01 мільйона доларів США) витрати.

Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура

Загальний розмір шкоди, завданої сектору муніципальних послуг та комунальної інфраструктури, оцінюється у 127,8 мільйона доларів США. Пошкодження були зафіксовані переважно у двох областях – Херсонській та Миколаївській. Повінь вплинула на муніципальні активи, утворення, приміщення, будівлі та споруди. Найбільше постраждалих територій і найбільше пошкоджень у Херсонській області припадає на лівий берег р. Дніпро (НПУТ). **Збитки в секторі оцінюються у 6,2 мільйона доларів США, переважно це витрати на вивезення відходів руйнування та недоотримання доходів організаціями, що працюють у сфері поводження з відходами.** За даними МОМ, через війну виїхала майже третина населення (чисельність до 2022 року), передусім сім'ї та особи працездатного віку. Руйнування греблі призвело до збільшення кількості переміщених осіб. Мешканці, що залишилися – це переважно особи похилого, передпенсійного віку та особи з інвалідністю, залежні від державних послуг. Пошкодження адміністративних будівель перешкоджає наданню основних муніципальних послуг та поверненню молодих сімей.

Потреби у відновленні та відбудові у секторі муніципальних послуг та комунальної інфраструктури оцінюються у 292,6 мільйона доларів США, у тому числі 87,8 мільйона доларів США на нагальне відновлення. Вирішення потреб у відновленні муніципального сектору потребує застосування стратегічного підходу на місцевому рівні, відновлення послуг із використанням інтегрованого підходу, заснованого на принципі «відбудувати краще, ніж було» (цифрові послуги, мобільні центри надання адміністративних послуг тощо), що забезпечує стійкі, сталі та ефективні рішення для відновлення постраждалих населених пунктів. Пошкодження активів місцевих комунальних підприємств не лише обмежило надання послуг населенню, але й вплинуло на субпідрядників місцевих органів влади, які надавали рекреаційні послуги та послуги з утилізації відходів. Доходи місцевих бюджетів та можливості надання послуг на місцевому рівні обмежені, оскільки підприємства переміщують потужності або припиняють роботу. Таким чином, відновлення надання послуг і відбудова комунальної інфраструктури є вирішальними для відновлення.

Сільське господарство

Загальний розмір шкоди та збитків, завданих сектору сільського господарства⁸ внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС, оцінюється у 406,6 мільйона доларів США. Більшу частину шкоди і збитків у сільськогосподарському секторі, на суму 376,7 мільйона доларів США (92%), було завдано рослинництву, переважно через порушення зрошення. Шкода та збитки, завдані рибальству та аквакультури, склали 8% від загальної суми і складають 31,5 мільйона доларів США. Решту 0,24 мільйона доларів США складає шкода, завдана

виробництву продукції тваринництва. Ці оцінки, зокрема розмір шкоди, слід вважати заниженими через брак даних. Крім того, розмір шкоди та збитків на НПУТ залишається невідомим, але, ймовірно, перевищує їх розмір на ПУТ, враховуючи масштаби повені та значення сільського господарства для місцевої економіки.

Руйнування греблі Каховської ГЕС погіршило становище місцевих фермерських господарств, доходи яких і без того скоротилися через пов'язані з війною перебої в

7. Підхід Уряду України до відновлення послуг водопостачання та водовідведення передбачає, за можливості, впровадження нових інфраструктурних проєктів, а не реконструкцію існуючих пошкоджених та застарілих об'єктів. Нові проєкти передбачають збільшення потужностей, модернізацію технологій та децентралізацію надання послуг. Більшість існуючих і занедбаних об'єктів не вважаються «пошкодженими», тому їх вартість не було включено в оцінку шкоди і збитків.

8. Сектор сільського господарства включає рослинництво, тваринництво, рибальство та аквакультуру. Зрошення входить до підгалузі рослинництва. Цей звіт охоплює лісове господарство в розділі «Охорона довкілля», оскільки ліси в постраждалій зоні є непродуктивними.

роботі сільського господарства та підвищення собівартості продукції. Домогосподарства у прифронтових районах мають меншу економічну диверсифікацію і більшу залежність від допомоги. Руйнування греблі мало багато наслідків: повинь знищила посіви, водосховище висохло, позбавивши посіви можливості зрошення на роки, а рибальству було заповдіано серйозної шкоди. Населення, зайняте на державних іригаційних і аквакультурних підприємствах, стикається з раптовим безробіттям. Зменшення доходів домогосподарств, скорочення врожаю, пошкодження садово-городніх ділянок та припинення місцевого рибальства можуть спричинити коливання місцевих цін на продовольство та зміни в його доступності, загрожуючи різноманітності раціону домогосподарств та погіршуючи продовольчу безпеку. В результаті руйнування греблі понад 306 500 га посівних угідь буде переведено на богарне зрошення, що призведе до зниження врожайності на 70% і, в перспективі, втрати двох урожаїв. У 2021 році на цих зрошуваних землях було зібрано 2 мільйони тонн зернових та олійних культур. Наразі виробництво значною мірою залежатиме від непередбачуваних опадів через глобальну зміну клімату та потенційні зміни мікроклімату через осушення водосховища. Повне припинення рибальства у водосховищі, на річці та в дельті суттєво вплине на рибну галузь, в якій на лиман та дельту припадало 13,1% вилову риби в Україні у 2021 році.

Торгівля і промисловість

Прорив греблі Каховської ГЕС завдав шкоди торговельно-промислому⁹ сектору у розмірі 7,4 мільйона доларів США. 65% шкоди припало на промисловість, зокрема на невеликі приватні фірми, а решта – на торгівлю в постраждалих від повені Херсонській області нижче за течією від греблі. Супутникові знімки підтвердили пошкодження інфраструктури, включно із затопленням будівель та порушенням надання комунальних послуг.

Загальні збитки промисловості та торгівлі, завдані внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС, оцінюються у 77,0 мільйонів доларів США за 18 місяців. Вони включають 70,7 мільйонів доларів США для промисловості та 6,3 мільйонів доларів США для торгівлі, що відображає зниження ділової активності у 2022 році і враховує як повинь, так і дефіцит водних ресурсів у Херсонській та Дніпропетровській областях.

Прорив греблі Каховської ГЕС спричинив локальний вплив на торгівлю та промисловість, особливо на

Прогнозовані потреби у відновленні у секторі сільського господарства становлять 180 мільйонів доларів США упродовж десяти років, з яких 69,5 мільйона доларів США будуть необхідні у нагальній/короткостроковій перспективі. Для відновлення аграрного сектору необхідні декілька заходів. Необхідно надати підтримку фермерам, чиї землі були затоплені, для збереження посівів і виробництва продукції тваринництва та зменшення залежності від поверхневого зрошення шляхом використання нових водних джерел та методів водокористування. Тваринницьким фермам потрібні альтернативні рішення щодо забезпечення водопостачання, при цьому життєво важливим є відновлення пошкодженої повинню інфраструктури. Відновлення популяції риби в постраждалих районах потребує особливої уваги, а фермерам, які втратили доступ до систем зрошення, потрібна допомога щодо перегляду моделей вирощування культур із заохоченням до використання посухостійких культур. Вирішальне значення має вирішення проблем з ліквідністю шляхом забезпечення доступу до фінансування та інноваційних інструментів інвестування разом із комплексною програмою моніторингу для забезпечення життєздатності та ринків виробників, які постраждали від забруднення та збоїв в роботі інфраструктури.

життєво важливий суднобудівний сектор у м. Херсон та м. Миколаїв. Існуючі проблеми, пов'язані з війною, загострилися. Збереження цього сектора має вирішальне значення для економіки, освіти та наукових досліджень. Інша важлива експортна галузь – металургійна промисловість – зосереджена в Дніпропетровській, Запорізькій і Донецькій областях; її значення зросло через руйнування галузі в Донецькій області, а водна та енергетична безпека є важливими для запобігання економічним наслідкам.

Загальні потреби у відбудові та відновленні у секторі торгівлі та промисловості становлять 20,0 мільйонів доларів США. Ця сума включає 11,0 мільйонів доларів США на промисловість, 9,0 мільйонів доларів США на торгівлю, 13,0 мільйонів доларів США на фізичні об'єкти (65% від загальних потреб) і 7,0 мільйонів доларів США на відновлення послуг, включаючи демонтаж та вивезення відходів руйнування.

9. До сектору торгівлі і промисловості не входять порти та енергетична інфраструктура, які включені в інші розділи Оцінки потреб після катастрофи (PDNA); також, через відсутність даних, не надається оцінка у розрізі підсекторів.

Охорона здоров'я

Шкода від повені, завдана інфраструктурі охорони здоров'я, оцінюється щонайменше у 0,65 мільйона доларів США, включаючи підтверджену шкоду, завдану двом медичним закладам, які знаходяться на ПУТ, і за винятком пошкоджень дев'яти закладів, розташованих на лівому березі р. Дніпро (НПУТ). **Збитки, пов'язані із вжиттям термінових заходів, ініційованих зацікавленими сторонами сектору охорони здоров'я та спрямованих на відновлення безперервності надання послуг і пом'якшення потенційних ризиків для здоров'я, оцінюються у 64,6 мільйона доларів США.**

Руйнування греблі Каховської ГЕС ще більше поглибило існуючу нестабільність у галузі охорони здоров'я у регіоні, що призвело до обмеження доступу до медичної

допомоги, зменшення спроможності щодо лікування хронічних захворювань, порушення безперервності медичного обслуговування, погіршення психічного здоров'я та збільшення перешкод для фінансування.

Загальні потреби у відновленні системи охорони здоров'я оцінюються в 30,9 мільйона доларів США на перші 12 місяців реалізації заходів з реагування та відновлення та 69,1 мільйона доларів США на довгострокові заходи. Нагальні потреби щодо відновлення безперервності надання послуг включають посилення епідеміологічного нагляду за здоров'ям населення з метою пом'якшення ризиків, залучення додаткових кадрів, забезпечення дотримання якості води в медичних закладах та широку кампанію щодо інформування про ризики та участі.

Культура

Загальний розмір шкоди, завданої виявленим активам у секторі культури, оцінюється у 156,8 мільйона доларів США. Це включає i) об'єкти та будівлі, переважно археологічні пам'ятки з визнаною культурною/соціальною цінністю (150,8 мільйона доларів США) та ii) туристичні об'єкти (6 мільйонів доларів США). Найбільш серйозні збитки включають недоотримання доходів від туризму в Одеській області, витрати на видалення мулу та сміття, а також на захист цінних активів, оцінені у 105,6 мільйона доларів США.

Жива спадщина, необхідна для підтримки стійкості громад, вже надзвичайно постраждала від війни. Так само відчували труднощі культурні та креативні індустрії (ККІ) в областях, які постраждали від прориву греблі. Вторгнення та активні бойові дії призвели до значного зниження доходів митців і працівників культури, особливо в Херсонській та Миколаївській областях, які були окуповані до повернення Україні. Прорив греблі загострив ці проблеми, що призвело до заклику до вжиття невідкладних заходів та надання підтримки щодо відновлення ККІ, надання допомоги професіоналам у

відновленні їх засобів до існування та надання підтримки громадам щодо забезпечення захисту нематеріальної культурної спадщини (НКС).

На наступні десять років загальні потреби у відновленні та відбудові, включаючи відновлення надання послуг, складають 364 мільйони доларів США, при цьому короткострокові потреби складають 54,6 мільйона доларів США, середньострокові – 127,4 мільйона доларів США та довгострокові – 182 мільйони доларів США. Наразі існує потреба в проведенні оцінки археологічних пам'яток, які були виявлені після осушення Каховського водосховища. Після проведення такої оцінки розмір шкоди, завданої об'єктам культурної спадщини, потенційно може збільшитись. Протягом 2023-2024 рр. фізичне відновлення та відбудова включають забезпечення захисту, оцінки та документування цінних активів, проведення термінових рятувальних операцій, а також консервацію та запобігання знесенню об'єктів/будівель культурного значення. На нефізичні, але важливі заходи, на 2023-2024 рр. виділяється 15% від вартості довгострокових потреб (54,6 мільйона доларів США).

Освіта

Спричинена підривом греблі повінь завдала шкоди 37 закладам освіти у Херсонській та Миколаївській областях на суму 51,97 мільйона доларів США (54%-46% на ПУТ та НПУТ). Шкода, завдана загальноосвітнім школам, склала 56,4%, дошкільним закладам – 20,3%, решта – двом закладам позашкільної освіти та двом професійно-технічним навчальним закладам. **Обсяг збитків у розмірі 3,6 мільйона доларів США** складається з 56,62% – навчальні матеріали та пристрої навчання,

23,78% – програма надолуження навчальних втрат та 16,99% – навчальні матеріали для вчителів.

Наслідки включають серйозну шкоду для психічного здоров'я та емоційну шкоду, переміщення учнів і вчителів, а також те, що багато дітей залишають школу. Переривання навчання впливає на доходи вчителів, збільшує витрати батьків і опікунів, а також загострює освітню нерівність.

Потреби у відбудові та відновленні пошкоджених закладів освіти прогноуються на рівні 62,37 мільйона доларів США (56,57 мільйона доларів США у короткостроковій перспективі, 5,8 мільйона доларів США у середньостроковій перспективі), що

відповідає баченню Міністерства освіти і науки, в якому наголошується на необхідності забезпечення доступу до навчання, залучення учнів та сприятливого освітнього середовища. Середні школи складають найбільшу статтю витрат – 48%.

Основні рекомендації

Відновлення після катастрофи на Каховській ГЕС є невід'ємною частиною стратегії Уряду України щодо відновлення та відбудови після вторгнення Російської Федерації. Відтак, програма відновлення спиратиметься на керівні принципи відновлення та відбудови, викладені в Декларації Лугано від липня 2022 року про відбудову України, а також низку додаткових керівних принципів, запропонованих у RDNA 1 і 2, які ґрунтуються на міжнародному досвіді у сфері відновлення та відбудови після конфліктів і катастроф.

Щоб розпочати відновлення у постраждалих Херсонській, Миколаївській, Запорізькій та Дніпропетровській областях, першочерговим завданням буде реалізація нагальних потреб у відновленні та відбудові в усіх секторах. Щоб надати імпульс відбудові буде необхідно забезпечити повернення значної частини переміщених осіб. Для уможливлення їх повернення, необхідно короткострокове забезпечення житлом, а також відновлення водопостачання, водовідведення та надання інших муніципальних послуг. Для відновлення економіки повинні бути задоволені нагальні та короткострокові потреби у секторах сільського господарства, рибальства, торгівлі та промисловості. Відновлення постачання електроенергії є основою для реалізації всіх вищезазначених пріоритетів. У короткостроковій перспективі одним із найбільш важливих і складних елементів відновлення буде подолання екологічних наслідків катастрофи на греблі в тій мірі, в якій вона впливає на процес відновлення. Звісно, для подолання екологічного спустошення знадобляться десятиліття.

У секторальних розділах цього звіту містяться конкретні рекомендації щодо підходу до відновлення та відбудови. Кілька прикладів наведено тут. У секторі

житла пропонується розробити стратегію відновлення житлового фонду, включно з операційним посібником із критеріями пріоритетності для інвестицій. Враховуючи обмеженість державних ресурсів, це має важливе значення для задоволення значних потреб постраждалих від війни регіонів і затоплених районів. З точки зору відновлення довкілля, рекомендовані невідкладні заходи включають використання обладнання для контролю концентрацій спостережуваних забруднювачів, встановлення фізичних перешкод для попередження ерозії ґрунту в основних затоплених районах, а також визначення пріоритетів щодо розробки та впровадження детальної екологічної оцінки для уточнення обсягів шкоди, збитків і запланованих стратегій відновлення. В енергетичному секторі пропонується фінансувати відбудову державних енергетичних підприємств НАЕК «Енергоатом» і ПрАТ «Укргідроенерго» на основі політики, яка сприяє фінансовій відповідальності, зовнішньому фінансуванню та ефективності. Також пропонується відновити та трансформувати енергетичну систему, узгодивши її зі стандартами ЄС для більш екологічного та ефективного функціонування. Для відновлення сектору водопостачання та водовідведення (ВВ) у чотирьох областях, які постраждали від прориву греблі Каховської ГЕС, рекомендовані фінансові інвестиції у розмірі близько 700,93 мільйона доларів США у рамках ширшої національної ініціативи вартістю 7,15 мільярда доларів США для водної інфраструктури України з акцентом на реформах, інституційному зміцненні, наданні спеціалізованої допомоги та плануванні дій на випадок непередбачених ситуацій для забезпечення тривалого функціонування та відновлення найважливіших послуг. Інтегрований підхід до багатогалузевого відновлення та відбудови представлено в останньому розділі цього звіту.

ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ



Макроекономічні наслідки

Оцінка макроекономічних наслідків руйнування греблі виявляє багатосторонній вплив, спричинений на різні сектори, а саме сільське господарство та рибальство, торгівлю та промисловість, а також муніципальні послуги та комунальну інфраструктуру.

У секторі сільського господарства та рибальства відсутність зрошення через руйнування греблі призвело до масштабного переходу від зрошуваного землеробства до богарного, що призвело до прогнозованого зниження врожайності на 70%. Понад 306 500 га зазнають впливу, і наразі все залежить від непередбачуваних опадів, на які впливає глобальна зміна клімату, та потенційних змін мікроклімату через осушення водосховища. Припинення рибальства у водосховищі, річці та дельті, яке становило 13,1% від вилову риби в Україні у 2021 році, також суттєво вплине на рибу галузь.

У секторі торгівлі та промисловості локалізовані наслідки прориву греблі Каховської ГЕС в першу чергу вплинули на суднобудування та металургію, важливі галузі промисловості в Україні. Руйнування греблі спричинило ще більшу напруженість у і без того вразливій суднобудівній галузі у м. Херсон та м. Миколаїв. Збереження та відновлення цього сектору вважаються критично важливими через його високу цінність і місцевий експертний потенціал. Незважаючи на те, що підприємства металургійної промисловості, розташовані

переважно у Дніпропетровській, Запорізькій і Донецькій областях, впоралися з дефіцитом води, занепокоєння щодо потенційного ризику для Дніпровської греблі підкреслює важливість забезпечення водної та енергетичної безпеки цих територій.

Шкода, завдана муніципальним послугам та комунальній інфраструктурі, спричинила обмеження надання послуг населенню та вплинула на субпідрядні підприємства, залучені місцевими органами влади, що призвело до навантаження на доходи місцевих бюджетів та можливості надання послуг. Це призвело до переміщення або припинення діяльності в рекреаційній сфері та сфері утилізації відходів.

Наслідки руйнування греблі зачепили різні сектори, кожен з яких зіткнувся зі специфічними проблемами. Сільськогосподарський сектор має адаптуватися до різкого скорочення зрошення, торгово-промисловий сектор стикається з потенційною реструктуризацією з акцентом на збереженні й відновленні, муніципальні послуги перебувають у напруженні через шкоду, завдану активам місцевих громад. Ці виклики підкреслюють складну взаємозалежність цих секторів і необхідність застосування комплексного підходу до відновлення, в якому будуть враховані різноманітні потреби та потенційні ризики, які існують в економічних умовах в Україні.

Соціальні наслідки

Руйнування греблі Каховської ГЕС спричинило численні наслідки для різних секторів у постраждалих регіонах.

У сфері охорони здоров'я руйнування греблі ще більше погіршило і без того нестабільну ситуацію у регіоні, що призвело до обмеження доступу до медичної допомоги та спроможності щодо лікування хронічних захворювань, а також до переривання медичного обслуговування, погіршення психічного здоров'я та збільшення перешкод для фінансування, водночас збільшивши потенційні ризики для громадського здоров'я та створивши додаткове навантаження на вже ослаблену систему моніторингу та забезпечення швидкого реагування на потенційні загрози.

Становище сільських фермерських господарств в Україні, які вже борються з наслідками війни, погіршилося після руйнування греблі. Повінь знищила посіви, а втрата водосховища загрожує зрошенню у довгостроковій перспективі, що роками впливатиме на врожаї. Рибне господарство зазнало повного руйнування, що призвело

до припинення діяльності, раптового безробіття для працівників державних підприємств і підвищення ризику відсутності продовольчої безпеки.

Майже третина населення (чисельності до 2022 року) виїхала із постраждалих регіонів через бойові дії, а руйнування греблі призвело до збільшення кількості переміщених осіб. Як наслідок, через пошкодження адміністративних будівель ускладнилось здійснення місцевого самоврядування, а відсутність основних муніципальних послуг перешкоджає поверненню молодих сімей. Решта мешканців, переважно особи похилого, передпенсійного віку та особи з інвалідністю, більше залежать від державних послуг і водночас стикаються з проблемами доступності через обмежену мобільність та цифрову грамотність.

Освіта також зазнала значного впливу, що призвело до шкоди психічному та емоційному благополуччю та переміщенню учнів і вчителів. Багато дітей залишили

школу, що призвело до недоотримання доходів учителями, збільшення витрат батьків і загострення існуючої освітньої нерівності.

У сфері культурних та креативних індустрій (ККІ) прорив греблі призвів до збільшення напруження в областях, які вже страждають через вторгнення Російської Федерації. Вторгнення та активні бойові дії вже призвели до значного зниження доходів митців і працівників культури, особливо в Херсонській та Миколаївській областях. Прорив греблі загострив ці проблеми, що призвело до заклику до вжиття невідкладних заходів та надання підтримки. Жива спадщина вже надзвичайно постраждала від війни. Її збереження має вирішальне значення, оскільки вона забезпечує громадам та окремим особам відчуття ідентичності та спадкоємності, а також сприяє соціальній

згуртованості, повазі до культурного різноманіття та людської творчості, допомагаючи громадам будувати стійке, мирне та інклюзивне суспільство.

Руйнування греблі Каховської ГЕС спричинило низку проблем у багатьох сферах життя, зокрема в галузях охорони здоров'я, сільського господарства, муніципальних послуг, освіти та культури. Ситуація на цих територіях вже була напруженою через існуючі конфлікти та бойові дії, а руйнування греблі посилило виклики, створивши взаємопов'язану низку проблем, які ускладнюють одна одну. Ситуація вимагає застосування комплексного та інтегрованого підходу, спрямованого на вирішення нагальних потреб, одночасно закладаючи основу для забезпечення довгострокового відновлення та стійкості в цих різних секторах.

СЕКТОРИ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ



Охорона здоров'я

Резюме

Шкода від повені, завдана інфраструктурі охорони здоров'я, оцінюється щонайменше у 650 000 доларів США, включаючи підтверджену шкоду, завдану двом медичним закладам, які знаходяться на ПУТ, і не враховуючи орієнтовний розмір шкоди, завданої дев'яти медичним закладам, розташованим на лівому березі р. Дніпро, який наразі перебуває під контролем Російської Федерації. Збитки, пов'язані із вжиттям термінових заходів, ініційованих зацікавленими сторонами, залученими до сектору охорони здоров'я, спрямовані на відновлення безперервності надання послуг і пом'якшення потенційних ризиків для здоров'я, оцінюються у 64,6 мільйона доларів США.

Руйнування греблі Каховської ГЕС ще більше поглибило існуючу нестабільність у галузі охорони здоров'я у регіоні, що призвело до обмеження доступу до медичної допомоги, зменшення спроможності щодо лікування хронічних захворювань, порушення

безперервності медичного обслуговування, погіршення психічного здоров'я та збільшення перешкод для фінансування, водночас збільшивши потенційні ризики для громадського здоров'я та створивши додаткове навантаження на вже ослаблену систему моніторингу та забезпечення швидкого реагування на потенційні загрози.

Загальні потреби у відновленні системи охорони здоров'я оцінюються в 30,9 мільйонів доларів США на перші 12 місяців реалізації заходів з реагування та відновлення та 69,1 мільйона доларів США на довгострокові заходи. Нагальні потреби щодо відновлення безперервності надання послуг включають посилення епідеміологічного нагляду за здоров'ям населення з метою пом'якшення ризиків, залучення додаткових кадрів, забезпечення дотримання якості води в медичних закладах та широкі кампанії щодо інформування про ризики та участі.

Контекст

Після повномасштабного вторгнення Російської Федерації в Україну 24 лютого 2022 року війна суттєво вплинула на систему охорони здоров'я та загальний стан здоров'я населення. Станом на 17 липня 2023 року ВООЗ зафіксувала 1067 атак на систему охорони здоров'я, від яких постраждали медичні заклади, транспорт, склади, персонал і пацієнти. За даними МОЗ України, в ході війни Росії проти України було частково зруйновано 1406 і повністю зруйновано 186 медичних закладів. Це підірвало спроможність системи охорони здоров'я щодо надання основних медичних послуг, що призвело до погіршення доступу до медичних послуг і ліків у країні, особливо для людей, які проживають у регіонах, розташованих поблизу лінії фронту, і в районах, які частково або повністю не підконтрольні Уряду України, а також для внутрішньо переміщених осіб. Незважаючи на те, що згідно з оцінкою ВООЗ потреб у сфері охорони здоров'я станом на грудень 2022 року¹⁰ майже 50% людей, які зверталися за допомогою, стикалися принаймні з однією перешкодою, система охорони здоров'я країни залишалася стійкою, а загальний доступ до певного рівня медичних послуг все ще був високим, з тенденцією до повільного відновлення з початку війни. **Однак ситуація значно відрізнялася в районах, де йшли або пройшли бойові дії, наприклад, у південних областях, які найбільше постраждали від руйнування греблі Каховської ГЕС.**

Оцінка ВООЗ за Системою моніторингу доступності ресурсів охорони здоров'я та надання послуг (HeRAMS)¹¹ показала, що незважаючи на те, що близько 96% державних медичних закладів повноцінно функціонували по всій країні протягом листопада 2022 року – травня 2023 року, **у Херсонській області вже фіксувалися значно серйозніші перебої в наданні медичних послуг, оскільки функціонували лише 43% медичних закладів**, 71% були частково пошкоджені або повністю зруйновані, а в 58% медичних закладах було частково пошкоджено або повністю знищено обладнання (див. Рисунок 1). Доступ до медичної допомоги для матерів і новонароджених, послуг з охорони психічного здоров'я, послуг у сфері сексуального та репродуктивного здоров'я та послуг з профілактики, лікування та підтримки людей з неінфекційними захворюваннями уже був обмежений у регіоні, переважно через брак кваліфікованих медичних працівників, виробів медичного призначення та медичного обладнання. У червні 2023 року, за результатами краудсорсингового збору даних у прифронтових областях¹², лише 48% мешканців Херсонщини повідомили, що мають доступ до сімейного лікаря (12% не мали доступу взагалі та 40% не знали), тоді як жителі сусідніх підконтрольних Уряду областей повідомили про набагато кращий доступ до сімейних лікарів – наприклад, 75% у Миколаївській, 87% в Одеській та 83% у Запорізькій областях.

10. Health needs assessment of the adult population in Ukraine: survey report: December 2022 (who.int)

11. HeRAMS Ukraine Baseline Report 2023: Operational status of the health system, November 2022 - May 2023 (who.int)

12. Оцінка потреб прифронтових областей, внутрішнє оцінювання Представництва ВООЗ в Україні, не опубліковано

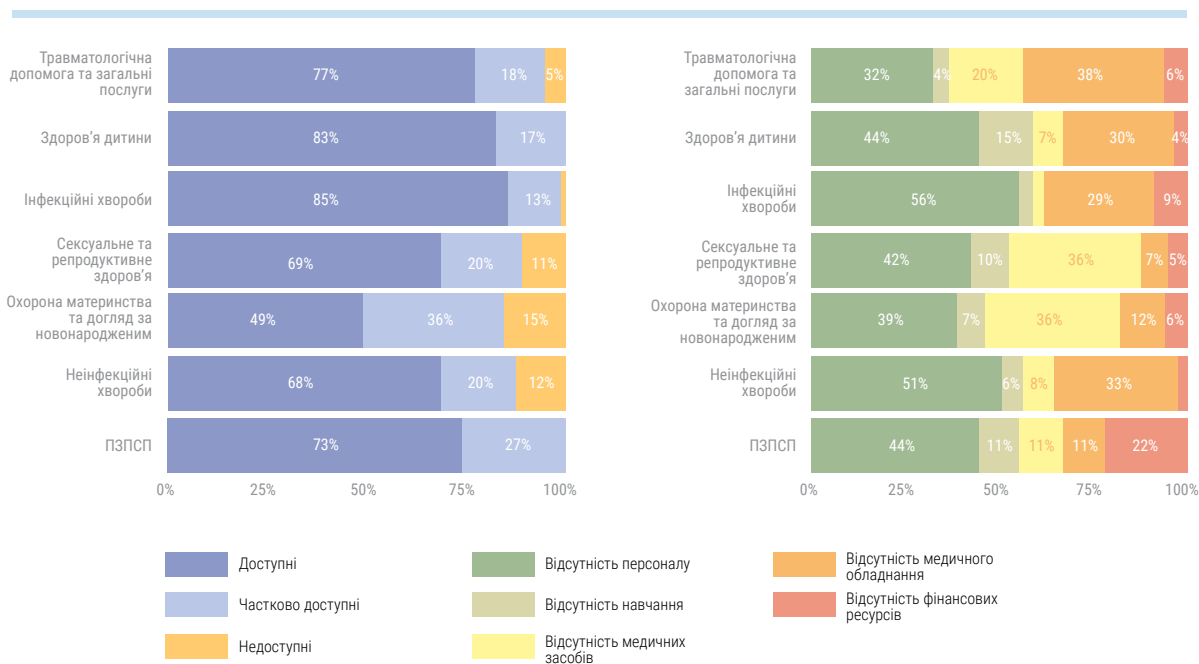


Рисунок 8:
Доступність медичних послуг у Херсонській області до руйнування греблі Каховської ГЕС

Джерело: Оцінка ВООЗ HeRAMS

Руйнування греблі Каховської ГЕС лише ще більше загострило ці проблеми, водночас збільшивши потреби населення у сфері охорони здоров'я. При цьому частина Херсонської області, яка, як повідомляється, найбільше постраждала від повені, перебуває під тимчасовим

військовим контролем Росії та недоступна ні для Уряду України, ні для співробітників ООН, що унеможлиблює оцінювання чи перевірку рівня завданої шкоди та оцінювання як нагальних, так і довгострокових потреб.

Оцінка завданої шкоди та збитків

Шкода, завдана медичним інфраструктурі та обладнанню

Проміжний розмір шкоди від повені, завданої медичній інфраструктурі, оцінюється у 650 000 доларів США (Таблиця 3); необхідно здійснити подальше оцінювання щодо територій, які знаходяться під тимчасовим російським військовим контролем. Сюди не входять шкода та збитки від військових дій, які тривали навіть під час ліквідації наслідків руйнування греблі. На момент підготовки звіту, проведення комплексної оцінки шкоди від повені, завданої медичним інфраструктурі та обладнанню, було неможливим, оскільки території, які найбільше постраждали від повені, непідконтрольні Уряду України, а ООН не отримала доступу до територій, що перебувають під тимчасовою окупацією військових Російської Федерації.

на підконтрольній Уряду України території у Херсонській області (повністю зруйновано будівлю амбулаторії та пошкоджено обладнання протитуберкульозного диспансеру). Проте, за оцінками, значної шкоди зазнають медичні заклади та обладнання, розташовані на лівому березі р. Дніпро, який наразі перебуває під контролем Російської Федерації: згідно із супутниковими знімками та на основі моделювання оцінюється, що на лівому березі могли бути пошкоджені дев'ять будівель медичних закладів загальною площею до 4900 м²¹³; можливість оцінити розмір шкоди, збитки та потреби буде лише після повернення території під контроль Уряду України.

На момент проведення оцінювання офіційно підтверджено лише два випадки пошкодження медичних закладів внаслідок повені; вони розташовані

13. Публікація підготовлена на основі даних проекту EMITTER, який реалізується за фінансової підтримки Європейського Союзу. Її зміст є виключною відповідальністю проекту і не обов'язково відображає погляди Європейського Союзу.

Таблиця 3:
Обсяг завданої шкоди* за типом активів (дол. США) станом на 10 липня 2023 року

Джерело: Національні органи охорони здоров'я

* не включає оцінки потенційної шкоди, завданої медичним інфраструктурі та обладнанню на підконтрольних Росії територіях або шкоди, завданої бойовими діями

Тип закладу (пошкодження підтвержене)	Загальна сума (дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Загальна амбулаторія (повністю зруйнована)	550,000	85
Обладнання протитуберкульозного диспансеру	100,000	15
Всього	650,000	100

Збитки у секторі охорони здоров'я

Збитки, пов'язані із вжиттям термінових заходів, ініційованих зацікавленими сторонами сектору охорони здоров'я та спрямованих на відновлення безперервності надання послуг і пом'якшення потенційних ризиків для здоров'я, оцінюються у 64,6 мільйона доларів США. До них належать заходи Міністерства охорони здоров'я та його партнерів, розпочаті або які мають бути розпочаті якнайшвидше для забезпечення залучення додаткових медичних працівників у регіоні, створення додаткових запасів чистої води для медичних закладів, забезпечення засобів гігієни для пацієнтів і персоналу медичних закладів. Також, додаткові заходи із забезпечення очищення води вимагають посилення епідеміологічного нагляду за громадським здоров'ям і збільшення робочого навантаження лабораторій. За оцінками, такі додаткові заходи, спрямовані на пом'якшення екологічних ризиків і задоволення зрослих потреб, будуть реалізовані впродовж 18 місяців (приблизно півтора року) після катастрофи на греблі.

Основні першочергові заходи, ініційовані Урядом України для забезпечення безперервності надання медичних послуг та зниження ризиків для здоров'я населення:

Таблиця 4:
Збитки сектору охорони здоров'я (млн. дол. США) станом на 10 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання

Категорія	Компонент	Всього
Заходи для відновлення надання послуг та зниження ризиків для здоров'я населення	Епідеміологічний нагляд за громадським здоров'ям	7.8
	Забезпечення якості води та основних засобів гігієни для медичних установ	40.2
	Залучення медичних працівників	6.5
	Лабораторні послуги	4.5
	Комунікація щодо ризиків та взаємодія з громадськістю	0.6
	Додаткове лікування та вакцини	3.3
	Пункти вхідного контролю	1.6
Всього	64.6	

Соціальні наслідки

За даними державних органів влади¹⁴, станом на 10 липня 2023 року загалом підтверджено 58 постраждалих, з них 29 загиблих (27 у Херсонській області (в тому числі співробітник ДСНС) та 2 – у Миколаївській області) та 28 поранених (у тому числі п'ятеро поліцейських та десять рятувальників ДСНС, які постраждали під час евакуації мирного населення та ліквідації наслідків катастрофи). Під час евакуації одна людина загинула. Крім того, на момент підготовки цього звіту місцеперебування 41 людини було невідоме, отже згодом, після розчищення території і, найголовніше, після повернення територій під контроль Уряду України та коли наслідки повені стануть більш очевидними, число жертв катастрофи може зрости.

Руйнування греблі Каховської ГЕС призвело до припинення доступу населення та порушення безперервності надання медичних послуг з профілактики та лікування інфекційних і неінфекційних захворювань як через відтік медичних кадрів, так і через пошкодження соціальної інфраструктури (доріг, будівель та обладнання), а також страх серед населення звертатися по допомогу в районах,

які зазнавали постійних обстрілів після повернення під контроль Уряду України, навіть під час евакуації¹⁵. Порушені маршрути постачання ліків і пошкоджені запаси на місцях викликають серйозне занепокоєння щодо доступу населення до лікування хронічних захворювань: 14% місцевого населення повідомили про відсутність доступу до ліків, а 23% з них повідомили, що не мають доступу до них через затоплення. Лише 59% отримали інформацію чи вказівки стосовно охорони здоров'я і гігієни після повені, а 72% знали, як запобігти захворюванням, що передаються водним шляхом¹⁶.

Повінь призвела до збільшення ризику майбутніх поранень і смертей через переміщення протипіхотних мін, інших боєприпасів і боєприпасів, що не розірвалися. Відтак на цих територіях потенційно може виникнути підвищена потреба в розширенні надання невідкладної допомоги, допомоги при пораненнях і травмах, а також посиленні зусиль з підвищення рівня обізнаності місцевого населення щодо безпеки боєприпасів.

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Загальний обсяг потреб системи охорони здоров'я у нагальному відновленні оцінюються у 30,9 мільйона доларів США на перші 12 місяців для реалізації заходів реагування та відновлення та 69,1 мільйона доларів США для реалізації довгострокових заходів (Таблиця 2). Ці оцінки потреб у відновленні інфраструктури (будівель і обладнання) у регіоні не є вичерпними, оскільки завдана повинню шкода лише додалася до шкоди, завданої медичним закладам за 1,5 роки війни та інтенсивних обстрілів. Загальний обсяг потреб у відбудові та реконструкції медичних закладів у постраждалих від повені районах необхідно оцінювати у рамках загального національного та регіонального планування заходів з післявоєнного відновлення, планування новішої та компактнішої мережі медичних закладів, а також з урахуванням подальшої шкоди, заподіяної внаслідок війни.

Крім того, через відсутність доступу, не проводилось оцінювання потреб для територій, які наразі перебувають під тимчасовим військовим контролем Російської Федерації. Після перших 6-12 місяців реалізації заходів з реагування необхідно провести додатковий повторний аналіз ситуації у сфері громадського здоров'я та оновленої інформації щодо ситуації у сфері безпеки для планування майбутніх заходів для постраждалого регіону в рамках національного планування заходів з

післявоєнного відновлення. Це можна зробити окремо або в рамках швидкої оцінки завданої шкоди та потреб на відновлення, запланованої на лютий 2024 року. Планується, що обладнання лабораторії діагностики ТБ, яке, як повідомляється, було пошкоджено внаслідок бойових дій та (або) повені, буде закуплено міжнародними партнерами з розвитку, тому воно не було включено до розрахунків потреб.

Нагальні потреби у відновленні безперервності надання послуг включають необхідність посилення епідеміологічного нагляду за громадським здоров'ям, щоб мати можливість пом'якшити ризики, залучення додаткових кадрів, забезпечення якості води в медичних установах, а також широку кампанію з інформування про ризики та залучення. Нагальні потреби у посиленні епідеміологічного нагляду оцінюються у 5,2 мільйона доларів США на наступні 12 місяців із подальшою переоцінкою відповідно до ситуації. Руйнування греблі Каховської ГЕС та спричинена ним повінь ще більше погіршили стан системи охорони здоров'я та поглибили нестабільність ситуації у сфері громадського здоров'я у регіоні, збільшивши загрози для громадського здоров'я. Відтак, існує нагальна потреба у залученні додаткового штату підготовлених епідеміологів для підтримки епідеміологічного нагляду та відстеження контактів, а

14. Дайджест відновлення України Міністерства відновлення (у минулому - Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури)

15. Ukraine war: Kyiv accuses Russia of shelling Kherson evacuations - BBC News

16. Оцінка повені, внутрішнє оцінювання Представництва ВООЗ в Україні, не опубліковано

також у розгортанні бригад швидкого реагування у сфері громадського здоров'я для підтримки розслідування спалахів захворювань. Після цього слід забезпечити розбудову спроможності усіх державних епідеміологів у постраждалих регіонах щодо пріоритетних захворювань.

Потреба у забезпеченні якості води в медичних закладах оцінюється у 14,6 мільйона доларів США, тоді як потреба у додаткових медичних кадрах для компенсації їх нестачі через переміщення оцінюється у 4,3 мільйона доларів США. Раніше існувала проблема нестачі медперсоналу – наприклад, майже дві третини (69%) закладів Херсонської області не могли забезпечити кваліфіковану допомогу під час пологів насамперед через брак підготовленого персоналу¹⁷, який лише посилювався через переміщення

населення із затоплених районів. Таким чином, для відновлення надання основних медичних послуг у найближчі півроку необхідні бригади екстреної медичної допомоги, мобільні бригади та тимчасове залучення медичних фахівців окремих спеціальностей. Крім того, існує нагальна потреба у посиленні інформування про ризики в регіоні для підвищення обізнаності та навчання населення, яке залишилося, про загрози громадському здоров'ю, загрози, пов'язані з переміщенням мін, а також дії щодо звернення по допомогу щодо пріоритетних захворювань тощо.

Основні початкові та довгострокові потреби у відновленні та відбудові включають такі заходи:

17. Оцінка ВООЗ HeRAMS

Таблиця 5:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на 10 липня 2023 року

Категорія	Компонент	Нагальні/коротко-строкові До 1 року	Середньо- і довго-строкові Протягом 5 років	Всього
Потреби у відбудові	Інвестиції для відбудови медичного закладу, який безпосередньо зазнав пошкоджень внаслідок повені		0.5	0.5
	Надання послуг			
Потреби у відновленні	Епідеміологічний нагляд за громадським здоров'ям	5.2	18.3	23.5
	Забезпечення якості води	14.6	30.8	45.4
	Залучення медичних працівників	4.3	0.0	4.3
	Лабораторні послуги	3.0	15.0	18.0
	Комунікація щодо ризиків та взаємодія з громадськістю	0.4	0.8	1.2
	Додаткові засоби (лікування та вакцини)	2.2	3.3	5.5
	Покращення пунктів вхідного контролю	1.1	0.0	1.1
	«Єдине здоров'я»	0.1	0.4	0.5
Всього		30.9	69.1	100.0

Ключові рекомендації стосовно забезпечення надання основних медичних послуг і стабільної ситуації у сфері громадського здоров'я у постраждалих регіонах.

Незважаючи на війну та триваючі атаки на сектор охорони здоров'я, система охорони здоров'я продемонструвала надзвичайну стійкість у світлі величезних викликів. Однак надання медичних послуг у м. Херсон опинилося під загрозою через близькість до лінії фронту і погіршилося після руйнування греблі Каховської ГЕС. У рамках реагування на збільшення медичних потреб населення та загрози у сфері громадського здоров'я в регіоні, важливо визнати взаємозв'язок системи охорони здоров'я на національному рівні та забезпечити узгоджене планування відновлення для постраждалих регіонів відповідно до проекту Національної стратегії розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року та планування післявоєнного відновлення. Це означає врахування викладених нижче рекомендацій:

- проведення оцінки необхідності та планування майбутніх інвестицій в медичну інфраструктуру в регіоні відповідно до оновлених моделей надання послуг та поточних процесів планування мережі лікарень;

- забезпечення стійкості заходів реагування – розгортання мобільних бригад, організація поставок виробів та введення додаткових доз вакцин – у рамках розробки поточної реформи сектора охорони здоров'я та моделей надання послуг;
- застосування принципу «відбудувати краще, ніж було» до ліквідації наслідків руйнування греблі при розбудові спроможності бригад епідеміологічного нагляду у сфері громадського здоров'я і лабораторних можливостей; забезпечення інтеграції з національною мережею громадського здоров'я та належного звітування Центру громадського здоров'я України;
- ухвалення та впровадження принципу «Єдине здоров'я» (One Health) шляхом сприяння взаємопов'язаності та забезпечення ефективної міжсекторальної співпраці та координації між секторами, зокрема охорони здоров'я, здоров'я тварин, сільського господарства, охорони довкілля та інших відповідних сфер, які постраждали від повені;

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Інформація, використана в цій оцінці, була отримана з різних джерел: національних органів влади, місцевих органів охорони здоров'я, запитів, надісланих медичними закладами, а також попереднього досвіду міжнародних

організацій щодо реагування на подібні ситуації. Поточні розрахунки не включають заходи, пов'язані зі спалахом, оскільки на момент підготовки звіту не було підтверженого випадку.

Культура

Резюме

Загальний розмір шкоди, завданої виявленим активам у секторі культури, оцінюється у 156,8 мільйона доларів США. Це включає i) об'єкти та будівлі, переважно археологічні пам'ятки з визнаною культурною/соціальною цінністю (150,8 мільйонів доларів США) та ii) туристичні об'єкти (6 мільйонів доларів США). Найбільш серйозні збитки включають недоотримання доходів від туризму в Одеській області, витрати на видалення мулу та сміття, а також на захист цінних активів, оцінені у 105,6 мільйонів доларів США.

Жива спадщина, необхідна для підтримки стійкості громад, вже надзвичайно постраждала від війни. Так само відчували труднощі культурні та креативні індустрії (ККІ) в областях, які постраждали від прориву греблі. Вторгнення та активні бойові дії призвели до значного зниження доходів митців і працівників культури,

особливо в Херсонській та Миколаївській областях, які були окуповані до повернення Україні. Прорив греблі загострив ці проблеми, що призвело до закликів до вжиття невідкладних заходів та надання підтримки щодо відновлення ККІ, надання допомоги професіоналам у відновленні їх засобів до існування та надання підтримки громадам щодо забезпечення захисту нематеріальної культурної спадщини (НКС).

На наступні десять років загальні потреби у відновленні та відбудові, включаючи відновлення надання послуг, складають 364 мільйони доларів США, при цьому короткострокові потреби складають 54,6 мільйона доларів США, середньострокові – 127,4 мільйона доларів США та довгострокові – 182 мільйони доларів США. Протягом 2023-2024 рр. фізичне відновлення та відбудова включають забезпечення захисту, оцінки та

документування цінних активів, проведення рятувальних операцій, а також консервація та запобігання знесенню об'єктів/будівель культурного значення. На нефізичні,

але важливі заходи, на 2023-2024 рр. виділяється 15% від вартості довгострокових потреб (54,6 мільйона доларів США).

Контекст

Територія, що постраждала від руйнування греблі, має унікальну високощільну концентрацію культурних активів, деякі з яких мають національне значення. Береги нижнього Дніпра з прилеглими лиманами надзвичайно багаті на археологічні пам'ятки, багато з яких малодосліджені. Короткий аналіз відомих пам'яток археології на правому березі свідчить про понад 150 стоянок і могильників, у тому числі підводних. Польові дослідження проводилися

до будівництва греблі у 1940-1960 рр. Наразі є мало документації стосовно цих пам'яток, які були затоплені, і їхнє розташування не має географічної прив'язки, що не дозволяє визначити їх місцезнаходження за допомогою аналізу супутникових зображень. Декілька об'єктів ще не охороняються законом ні як об'єкти національного, ні як місцевого значення.

Оцінка шкоди та збитків – наслідки та вплив руйнування греблі

Станом на 8 липня 2023 року загальна вартість шкоди, завданої виявленим активам, оцінюється у 156,8 мільйона доларів США і стосується: і) об'єктів і будівель з визнаною культурною/соціальною цінністю (150,8 мільйона доларів США), серед яких археологічні об'єкти становлять значну частину; та ii) туристичних об'єктів (6 мільйонів доларів США). Докладнішу інформацію у розрізі областей наведено в таблиці нижче. Херсонська область є найбільш постраждалою, на неї припадає 72% оціненої шкоди за всіма областями.

Розмір збитків був розрахований шляхом додавання недоотриманих доходів областей, які опосередковано постраждали від підриву греблі (переважно Одеської області), і витрат на екстрені заходи та вивезення відходів руйнування. **Найбільш серйозні збитки включають недоотримання доходів від туризму в Одеській області, витрати на видалення мулу та сміття, а також на захист цінних активів у постраждалих областях, оцінені у 105,6 мільйона доларів США.**

Table 6:
Завдана шкода та збитки у розрізі областей (млн. дол. США) станом на 8 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Область	Завдана шкода	Частка від загального розміру шкоди (%)	Збитки	Частка від загального розміру збитків (%)
Дніпропетровська		0.0%		0.0
Запорізька	38.0	24.3%	20.8	19.7
Миколаївська	5.7	3.6%	4.1	3.9
Херсонська	113.8	72.1%	77.1	73.0
Одеська		0.0%	3.6	3.4
Всього	156.8	100%	105.6	100.0

Наслідки катастрофи

Пошкодження особливо помітні нижче за течією від греблі, де глибина паводкової води, яка в перші дні була в середньому понад 3 метри, значно вплинула на об'єкти культурної спадщини, архітектурну спадщину, культурні установи, музеї та колекції, а також релігійні і культові споруди, враховуючи специфіку спостереження за їх геолокацією щодо розвитку повені та прогресивного зменшення її механічного впливу (хвильова дія, рух

підземних вод) протягом кількох днів. Деякі з цих об'єктів залишалися затопленими станом на 8 липня 2023 року. Стосовно активів, які тривалий час були затоплені, існує висока ймовірність того, що їх структурна цілісність буде порушена, що призведе до різноманітних пошкоджень (ерозія фундаменту, нестабільність і ослаблення конструкції стін, а також порушення несучих конструкцій, що робить їх схильними до руйнування через швидке

насичення). В результаті спостережень було виявлено випадки структурних тріщин і просідання, що викликає занепокоєння щодо можливих таких випадків у майбутньому.

Найбільше постраждало нині недоступне лівобережжя Херсонщини, через його нижче географічне розташування, ніж правобережжя. Така ситуація створює подвійний ризик для культурної спадщини, наявної в цьому районі. Інтенсивність повені прискорила ерозію узбережжя та берегів річки, значно вплинувши на процес руйнування культурних споруд. До того ж, крім затоплення, регіон піддається прямим артилерійським обстрілам, що посилює ризики, з якими стикаються ці цінні нерухомі та рухомі об'єкти спадщини. Культурна спадщина, яка охороняється державою, як-от колишня садиба народної художниці Поліни Райко в затопленому м. Олешки, визнається особливо постраждалою. Статус колекцій важко визначити, оскільки значна їх частина була переміщена в безпечніші райони через повномасштабне вторгнення. Водночас рухомих об'єктам культурної спадщини, включно з книгами та архівними колекціями, загрожує серйозне погіршення стану, ризик викрадення та незаконної торгівлі. Ця складна ситуація вимагає термінової уваги та зусиль щодо збереження цих безцінних культурних активів.

Повідомляється, що паводковими водами були змиті артефакти, і деякі з них вийшли за межі Дніпровського лиману, опинившись на Одещині.¹⁸ Існують побоювання щодо негативних наслідків впливу вологи на предмети і колекції (гігрометричні зміни і тривалий вплив прямого

сонячного світла), як-от руйнування поверхні, деформація та тріщини, особливо в органічних матеріалах. Особлива небезпека загрожує книгам, рукописам, різноманітним матеріалам та архівним документам, оскільки на вологому матеріалі протягом 48 годин зазвичай розвиваються грибки, якщо його не висушити або заморозити належним чином (як це вимагається в кожному окремому випадку).

Незважаючи на те, що точний розмір шкоди ще не можна виміряти, спустошення водосховища також суттєво впливає на культурну спадщину. В результаті зменшення рівня води у р. Дніпро, на території, де раніше було водосховище, утворилися окремі ставки, були виявлені археологічні залишки, кілька знахідок і рештки двох стародавніх кораблів. За нинішніх обставин цілісність цієї спадщини та археологічних відкладень знаходиться під серйозною загрозою, оскільки раніше поховані рештки наразі піддаються впливу сильного тиску води, що відступає, і різких змін умов навколишнього середовища та рівня вологості, що робить їх дуже вразливими. Цей процес може призвести до втрати поверхневих шарів, а також до структурних пошкоджень, включаючи появу капілярних тріщин, серед інших негативних наслідків. Особливе занепокоєння викликає серйозний ризик незаконних розкопок і викрадення, оскільки це становить значну загрозу для відкритих археологічних споруд і знахідок. Як нижче, так і вище за течією, пошкоджені та (або) відкриті артефакти необхідно врятувати та перемістити до тимчасових безпечніших сховищ і місць, обладнаних для консервації.

Соціальні наслідки

Незважаючи на відсутність точних цифр, загалом сектор культури, за всіма підсекторами, вже зазнає негативного впливу через війну від різкого зменшення кількості фахових спеціалістів та кваліфікованих працівників, а культурні установи, які працюють у районах, яких торкнулось руйнування греблі, недостатньо укомплектовані кадрами або більше не працюють, зокрема на лівому березі р. Дніпро. Це вимагає вжиття відповідних заходів для відновлення повноцінної роботи установ щодо проведення невідкладних документування, рятувальних, консерваційних та охоронних заходів. Першочерговим є створення умов для відновлення діяльності культурних установ.

До прориву греблі культурні та креативні індустрії (ККІ) у постраждалих регіонах вже стикалися зі значними проблемами через повномасштабне вторгнення Російської Федерації та активні бойові дії у чотирьох областях. Як наслідок, митці та фахівці культурної сфери відчували значне зменшення ринкових можливостей, що призвело до помітного скорочення доходів. Крім того,

області, які постраждали найбільше, як-от Херсонська та Миколаївська, вже зазнали часткової або повної окупації до повернення України. Відтак, ККІ були практично відсутні у цих областях, коли стався прорив греблі. Поеднання попередніх труднощів, спричинених вторгненням та окупацією, із подальшою катастрофою спричинило величезне навантаження на ККІ у цих областях. Невідкладне втручання та підтримка мають вирішальне значення для відродження ККІ та допомоги митцям і фахівцям у відновленні засобів до існування у зв'язку з цими проблемами. Незважаючи на те, що розвиток туризму в країні все ще малоімовірний, особливо приїзд іноземних туристів, напередодні літа були зроблені деякі інвестиції, наприклад, в пляжні курорти Одещини, для забезпечення захисту надводного периметру від плавучих мін.

Повінь також серйозно вплинула на забезпечення охорони НКС, що негативно вплинуло на соціальну структуру, повсякденні практики та засоби до існування фахівців-практиків у сфері живої спадщини, продюсерів,

18. Так, повідомлялося, що на одеському пляжі знайшли візантійську амфору, яку передали (12 червня) до Херсонського краєзнавчого музею (<https://english.nv.ua/life/man-finds-ancient-byzantine-amphora-on-odesa-beach-after-kakhova-dam-flood-ukraine-news-50331636.html>).

членів громад, фахівців культурної сфери та митців. Серед 74 елементів НКС, занесених до Національного переліку елементів нематеріальної культурної спадщини України, чотири знаходяться саме в Херсонській та 2 у

Дніпропетровській областях, і їх життєздатність може опинитися під ще більшою загрозою та вимагати вжиття термінових охоронних заходів¹⁹.

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «відбудувати краще, ніж було»

На наступні десять років загальні потреби у відновленні та відбудові, включаючи відновлення надання послуг, складають 364 мільйони доларів США, при цьому короткострокові потреби (2023-2024 рр.) складають 54,6 мільйона доларів США, середньострокові (2025-2030 рр.) – 127,4 мільйона доларів США та довгострокові (2023-2033 рр.) – 182 мільйони доларів США.

Протягом 2023-2024 рр. фізичне відновлення та відбудова включають забезпечення захисту, оцінки та документування цінних активів, проведення рятувальних операцій, а також консервація та запобігання знесенню об'єктів/будівель культурного значення. На нефізичні, але важливі заходи, на 2023-2024 рр. виділяється 15% від вартості потреб (54,6 мільйона доларів США). Протягом цього раннього етапу (2023-2024 рр.) можна очікувати:

- здійснення моніторингу на основі супутникових зображень ГС, зокрема виявлення культурних об'єктів і активів та оцінювання пошкодженої культурної спадщини;
- проведення оцінки завданої шкоди, екстрених інвентаризації та документування на місцях; впровадження кампаній з екстреного порятунку відкритих археологічних решток і розосереджених нових артефактів, включаючи відновлення та попередню консервацію рухомих об'єктів культурної спадщини; покращення умов поховання археологічних пам'яток, рекомендованих у рамках топографічного обстеження та розвідки надр (геофізики); вивезення культурних об'єктів і активів (за необхідності);
- сушіння рухомих культурних активів, організації/обладнання відповідних сухих майданчиків на безпечній відстані від затоплених активів; пакування та стабілізація умов, включаючи заморожування, за потреби, вологого паперового матеріалу, архівів і книг з метою попередження вторинного пошкодження вологого матеріалу;
- сушіння затоплених конструкцій з метою запобігання деформації та гниттю дерев'яних елементів, тріщинам у штукатурці, появі цвілі, плям і міграції солі, серед іншого;

- очищення споруд, колекцій, артефактів і фрагментів культурної спадщини. Вартість видалення небезпечних відходів розраховується в розділі про розмінування. Відповідно до класифікації паводкової води, у разі якщо ризик біологічного забруднення оцінюється як високий, оскільки вода може містити хімічні речовини та (або) стічні води, буде необхідно проведення дезактивації пошкоджених культурних активів і артефактів;
- обробки поверхні відразу після проведення розкопок для запобігання утворення нерозчинних відкладень на поверхні; вжиття невідкладних заходів, консолідації та консервації місць і знахідок під час проведення рятувальних розкопок, а також консервація знайдених знахідок; стабілізації та консервації культурних активів;
- створення тимчасових сховищ для врятованих артефактів і переміщення колекцій у безпечні та надійні місця, а також нагальної консервації для запобігання подальшій втраті та викраденню;
- посилення боротьби з викраденням та незаконним обігом культурних цінностей (аналіз, навчання, мережі тощо).

Крім того, у найближчій перспективі відновлення надання послуг передбачає ґрунтовний перегляд територіального та містобудівного планування регіонів, які постраждали від прориву греблі. Також знадобиться спеціальна підтримка для відновлення ККІ та захисту НКС. Зусилля будуть зосереджені на відродженні ККІ для стимулювання економічного зростання та розширення можливостей місцевих митців і фахівців культурної сфери. Водночас збереження та сприяння культурним практикам і традиціям буде пріоритетом для забезпечення культурної спадкоємності та добробуту постраждалих громад, незважаючи на складні обставини. Такі скоординовані зусилля спрямовані на сприяння прогресивному та інклюзивному процесу відновлення, зміцнення фізичного ландшафту постраждалих регіонів і багатой культурної структури, тим самим забезпечуючи стійке та життєздатне майбутнє.

19. <https://ich.mkip.gov.ua/>. Козацькі пісні Дніпропетровщини внесено до Списку об'єктів НКС, які потребують термінової охорони ЮНЕСКО (2016 р.), <https://ich.unesco.org/en/state/ukraine-UA?info=elements-on-the-lists>.

Таблиця 7:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на 8 липня 2023 року

Категорія	Компонент	Коротко-строкові (2023-2024 рр.)	Середньо-строкові (2025-2030 рр.)	Довго-строкові (2023-2033 рр.)	Всього
Потреби у відбудові)	Оцінка завданої шкоди, екстрене документування і рятувальні операції щодо розосереджених археологічних артефактів і решток (засипка, рятувальні розкопки тощо)	4.2	9.8	14.0	28.0
	Екстрені заходи щодо нерухомих (укріплення, встановлення опор, структурне посилення, укриття та заходи захисту, включаючи видалення мулу та сміття, очищення) та рухомих (інвентаризація тощо) об'єктів культурної спадщини та вжиття необхідних заходів, проведення консерваційних робіт щодо об'єктів, які з'явилися з-під води	18.9	44.1	-	63.0
	Реставрація активів, наскільки це можливо, для відновлення функціонування, збереження та реставрації археологічної спадщини, історичних міст та культурної інфраструктури для запобігання/зменшення руйнування об'єктів/будівель культурного значення	12.6	29.4	-	42.0
	Реконструкція/Реставрація активів	6.3	14.7	126.0	147.0
Потреби у відновленні надання послуг	Перегляд генерального планування територій, які постраждали від підриву греблі з метою планування відповідних заходів на основі того, як на кожну територію вплине відбудова греблі в майбутньому	100%	105.6	100.0	
	Розбудова спроможності фахівців	44.1	-	63.0	
	Підтримка відновлення творчої індустрії та збереження нематеріальної культурної спадщини завдяки застосуванню орієнтованого на громаду підходу	12.6	29.4	-	42.0
	Операційні витрати	6.3	14.7	126.0	147.0
Всього		54.6	127.4	182.0	364.0

Ключові рекомендації стосовно відродження та відновлення сектору культури

У коротко- та середньостроковій перспективі основна увага буде зосереджена на комплексному документуванні культурних активів, включаючи історичні міста, архітектурну спадщину, музеї, пам'ятники, національні/обласні театри, релігійні об'єкти тощо. Процедура документування має на меті забезпечення кращого розуміння конкретних потреб і вимог для планування ефективного збереження та відновлення. Враховуючи проблеми, пов'язані зі ступенем пошкодження, важливо визнати, що проведення невідкладних ремонтів і відновлення постраждалих будівель у багатьох випадках може бути неможливим. Таким чином, приблизно 35% відновлювальних робіт буде здійснено у коротко- та середньостроковій перспективі, а решта 65% заплановано на довгострокову перспективу. На додаток до фізичного збереження культурних активів, як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, передбачається перегляд генерального планування постраждалих територій, а також забезпечення захисту НКС шляхом надання можливості громадам, через визначення потреб громади, визначати, як на їхню живу спадщину вплинуло руйнування греблі та які заходи необхідні для підтримки відповідних практик та передачі такої спадщини. Підтримка продовження практики живої спадщини та ККІ також є невід'ємною частиною підходу. Операційні витрати, пов'язані з такими заходами, представлені в Таблиці 7, включаючи коротко-, середньо- та довгострокові потреби.

Визначені заходи викладені у територіальному підході та можуть бути предметом поетапного діахронічного

підходу, оскільки культурні майно та об'єкти мають різну доступність, а р. Дніпро позначає активну лінію фронту між російською та українською арміями. Від самого раннього етапу наполегливо рекомендується вжиття заходів щодо посилення правового захисту культурної спадщини, включивши відповідні об'єкти спадщини до списку об'єктів національного значення та забезпечивши їх включення до генеральних планів територій і міст, зокрема планів ремонту або переміщення/будівництва нової греблі в іншому місці. Оскільки на територія, які перебувають під тимчасовим військовим контролем Російської Федерації, і в районах, розташованих поблизу лінії фронту, існують операційні обмеження, проведення всіх заходів на місцях вимагатиме високого рівня координації з різними національними та обласними адміністративними органами, гуманітарними, військовими та правоохоронними органами, а також місцевими організаціями та громадами з моменту розробки концепції та проведення швидкої оцінки, екстреного документування, рятувальних операцій на місцях, а також невідкладних стабілізаційних та консерваційних заходів. Усі ці пріоритети також мають бути підкріплені розробкою концепції та виконанням комплексних інклюзивних програм з розбудови спроможності фахівців культурної сфери, щоб вирішити проблему відтоку кадрів і зберегти досягнуті результати, оскільки всі ці заходи вимагають залучення кваліфікованих фахівців у сфері топографії, геофізики, геодезії, аварійно-рятувальних операцій, археології та консервації.

Обмеження та рекомендації для майбутніх оцінок

Оцінка сектору культури ґрунтується на аналізі прогресивних супутникових знімків станом на 8 липня 2023 року та даних Державного агентства розвитку туризму, органів обласних державних адміністрацій, наукових установ та культурних громадських організацій. Відповідно до змін сліду повені з плином часу, при оцінці шкоди враховується змінна територія чотирьох областей: Херсонської, Миколаївської, Дніпропетровської та Запорізької, тоді як оцінка збитків включає Одеську область на додаток до вищезгаданих областей.

Відсутність наземної перевірки даних стосовно кількох активів і визначення розміру шкоди переважно на основі звітів, отриманих з різних джерел, можуть дещо суперечливо вплинути на оцінку. На даному етапі

неможливо повною мірою забезпечити якісну оцінку завданої шкоди, оскільки вона ґрунтується на кількох факторах, які можна визначити лише за допомогою наземних даних, зокрема щодо якості конструкції та структурного навантаження будівель, а також узгодженості/стані колекцій. Неможливо включити до оцінки об'єкти, які перебувають у приватній власності. НКС і ККІ на цьому етапі цілком достатньо відображені в аналізі і зборі даних (4), крім загальних оцінок і припущень, заснованих на подібних ситуаціях в інших місцях, і тенденціях RDNA2. Крім того, кількісних даних щодо втрат людських ресурсів у сфері культури недостатньо для розрахунку заходів відновлення, необхідних для закладів культури.

Житло

Резюме

Загальний розмір завданої шкоди у житловому секторі оцінюється у 1,101 мільярда доларів США. Близько 37 012 житлових будинків постраждали від повені, 15% із них не підлягають ремонту. Це число включає квартири, індивідуальні будинки та гуртожитки. Найбільше постраждали індивідуальні будинки (97,3% пошкоджень), що свідчить про значний вплив на сільську місцевість України, включно з приміськими населеними пунктами. Пошкодження житлового фонду зафіксовані лише у двох областях, причому Херсонська область (98,4% пошкоджень) постраждала значно більше, ніж Миколаївська (1,6%). На момент підготовки звіту інформація щодо завданих збитків/шкоди була доступна лише стосовно Миколаївської області та правобережжя Херсонської області, тоді як до лівого берега, де пошкоджено 73%, немає доступу через війну. **Збитки в житловому секторі оцінюються у 66 мільйонів доларів США, що відображає вартість демонтажу конструкцій та вивезення відходів руйнування та одноразову грошову допомогу Уряду.** Оцінка збитків не відображає банківські втрати, неплатежі за іпотекою, тимчасову оренду, надання

прихистку власникам та скориговане недоотримання доходів від оренди.

Потреби у відновленні та відбудові у житловому секторі становлять 1,502 мільярда доларів США²⁰. Вирішення потреб у відновленні житла вимагає застосування інтегрованого «зеленого», стійкого та інклюзивного підходу, зосередженого на поверненні сімей у їхні домівки та відновленні засобів до існування та послуг. Існує нагальна потреба у забезпеченні тимчасової оренди для домогосподарств ВПО, підготовки до зими, проведенні ремонту частково пошкоджених житлових будинків, розробці стратегії та механізму реалізації відновлення та відбудови житла. Основні постраждалі райони є низинними та сприйнятливими до майбутніх повеней, відтак відбудова має підвищити стійкість житлового фонду завдяки покращенню планування землекористування, технологій будівництва (наприклад, заміна глиняних фундаментів на цементні для підвищення стійкості до майбутніх повеней) та теплових характеристик будівель.

Контекст

В Україні до війни налічувалось приблизно 18 мільйонів житлових одиниць. Житлові одиниці розподілені за такими категоріями: квартири в багатоквартирних житлових будинках, індивідуальні житлові будинки та кімнати в гуртожитках, зі значними відмінностями між містами та сільською місцевістю. У містах переважають багатоквартирні житлові будинки, в яких проживає майже 67% міського населення. У великих містах ця частка зростає до 79%. До житлових будинків для однієї сім'ї віднесено індивідуальні житлові будинки, дачі, садові та дачні будинки, переважно розташовані в сільській місцевості. У містах житлові будинки для однієї сім'ї обмежуються індивідуальними житловими будинками та садовими будинками, які розташовані на відповідних територіях, спеціально передбачених для індивідуальних та блочних будинків.

Багатоквартирні будинки в Україні були здебільшого побудовані за радянських часів і стає дедалі більш застарілим; менш ніж 12% житлового фонду в Україні було побудовано після 1991 року. Старіння житлового фонду в Україні також є причиною високого рівня енергоспоживання, оскільки старі будівлі не відповідають стандартам енергоефективності і не містять відповідних конструкцій.

Майже 94% житла в Україні перебувають у приватній власності, і лише 3,5% домогосподарств живуть у приватному орендованому житлі. Станом на 2013 рік, 93,7% житлового фонду в Україні перебуває у приватній власності, на що вплинула приватизація житлового фонду, яка відбулася в 1990-х роках, та лише 3,4% домогосподарств жили в орендованому житлі. Проте, за даними експертів з питань житла та за результатами консультацій на місцевому рівні, ця офіційна цифра не відображає реального стану ринку орендованого житла. Процес оренди житла в Україні часто є неофіційним, і домогосподарства здають в оренду кімнати в квартирах, а не цілі квартири.

Поширеним будівельним матеріалом у цьому регіоні є глина, яка не стійка до занурення у воду. Конструкції сільських та приміських будинків містять мало цементу, або не містять його взагалі, тому пошкодження частково затоплених будинків значні. Постраждали території значно відрізняються: від сільських фермерських господарств, які складаються із власноруч збудованих будинків, часто з використанням глини та природних матеріалів, до більших приміських та великих сіл з будинками з цегли, і, нарешті, до багатоповерхових і сучасних будинків у м. Херсон. Херсон – сучасне місто з успішними ринками,

20. Як Миколаївська, так і Херсонська області зазнали значної шкоди через конфлікт, однак співпадіння є мінімальним через переважання сільських і приміських районів, які постраждали від повені, а також значну кількість постраждалих одноповерхових житлових будинків (97,3% пошкоджень припадає на одноповерхові житлові будинки). Шкоду, спричинену війною, було вираховано із загального розміру шкоди, завданої повінню.

будівельними матеріалами, кваліфікованими інженерами, архітекторами та будівельниками – був основним постачальником послуг для всіх постраждалих районів. Однак, через те, що протягом багатьох місяців місто перебувало під окупацією та обстрілами, фіксуються брак фахівців та серйозні обмеження ринку.

У сільській місцевості постраждалих від повені областей будинки побудовані з цегли або глини з обмеженим

фундаментом. У великих селах і приміських районах переважають більш міцні, сучасніші та більші за розміром цегляні будинки. Технологія будівництва багатопверхових будинків різна і часто пов'язана з періодом зведення – до та після 1991 року. Зазвичай, будинки, побудовані до 1991 року, – панельні, де несучі панелі скріплені разом для стабільності, тоді як у будинках, побудованих після 1991 року, широко використовуються сучасніші плити та конструкції з посиленних колон.

Наслідки катастрофи

Внаслідок прориву греблі утворилося дві зони пошкоджень. Перша і найбільша із них розташована по обидва боки р. Дніпро нижче за течією від греблі. Вода, що рухалась річкою вниз, несла великі уламки, завдаючи значної шкоди житловому сектору. Після цього руйнівного сплеску рівень води піднявся по обидва боки річки та підживив притоки, включно з затоками, які витікають з м. Миколаїв, утворивши другу зону пошкоджень. Стояча вода в обох зонах просочилася в фундамент, підлогу, стіни та стелю, руйнуючи будинки та завдаючи значної довгострокової шкоди, зокрема прибудовам і підвалам.

Коли рівень паводкової води почав підніматися, сім'ї залишили свої домівки, взявши все, що могли забрати із собою, і перебралися на височину для проживання з друзями та родиною. За першої можливості вони повернулися, оскільки для більшості земля становить основний засіб для існування, і тому потрібно було повернутися до худоби та для обробки полів.

Люди похилого віку, які часто живуть самі, сильно постраждали, оскільки вони менш мобільні, і після повернення робота з розчищення, проведення нагального ремонту та подолання наслідків стала значно складнішою.

Якщо будинок залишився на місці, після повернення, першим завданням є сушіння шляхом повного провітрювання, як правило, природним, але також механічним шляхом. Предмети домашнього вжитку сушать на вулиці і, якщо можливо, рятують.

Наскільки це можливо, сім'ї повинні продовжувати жити на своїй землі незалежно від стану будинку, оскільки їхні засоби до існування безпосередньо пов'язані із землею. Нагальний ремонт дахів і вікон для захисту будинків від атмосферних впливів дозволяє сім'ям знову жити в будинках, незважаючи на пошкодження конструкції. Це можливо лише тому, що повінь сталася в середині літа; наслідки були б значно гіршими, якби це сталося взимку.

Завдана шкода та збитки²¹

За оцінками, паводкова вода, яка утворилася після прориву греблі, завдала житловому сектору шкоди у розмірі приблизно 1,101 мільярда доларів США. Загалом під водою у постраждалій зоні опинилося 51 283 будівлі, площа яких становить приблизно 7,4 мільйона квадратних метрів. З приблизно 37 012 пошкоджених житлових одиниць 15% було визнано повністю зруйнованими, а 10% – частково пошкодженими (Таблиця 8). Розрахунок розміру шкоди розпочався з оцінки масштабів затоплення на основі супутникових знімків і свідчень очевидців. Було визначено три категорії затоплення: незначне затоплення, затоплення на 1 - 3 м і повне затоплення. До кожної категорії було застосовано відповідний відсоток витрат на відбудову, а саме на ремонт незначно затоплених (на 10%) будинків, на ремонт частково затоплених (на 40%) будинків і на відбудову повністю затоплених (на 100%) будинків. Витрати на відбудову базуються на урядових тарифах на відбудову, узгоджених зі Світовим банком і використовуваних у RDNA.

Пошкодження у житловому секторі різняться за трьома категоріями активів, визначеними в RDNA (квартири у

багатоквартирних житлових будинках, індивідуальні будинки та гуртожитки). Найбільше постраждали індивідуальні житлові будинки (97%), а також квартири у багатоквартирних житлових будинках (3%), що вказує на те, що повінь торкнулася переважно сільських та приміських районів, розташованих уздовж р. Дніпро, а не густонаселених міських районів.

Від повені постраждало лише дві області – Херсонська та Миколаївська; водночас Херсонська область зазнала найбільшої шкоди (98,4% повені).

На відміну від шкоди, пов'язаної з конфліктом, завдана повинню шкода спричинила значні руйнування та пошкодження підвальних приміщень, оскільки незалежно від рівня затоплення будинку чи будівлі, підвал завжди буде затоплений і, відтак, пошкоджений. Загальний розмір шкоди, завданої підвалам, оцінюється у **122 мільйони доларів США.** У більшості районів використовуються септики, а не система каналізації, і знову ж таки, на відміну від контексту конфлікту, вони можуть бути пошкоджені та потребуватимуть ремонту. **Було втрачено пошкоджені**

21. Аналіз проводився на основі даних проекту EMITTER, який реалізується за фінансової підтримки Європейського Союзу. Його зміст є виключною відповідальністю проекту і не обов'язково відображає погляди Європейського Союзу.

війною будинки, включені до RDNA 2. В основі аналізу завданої житловому сектору шкоди, включеного до RDNA 2, лежить база даних шкоди, завданої житловому сектору, підготовлена Міністерством відновлення України. Вирахування цієї шкоди з розміру шкоди, завданої повинно, було здійснено за допомогою непрямих методів аналізу шляхом порівняння бази даних про шкоду, заподіяну внаслідок війни, яка належить Міністерству, та бази даних супутникового аналізу.

Збитки в житловому секторі оцінюються у 66 мільйонів доларів США, як показано в Таблиці 10. Збитки включають вартість демонтажу конструкцій, вивезення відходів руйнування та одноразову грошову допомогу Уряду.

Вивезення відходів руйнування коштує в середньому 522 долари США на будинок для всіх рівнів пошкодження, включаючи будинки, які мають бути повністю знесені. Оцінка збитків не відображає банківські втрати, неплатежі за іпотекою, тимчасову оренду, надання прихистку власникам та скориговане недоотримання доходів від оренди. Цілком імовірно, що збитки в цьому секторі вищі за дані оцінювання, особливо стосовно недоотримання доходів від оренди. Оскільки ринок оренди має переважно неофіційний характер, на даному етапі неможливо зібрати точні дані.²²

22. Пропонується проведення оцінки Міністерством розвитку громад, територій та інфраструктури спільно з Мінсоцполітики.

Тип активу	Часткове затоплення (незначні пошкодження) відновлення на 10%		Затоплення (часткове пошкодження) відновлення на 40%		Повне затоплення (повне знищення) відновлення на 100%		Загальний обсяг пошкоджених активів
	Units	Share (%)	Units	Share (%)	Units	Share (%)	
Квартири у багатоквартирних житлових будинках	914	91%	57	6%	30	3%	1,001
Індивідуальні будинки	26,949	75%	3,700	10%	5,361	15%	36,010
Кімнати в гуртожитках	1	100%	-	-	-	-	1
Проміжний підсумок	27,864		3,757		5,391		37,012
Прибудови	12,021	61%	2,278	12%	5,359	27%	19,658
Всього	39,885		6,035		10,750		56,670

Таблиця 8:
Визначення розміру шкоди за типом активів станом на липень 2023 р.

Джерело: команда з проведення оцінювання. Зауважимо, що пошкоджено 37 012 об'єктів, а в цифру 56 670 входять також нежитлові прибудови

Область	Шкода, заподіяна житловим одиницям						Розмір заподіяної шкоди (млн. дол. США)
	Всього (кількість)	Всього (кількість)	Міська місцевість		Сільська місцевість		
			Кількість	Частка %	Кількість	Частка %	
Херсонська	36,428	98.4%	21,857	60	14,571	40	1,073.92
Миколаївська	584	1.6%	-	0	584	100	27.28
Дніпропетровська	0	0	0	0	0	0	0
Запорізька	0	0	0	0	0	0	0
Всього	37,012	100%	21,857		15,155		1,101.18

Таблиця 9:
Розмір завданої шкоди за областями станом на липень 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання. Примітка. До житлових одиниць віднесено індивідуальні будинки, багатоквартирні будинки, гуртожитки, прибудови включені у витрати, але не в одиниці.

Таблиця 10:
Визначення збитків
за категоріями
(млн. дол. США)
станом на липень
2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання. Зауважимо, що вартість заміни меблів включена до завданої шкоди, а не до збитків. Вартість демонтажу розраховується як 14,75% від вартості відбудови (залежно від рівня пошкодження), а вартість вивезення відходів руйнування становить 3,125%.

Категорія збитків	Сума збитків (млн. дол. США)
Вартість демонтажу конструкцій та вивезення відходів руйнування	61.27
Одноразова грошова допомога Уряду (включно з мешканцями лівобережжя)	4.39
Всього	66.60

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Загальні потреби у житловому секторі становлять 1,502 мільярда доларів США, з яких 722 мільйони доларів США необхідні в найближчій та короткостроковій перспективі (Таблиця 11). Ця сума дозволить розробити та здійснити більш детальну оцінку житлового фонду, постраждалого від затоплення, надати допомогу власникам незначно пошкоджених житлових будинків у проведенні ремонту і створити системи підтримки для сприяння довгостроковому ремонту та відбудові.

Існує нагальна потреба у забезпеченні тимчасової оренди житла у приватному секторі для домогосподарств ВПО, підготовки до зими, проведенні ремонту частково пошкоджених житлових будинків, розробці стратегії та механізму реалізації відновлення та відбудови житла. Якщо сім'ї не вирішать переїхати, значного переміщення не очікується, оскільки територія досі знаходиться під загрозою обстрілів. Зокрема, надання субсидій на ремонт та оренду житла перед початком холодної вологої погоди зменшить ризики подальшого переміщення та уразливості. Необхідно створити основу для відбудови та відновлення житла в середньостроковій перспективі. Такі заходи можуть бути розпочаті негайно, вони дозволять визначити належну послідовність ключових дій і відповідно планувати бюджети. Декілька заходів, вжитих у нагальній/короткостроковій перспективі, можуть забезпечити захист домогосподарств, дати поштовх відновленню та створити основу для довгострокового відновлення. Наприклад: (i) забезпечення безпеки і належного житла для домогосподарств шляхом проведення ремонту, надання допомоги з орендою житла для ВПО та осіб, які повернулися, та створення систем соціальної підтримки (грошові перекази, міські служби тощо); (ii) розробка стратегічної основи для забезпечення «зеленого», стійкого та інклюзивного відновлення та відбудови житлового сектора на центральному, обласному та районному рівнях, заклавши основу для довгострокового відновлення та реформування сектора; та (iii) забезпечення підтримки домогосподарств/бенефіціарів через навчання, розбудову спроможності та надання відповідної технічної допомоги.

Ремонт і відбудова мають вирішальне значення для забезпечення швидкого повернення населення та сприяння відновленню:

- **Підтримка ремонту частково пошкоджених житлових одиниць.** Станом на липень 2023 року, за оцінками, 85% постраждалих житлових одиниць були частково пошкоджені й навряд чи потребуватимуть повного демонтажу конструкцій та відбудови. Незважаючи на те, що пряму шкоду, завдану повинно, можна ліквідувати, непередбачені структурні та фундаментальні пошкодження можуть проявитися лише протягом наступної зими та циклу замерзання та відтавання.
- **Відбудова повністю зруйнованих житлових одиниць.** Повністю зруйновані житлові будинки складають 15% від пошкоджених житлових будинків, і їх повна відбудова відбуватиметься повільніше, оскільки потребуватиме повного знесення, повного перепланування та будівництва. У перші місяці необхідно буде провести демонтаж конструкцій, розчищення ділянки, проектування та підготовку технічної документації та схем фундаменту.
- **Субсидії на оренду.** Субсидії на оренду мають на меті забезпечення доступу до стабільних варіантів оренди житла для уразливих домогосподарств, які постраждали від повені, для мінімізації ризику переміщення та руйнування небезпечних будинків із настанням зими. Субсидії можуть допомогти продовжити термін проживання та забезпечити переміщенням особам постійне житло на період, поки триває ремонт пошкоджених житлових будинків. Такі субсидії на оренду можуть надаватися у формі грошової підтримки, що дозволить орендувати житло безпосередньо на ринку, а також підтримки, яка дозволить приймаючим громадам і сім'ям приймати переміщені сім'ї та окремих осіб.
- **Демонтаж конструкцій і вивезення відходів руйнування.** Демонтаж конструкцій і вивезення відходів руйнування на місці зруйнованих та пошкоджених будівель є критично важливими для початку забезпечення захисту населення, а також швидкого та безпечного початку ремонту та відбудови, а отже повернення домогосподарств до місць їхнього проживання.

- **Підготовка до зими** включає повне зовнішнє утеплення будівель, встановлення вікон і дверей, ремонт тріснутих стін, отворів та труб з метою зменшення ризику погіршення стану через замерзання взимку. Підготовлені до зими житлові споруди, навіть пошкоджені, можна використовувати в якості тимчасового житла.

У середньостроковій та довгостроковій перспективі необхідно вжити додаткових заходів орієнтованих на повний ланцюжок створення вартості житлового сектора для забезпечення його повного відновлення.

Зазначені нижче теми можуть бути відправними точками для довгострокового розвитку:

- **Спрощення надсилання грошових переказів.** Розробка безпечних механізмів у банківському секторі для стимулювання надсилання грошових переказів для відновлення житла.
- **Підтримка ринку матеріалів.** Проведення роботи з постачальниками та дистриб'юторами з метою забезпечення доступності будівельних матеріалів для полегшення проведення ремонтів і відбудови та надання допомоги в усуненні перешкод у процесах виробництва будівельних матеріалів.
- **Підтримка «зеленої» відбудови.** Надання своєчасної технічної допомоги та консультацій для забезпечення

можливості підрядникам використовувати екологічні матеріали та підходи, що відповідають оновленим «зеленим» будівельним нормам щодо забезпечення енергоефективності.

- **Підтримка ринку праці.** Усунення обмежень на ринку праці у сфері будівництва та інженерних послуг, включаючи підвищення обізнаності та розбудову потенціалу інженерів і будівельників з питань стійкості будівельних споруд до катастроф.
- **Захист орендарів і власників з низьким рівнем доходу.** Такий захист є необхідним з огляду на тіньову економіку та тривалі адміністративні процедури, які роблять оренду та право власності нечіткими і важкодоступними. Його можна забезпечити за допомогою спеціальних програм доступного житла.
- **Покращення доступу до житлового фінансування для категорій населення з низьким рівнем доходу.** Такий доступ може бути покращено шляхом зміцнення кредитного ринку, надання ресурсів для збільшення ліквідності як традиційних кредиторів, так і мікрокредиторів, а також зменшення кредитних ризиків.
- **Сприяння залученню приватного сектору у рамках державно-приватного партнерства.**

Категорія потреб	Нагальні	Коротко-строкові	Загалом (нагальні та коротко-строкові)
Оцінка житла	1,503,055	7,074,735	8,577,791
Проведення поглибленого обстеження будівель (для визначення придатності для проживання)	165,203	385,474	550,677
Проведення технічного обстеження індивідуальних житлових будинків	1,337,852	6,689,261	8,027,114
Організаційні заходи	54,640	229,489	284,130
Створення комітетів з планування (у найближчій перспективі по областях, згодом по районах)	32,784	163,921	196,705
Розробка систем моніторингу і звітності	21,856	21,856	43,712
Впровадження систем моніторингу і звітності (на національному рівні)	0	43,712	43,712
Координація та технічна допомога	32,784	87,425	120,209
Підготовка/обґрунтування Національної стратегії відновлення житлового фонду (пов'язаної з плануванням відновлення міст)	10,928	32,784	43,712
Проведення реєстрації домогосподарств, відбору бенефіціарів, інформування та ведення випадків	21,856	54,640	76,496

Таблиця 11:
Пріоритетність та послідовність нагальних і короткострокових потреб (дол. США) станом на липень 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання. Забезпечення підвищення обізнаності та розбудови потенціалу інженерів і будівельників були включені до RDNA, тому тут не дублюються.

Категорія потреб	Нагальні	Коротко-строкові	Загалом (нагальні та коротко-строкові)
Ремонт, відбудова і стабілізація	68,286,723	644,907,284	713,194,007
Надання технічної допомоги для проведення нагального і короткострокового ремонту та стабілізації	81,960	245,881	327,842
Надання субсидій на оренду	6,972,083	24,402,291	31,374,374
Демонтаж зруйнованих будинків і вивезення відходів руйнування	4,881,838	34,504,215	39,386,053
Надання субсидій на ремонт та відбудову	56,350,841	585,754,897	642,105,739
Всього	69,877,203	652,298,933	722,176,136

Рекомендації

Розробка та узгодження детальної стратегії відновлення житлового сектору є критично важливою. Враховуючи значні потреби у відновленні житла та населених пунктів, а також обмежені державні ресурси, необхідно визначити стратегію відновлення житлового сектору та оперативне керівництво із відновлення житлового сектору, яке

міститиме низку критеріїв пріоритетності інвестицій. Цей процес було розпочато щодо ремонту та реконструкції будинків через війну, і зараз дуже важливо, щоб зони затоплення були включені в ці стратегії та подальше планування.

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Для підготовки цього розділу інженери та фахівці з реконструкції житла відвідали м. Миколаїв та правобережжя м. Херсон, однак через конфлікт не вдалося відвідати лівий берег м. Херсон, де найбільше пошкоджень. Польові дані, використані для оцінки рівня шкоди, завданої внаслідок повені, були екстрапольовані на лівий берег р. Дніпро.

До загальної площі будинків застосовувались витрати на реконструкцію виходячи з трьох рівнів затоплення – часткове, неповне та повне – 10%, 40% та 100% відповідно. Знижені коефіцієнти застосовувались до підвалів і прибудов.

Освіта

Резюме

Спричинена підривом повінь завдала шкоди 37 закладам освіти у Херсонській та Миколаївській областях на суму 51,97 мільйона доларів США, з розподілом 54%-46% між підконтрольними та непідконтрольними уряду (лівий берег) територіями. Шкода, завдана загальноосвітнім школам, склала 56,4%, дошкільним закладам – 20,3%, решта – двом закладам позашкільної освіти та двом професійно-технічним навчальним закладам. Обсяг збитків у розмірі 3,6 мільйона доларів США складається з 56,62% – навчальні матеріали та пристрої навчання, 23,78% – програма надолуження навчальних втрат та 16,99% – дидактичні матеріали для вчителів.

Наслідки включають серйозну шкоду для психічного здоров'я та емоційну шкоду, переміщення учнів і вчителів, а

також те, що багато дітей залишають школу. Переривання навчання впливає на доходи вчителів, збільшує витрати батьків і опікунів, а також загострює освітню нерівність.

Потреби у відбудові та відновленні пошкоджених закладів освіти прогнозуються на рівні 62,37 мільйона доларів США (56,57 мільйона доларів США у короткостроковій перспективі, 5,8 мільйона доларів США у середньостроковій перспективі), що відповідає баченню Міністерства освіти і науки, в якому наголошується на необхідності забезпечення доступу до навчання, залучення учнів та сприятливого освітнього середовища. Середні школи складають найбільшу статтю витрат – 48%.

Контекст

Руйнування греблі Каховської ГЕС призвело до масштабної повені, яка, за оцінками, торкнулася 46 населених пунктів як на правому, так і на лівому берегах р. Дніпро, з населенням у 116 790 осіб²³. Із них 43,4 тис. – це діти шкільного віку та педагоги²⁴. Пошкоджено 37 закладів освіти (Таблиця 12).

Відтак, освітній сектор у постраждалих від повені Херсонській та Миколаївській областях зазнав значної шкоди та збитків, включно з втратою фізичних активів

і негативним впливом на психосоціальне благополуччя учнів і вчителів. До руйнування греблі у секторі вже переважали навчальні втрати, «освітня бідність» та освітня криза²⁵. Руйнування греблі серйозно загострило ці проблеми, вплинувши на систему освіти, перешкоджаючи відновленню після навчальних прогалин та психологічного стресу учнів і вчителів, а також зупинивши досягнутий загальний поступ у країні щодо очікуваних результатів навчання.

Область	Пошкодження	Дошкільні	Загальноосвітні школи	Заклади позашкільної освіти	ПТНЗ	Всього	Частка від загальної заподіяної шкоди (%)
Херсонська	Часткове	12	19	2	2	35	95
Миколаївська	Часткове	1	1	0	0	2	5
Запорізька	Пошкодження не зафіксовані	0	0	0	0	0	0
Дніпропетровська	Пошкодження не зафіксовані	0	0	0	0	0	0
Всього		13	20	2	2	37	100

Таблиця 12:

Типи пошкоджених закладів освіти у розрізі областей

Джерело: команда з проведення оцінювання на основі даних, наданих місцевими органами освіти

Контекст до виникнення надзвичайної ситуації

Загалом 4244 заклади (1679 закладів дошкільної освіти, 2310 загальноосвітніх шкіл та 255 закладів позашкільної освіти) у Херсонській, Миколаївській, Запорізькій та Дніпропетровській областях забезпечували онлайн-навчання 580717 учнів та очне навчання 2641 учня до виникнення надзвичайної ситуації²⁶. На Херсонську і

Миколаївську області, які сильно постраждали від повені, припадає 34% (1442 із 4244) функціонуючих закладів освіти, які забезпечували навчання 27% (154 276 з 580 717) дітей, які навчалися онлайн, і 91% (2411 з 2641) дітей, які навчалися очно (детальніше див. Таблицю 13).

23. MOM. (16 червня 2023 р.). Затоплення Нової Каховки: оцінка потреб. Київ: IOM-DTM.

24. За оцінками, 42 тис. дітей шкільного віку та 1 400 педагогів.

25. «Освітня бідність» визначається як нездатність читати та розуміти простий текст до 10 років. Більше інформації про показник «освітньої бідності» можна знайти за адресою: <https://www.worldbank.org/en/topic/education/brief/what-is-learning-poverty>.

26. Аналіз, здійснений Освітнім кластером на основі даних МОН станом на травень 2023 р.

Таблиця 13:
Заклади освіти
постраждалих від
повені областей

Область	ПУТ ²⁷			НПУТ			Всього функціонуючих закладів		
	Дошкільна освіта (дитсадки)	Позашкільна освіта	Загальна середня освіта	Дошкільна освіта (дитсадки)	Позашкільна освіта	Загальна середня освіта	Дошкільна освіта (дитсадки)	Позашкільна освіта	Загальна середня освіта
Миколаївська	229	25	437	1	0	2	230	25	439
Херсонська	54	1	166	274	23	230	328	24	396
Запорізька	209	39	416	123	40	239	332	79	655
Дніпропетровська	789	127	820	0	0	0	789	127	820
	1,281	192	1,839	398	63	471	1,679	255	2,310

27. ПУТ – підконтрольні уряду території та НПУТ – невідконтрольні уряду території. Джерело: там само.

Оцінка завданої шкоди та збитків

Пошкодження закладів освіти

Повінь, спричинена підривом греблі, завдала шкоди закладам освіти Херсонської та Миколаївської областей у розмірі 51,97 мільйона доларів США (Таблиця 14). Як повідомляється, часткових пошкоджень зазнали заклади освіти, розташовані як на підконтрольних (ПУТ), так і на невідконтрольних уряду територіях (НПУТ): 54% (20 із 37) пошкоджених закладів освіти розташовані на ПУТ, тоді

як 46% (17 із 37) – на НПУТ. За рівнем освіти 54% (20 із 37) складають середні школи, а 35% (13 із 37) – заклади дошкільної освіти. Також пошкоджено два заклади позашкільної освіти та два заклади професійно-технічної освіти (ПТНЗ). 56,4% витрат припадає на заклади середньої освіти, а 20,3% – на заклади дошкільної освіти.

Таблиця 14:
Завдана шкода у
розрізі закладів
освіти (51,97
млн. дол. США)
станом на 30
липня 2023 року

Вартість руйнування інфраструктури та активів	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Заклади дошкільної освіти	10.53	20.3
Загальноосвітні школи	29.32	56.4
Заклади позашкільної освіти	3.97	7.6
Заклади професійно-технічної освіти (ПТНЗ)	7.97	15.3
Вартість демонтажу		
Демонтаж зруйнованих конструкцій, вивезення відходів руйнування	0.17	0.3
Всього	51.97	100

Джерело: команда з проведення оцінювання

Збитки у секторі освіти

Збитки оцінюються приблизно у 3,6 мільйона доларів США (Таблиця 15). Витрати на забезпечення учнів навчальними матеріалами та пристроями становлять 56,62%, у той час як витрати на надолуження навчальних втрат становлять 23,78%, а на забезпечення вчителів навчальними матеріалами та пристроями – 16,99%. Для

покращення навчання у здоровому освітньому середовищі, необхідно забезпечити підвищення рівня обізнаності про забруднення води та хвороби, що передаються водним шляхом, а також інформування школярів і вчителів про мінну небезпеку.

Категорія	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Вартість забезпечення навчальними матеріалами та пристроями	2.00	56.62
Вартість забезпечення дидактичними матеріалами та пристроями	0.60	16.99
Вартість дезінфекції шкіл та закладів освіти	0.02	0.52
Вартість оцінки навчальних втрат/перерв у навчанні	0.06	1.57
Вартість надолуження навчальних втрат	0.84	23.78
Підвищення обізнаності школярів та вчителів про забруднення води та хвороби, що передаються водним шляхом	0.02	0.52
Всього	3.53	100.00

Таблиця 15:
Збитки, завдані сектору освіти склали приблизно 3,6 мільйона доларів США станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання

Соціальні та економічні наслідки

Наслідки для освітнього сектору мають суттєві соціальні та економічні аспекти, пов'язані із завданням шкоди психічному та емоційному благополуччю та переміщенням

учнів і вчителів. Багато дітей залишили школу, що призвело до втрати доходів учителів, збільшення витрат батьків і опікунів, а також загострення існуючої освітньої нерівності.

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»: забезпечення якісної освіти

Очікується, що відбудова та відновлення пошкоджених закладів освіти коштуватиме 62,37 мільйона доларів США (Таблиця 16). Процес відбудови має відповідати візії Міністерства освіти і науки (МОН)²⁸, в якій визначено ключові пріоритети, зокрема школярі, учителі, зміст, фінансування та освітнє середовище. Покращення освітнього середовища повинно передбачати організацію укриття²⁹ в усіх закладах, які постраждали від повені, спричиненої підривом греблі, їхню підготовку до зими (наприклад, забезпечення генераторами), відновлення підключення до електромережі/Інтернет та забезпечення обладнанням для організації різноманітних форм

навчання: онлайн, очної і змішаної. Майбутня система освіти повинна буде враховувати триваючу війну та її націлювання на критичну інфраструктуру та заклади освіти³⁰.

Відбудова та відновлення освітнього сектору пов'язані із створенням можливостей для навчання. Сприятливі умови для навчання є результатом поєднання елементів, зокрема доступу до навчання, залучених учнів і сприятливого освітнього середовища.

28. МОН. (липень, 2023 р.). Візія майбутнього освіти і науки України. Міністерство освіти і науки. Джерело: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Viziya.maybutnoho.osvity.i.nauky.Ukrayiny/12.07.2023/Viziya.maybutnoho.osvity.i.nauky.Ukrayiny-12.07.2023-2.pdf>

29. МОН готується до забезпечення очної форми навчання з початком нового навчального року у вересні 2023 року. Відновлення очної форми навчання відбудеться за умови наявності у школах безпечного укриття.

30. Ознайомитися з поточною ситуацією щодо атак на заклади освіти можна за посиланням: <https://saveschools.in.ua/en/>

Рисунок 9:
«Відбудувати краще, ніж було»: створення сприятливих умов для навчання для всіх



Доступ до навчання – забезпечення доступу до шкіл для очного навчання завдяки реконструкції закладів освіти, організації безпечного укриття у школах³¹, розширенню освітніх платформ, зокрема для дітей у прифронтовій зоні, забезпеченню технічними засобами (комп'ютерами, планшетами та смартфонами), забезпеченню надійного підключення до Інтернет та матеріалів для дистанційного навчання або відповідного поєднання цих компонентів для змішаного навчання.

Залучені учні – надання психосоціальної підтримки, забезпечення особистісно-орієнтованих видів діяльності і матеріалів (що відповідають віку та здібностям учнів і сприяють розвиткові соціально-емоційних, життєвих та базових навичок), які підтримуються ефективним викладанням та гнучкою навчальною програмою для подолання наслідків триваючої війни та її впливу на навчання, ефективними вчителями (які застосовують особистісно-орієнтований підхід до учнів) і залученими батьками/опікунами, які надають як підтримку, так

і зворотний зв'язок, зокрема щодо того, яка форма навчання, з огляду на швидко змінювану воєнну ситуацію, підходить їхнім дітям для продовження навчання в умовах триваючих обстрілів і прицільних атак на заклади освіти.

Сприятливе середовище – забезпечення наявності адаптивного керівного складу в освітньому секторі на місцевому та національному рівнях для сприяння створенню безпечного шкільного/домашнього середовища для забезпечення безперервності навчання, надання підтримки у підготовці вчителів, постійному професійному розвитку вчителів (включаючи навички ефективного очного та онлайн-викладання, коли школи не готові забезпечити очну/змішану форми навчання), здійснення ефективного керівництва та управління (включаючи чітку комунікацію із зацікавленими сторонами) і потужних систем моніторингу та оцінювання (включаючи оцінювання навчання) для постійного забезпечення навчання, яке відповідає потребам усіх учнів.

31. Рекомендації щодо організації укриття у школах доступні за адресою: <https://mon.gov.ua/ua/news/bezpeka-pid-chas-navchannya-rekomendaciyi-shodo-organizaciyi-ukrittya>

Таблиця 16:
Потреби у відновленні та відбудові (62,37 млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання

Категорія	Опис	Коротко-строкові		Середньо- і довгострокові		Всього	
		(млн. дол. США)	%	(млн. дол. США)	%	(млн. дол. США)	%
Доступ до навчання: відбудова закладів освіти	Відбудова закладів дошкільної освіти	10.53	18.62	2.00	34.52	12.53	20.10
	Відбудова загальноосвітніх шкіл	29.32	51.84	0.75	12.95	30.07	48.22
	Відбудова закладів позашкільної освіти	3.97	7.03	0.02	0.32	3.99	6.40

Категорія	Опис	Коротко-строкові		Середньо-і довго-строкові		Всього	
		(млн. дол. США)	%	(млн. дол. США)	%	(млн. дол. США)	%
Доступ о навчання: відбудова закладів освіти	Відбудова професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ)	7.97	14.08	0.06	0.96	8.02	12.86
	Демонтаж пошкоджених конструкцій, вивезення відходів руйнування	0.17	0.30	0.84	14.50	1.01	1.62
	Організація безпечного укриття	2.59	4.58	0.02	0.32	2.61	4.18
Залучені учні: відновлення навчання	Вартість оцінки навчальних втрат/перерв у навчанні	0.06	0.10	0.06	1.01	0.11	0.18
	Вартість надолуження навчальних втрат	0.84	1.48	0.89	15.22	1.72	2.76
	Психосоціальна підтримка дітей	0.95	1.67	0.99	17.13	1.94	3.11
	Психосоціальна підтримка вчителів	0.01	0.25	0.15	2.54	0.29	0.46
Сприятливе середовище: підвищення стійкості системи освіти	Оснащення місцевих органів управління освітою засобами для забезпечення реагування та відновлення після надзвичайних ситуацій	0.02	0.04	0.02	0.36	0.04	0.07
	Розбудова спроможності місцевих органів управління освітою	0.01	0.02	0.01	0.18	0.02	0.03
Всього		56.57	100.00	5.79	100	62.36	100

Ключові рекомендації стосовно відродження та відновлення сектору освіти, зокрема за принципом «відбудувати краще, ніж було».

Доступ до навчання

- Необхідне термінове вдосконалення методів навчання для забезпечення всім учням доступу як до навчальних, так і до освітніх послуг для підтримки їх добробуту.
- Відновлення навчання та надання освіти повинні передбачати використання кількох форм навчання: онлайн, очної та змішаної. Для цього, розбудова спроможності вчителів і забезпечення дітей необхідними матеріалами та пристроями супроводжуються гнучкою моделлю навчання та оцінюванням.
- За участі постраждалих громад, система освіти повинна забезпечувати підтримку дітей у відновленні після навчальних втрат та сприяти надолуженню навчальних втрат на належному рівні.
- Існуючі раніше освітні диспропорції та навчальні втрати зростають, що свідчить про нагальну потребу у диференційованих заходах та цільових ресурсах для тих, хто перебуває у несприятливому становищі, а також інноваційних методах, включаючи викладання на основі рівня пізнавальних здібностей дитини.

Залучені учні

- Вжиття термінових заходів для забезпечення корекційного та соціально-емоційного навчання для всіх учнів у постраждалих областях для запобігання потенційній освітній катастрофі внаслідок поєднання наслідків війни та руйнування греблі.
- ПЗПСП для учнів і вчителів має бути пріоритетною та інтегрованою у навчальну програму для підтримки інвестицій протягом більш тривалого періоду.

Сприятливе середовище

- Процес відбудови має бути інвестицією у зміцнення системи освіти для сприяння отриманню дітьми освіти та забезпечення того, що ніхто не залишиться поза увагою через триваючу війну.

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Аналіз сектору базується на даних, отриманих від місцевих органів управління освітою та Освітнього кластеру. На основі наявних даних було визначено обсяг оцінки та проведено подальший детальний аналіз даних. Після цього відбулися зустрічі з відповідними уповноваженими зацікавленими сторонами, які, у більшості випадків, були розпорядниками отриманих даних.

Обмеження та припущення:

- Відсутність даних для оцінки ситуації на НПУТ. Кількість дітей та вчителів оцінювалась на підставі попередніх даних, отриманих місцевим управлінням освіти, а також на основі досвіду Освітнього кластеру.
- Для забезпечення психосоціальної підтримки дітей і вчителів розрахункову кількість постраждалих учнів можна визначити на основі чисельності дитячого населення та чисельності студентів

закладів передвищої та вищої освіти у найбільш постраждалих областях (39 600 у Херсонській та 2 400 у Миколаївській, загалом 42 000 осіб). Можна припустити, що 25% із них потребуватимуть 5 індивідуальних сесій, а 50% – 5 групових сесій.

- За оцінками, 1400 постраждалих вчителів потребуватимуть психосоціальної підтримки. Передбачається, що 25% потребуватимуть 5 індивідуальних сесій, а 50% – 5 групових сесій.
- Оцінку витрат було здійснено на основі припущень, використаних у RDNA-2. Це стосується всіх видів діяльності, включених до цієї оцінки. Перевірку було проведено із залученням Освітнього кластеру і ключових агентств ООН, зокрема UNICEF.

ВИРОБНИЧІ СЕКТОРИ



Сільське господарство

Резюме

Загальний розмір шкоди та збитків, завданих сектору сільськогосподарського господарства³² внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС, оцінюється у 406,6 мільйона доларів США. Більшу частину шкоди і збитків у сільськогосподарському секторі, на суму 376,7 мільйона доларів США (92%), було завдано рослинництву, переважно через порушення зрошення. Шкода та збитки, завдані рибальству та аквакультури, склали 8% від загальної суми і складають 31,5 мільйона доларів США. Решту 0,24 мільйона доларів США складає шкода, завдана виробництву продукції тваринництва. Ці оцінки, зокрема розмір шкоди, слід вважати заниженими через брак даних. Крім того, розмір шкоди та збитків на окупованих територіях залишається невідомим. Водночас, він, імовірно, перевищує їх розмір на ПУТ, враховуючи масштаби повені та значення сільськогосподарства для місцевої економіки.

Після руйнування греблі Каховської ГЕС становище місцевих фермерських господарств в Україні погіршилося. Вони вже відчували скорочення доходів через пов'язані з війною перебої в роботі сільськогосподарства та підвищення собівартості продукції. Домогосподарства у прифронтових районах мають меншу економічну диверсифікацію і більшу залежність від допомоги. Руйнування греблі мало багато наслідків – повинь знищила посіви, водосховище висохло, позбавивши посіви можливості зрошення на роки, а рибальству було заподіяно серйозної шкоди. Населення, зайняте на державних іригаційних і аквакультурних підприємствах, стикається з раптовим безробіттям. Зменшення доходів домогосподарств, скорочення врожаю, пошкодження садово-городніх ділянок та припинення місцевого рибальства можуть спричинити коливання місцевих цін на продовольство та зміни в його доступності, загрожуючи різноманітності раціону домогосподарств та погіршуючи продовольчу безпеку. Відсутність зрошення внаслідок руйнування греблі може мати значні макроекономічні наслідки: понад 306 500 га посівних угідь

буде переведено на богарне зрошення, що призведе до зниження врожайності на 70% і, в перспективі, втрати двох урожаїв (заміна зернових та олійних культур) на зрошуваних землях. У 2021 році на цих зрошуваних землях було зібрано 2 мільйони тонн зернових та олійних культур. Наразі виробництво значною мірою залежатиме від непередбачуваних опадів через глобальну зміну клімату та потенційні зміни мікроклімату через осушення водосховища. Повне припинення рибальства у водосховищі, на річці та в дельті суттєво вплине на рибу галузь, в якій на лиман та дельту припадало 13,1% вилову риби в Україні у 2021 році.

Прогнозовані потреби у відновленні у секторі сільськогосподарського господарства становлять 180 мільйонів доларів США упродовж десяти років, з яких 69,5 мільйона доларів США будуть необхідні у нагальній/короткостроковій перспективі. Для підтримки сільськогосподарського виробництва необхідні декілька заходів. Фермерам із затопленими землями необхідно надати підтримку для відновлення посівів і виробництва продукції тваринництва, а фермери, які займаються рослинництвом, повинні зменшити залежність від поверхневого зрошення завдяки використанню нових водних джерел та методів водокористування. Тваринницьким фермам потрібні альтернативні рішення щодо забезпечення водопостачання, при цьому життєво важливим є відновлення пошкодженої повинь інфраструктури. Відновлення популяції риби в постраждалих районах потребує особливої уваги, а фермерам, які втратили доступ до систем зрошення, потрібна допомога щодо перегляду моделей вирощування культур із заохоченням до використання посухостійких культур. Вирішальне значення має вирішення проблем з ліквідністю шляхом забезпечення доступу до фінансування та інноваційних інструментів інвестування разом із комплексною програмою моніторингу для забезпечення життєздатності та ринків виробників, які постраждали від забруднення та збоїв в роботі інфраструктури.

Передумови

Повинь охопила обидва береги річки, але через рельєф місцевості більшою мірою вона поширилася на рівнішому лівобережжі, наразі окупованому Російською Федерацією. На цій території перебуває переважна більшість постраждалих сільських жителів і сільськогосподарських угідь, а також одна третина постраждалих домогосподарств, однак через брак інформації з постраждалих окупованих територій повний масштаб шкоди досі значною мірою невідомий.

Каховське водосховище служило джерелом води для розгалуженої сільськогосподарської зрошувальної мережі, здатної забезпечувати водою 800 тис. га посівних угідь. За кілька днів після прориву греблі рівень води був уже

занадто низьким для живлення зрошувальних каналів. За кілька тижнів водосховище майже висохло.

В попередньому році, через близькість до лінії фронту, сільськогосподарське виробництво значною мірою скоротилося або припинилося – ділянки ріллі були залишені, рибальство обмежено. Шкода, завдана сільським домогосподарствам за перші шість місяців війни, вже оцінюється у 1,26 мільярда доларів США на національному рівні для посівів і майже в 1 мільярд доларів США для тваринництва³³. Наслідки прориву греблі ускладнять, обтяжать і призведуть до затягування процесу відновлення сільськогосподарських засобів до існування в регіоні.

32. Сектор сільськогосподарського господарства включає рослинництво, тваринництво, рибальство та аквакультуру. Зрошення входить до підгалузі рослинництва. Цей звіт охоплює лісове господарство в розділі «Охорона довкілля», оскільки ліси в постраждалій зоні є непродуктивними.

33. FAO. 2022. Ukraine: Impact of the war on agriculture and rural livelihoods in Ukraine – Findings of a nation-wide rural household survey, December 2022. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3311en>

Рослинництво

Перед початком війни на чотири області — Дніпропетровську, Запорізьку, Миколаївську та Херсонську — припадало близько чверті всіх оброблюваних сільськогосподарських угідь в Україні і близько п'ятої частини зібраного врожаю³⁴. В регіоні вирощувався широкий спектр культур; зокрема на нього припадало понад 40% вирощування озимого ячменю в Україні та понад 20% загальнодержавного вирощування озимої пшениці, ріпаку, соняшнику та ярого ячменю.

Більшість (понад 85%) малих сільськогосподарських підприємств у постраждалих районах займаються рослинництвом, зокрема інтенсивним виробництвом зернових та олійних культур, тоді як решта займаються тваринництвом або рослинництвом і тваринництвом⁵. З огляду на мікроклімат та наявність зрошення озимі зернові культури часто поєднують з олійними, що приносить два врожаї на рік.

До повномасштабного вторгнення Росії в Україну ця територія також була основним постачальником фруктів і овочів завдяки наявності зрошувальних систем, що живилися від греблі Каховської ГЕС. Майже 95% зрошувальних систем Херсонської, 75% Запорізької та 30% Дніпропетровської областей отримували воду з Каховського водосховища, яке живило чотири основні зрошувальні канали. У Херсонській області з овочів, окрім кавунів і кісточкових фруктів, найбільше вирощують помідори, капусту, цибулю, болгарський перець, баклажани.

Ризики для сільськогосподарських угідь та ґрунтів, пов'язані із забрудненням або подібними проблемами розглядаються в розділі «Охорона довкілля» цього звіту.

Тваринництво

Тваринницький сектор важливий як через додавання вартості до основного рослинництва, так і для підтримки засобів до існування для дрібних фермерів і домогосподарств України. Більшість жуйних тварин в країні утримують дрібні фермери, а свиней і птицю — підприємства.

У сегменті підприємств нараховується близько 4000 суб'єктів господарювання, які в середньому утримують близько 900 голів худоби кожен. З початком війни тваринницькі підприємства зазнали шкоди і збитків на загальну суму у 1,13 мільярда доларів США, з яких збитки становлять 80,4% від загальної суми³⁵.

Після початку війни виробництво продукції тваринництва на рівні домогосподарств скоротилося на 5,5–22% залежно від порід. Вартість втрачених тварин склала

загальну шкоду у розмірі приблизно 250 мільйонів доларів США, переважно через забій та скорочення поголів'я як стратегію подолання. Розмір загальних шкоди і збитків, завданих домашньому тваринництву після перших восьми місяців війни оцінюється у 0,98 мільярда доларів США³⁶.

Рибальство

Рибальство традиційно було важливим видом економічної діяльності в чотирьох постраждалих областях, особливо рибальство в морській та солонуватій воді в дельті м. Одеса, Чорному та Азовському морях. Водночас останніми роками зросла важливість рибальської діяльності в Каховському водосховищі та на р. Дніпро через обмежений доступ рибалок до рибальських угідь у морі та річці через війну.

Після початку війни та до руйнування греблі, на національному рівні приблизно 36% промислових рибалок, які здійснювали риболовлю у внутрішніх водоймах і дельтах, не могли займатися діяльністю більше половини сезону 2022 року. Це стосувалося всієї довжини р. Дніпро, від Каховського водосховища до дельти, і призвело до руйнівних наслідків через повну зупинку морського та рибопромислового флоту у 2022 році. Фінансовий вплив на рибну галузь у 2022 році еквівалентний майже всьому загальному вилову у Чорному та Азовському морях (13 тис. тонн морепродуктів на суму 10,5 мільйонів доларів США) та значній частці риболовлі у внутрішніх водоймах країни, оціненій як збиток у розмірі 8,2 мільйона доларів США³⁷. Дані про пошкодження рибальських активів (наприклад, човнів, знарядь ловлі та рибальської інфраструктури) недоступні.

Таким чином, рибальська діяльність у водосховищі набула великого значення для забезпечення продовольчої безпеки та засобів до існування в Україні і здійснювалася 49 рибогосподарськими підприємствами, до складу яких зазвичай входили кілька власників суден, включаючи залучення 110 суден, переважно невеликих човнів довжиною менш ніж 15 метрів. Вилов риби в Каховському водосховищі склав 7,8% від загального вилову риби (2373 тонни) в Україні у 2021 році та 13,5% від вилову риби у внутрішніх водоймах; до нього було залучено близько 340 рибалок. Вилов риби в районах лиману та дельти становив 13% національного вилову риби в 2021 році і здійснювався 36 рибогосподарськими підприємствами.

Аквакультура

У 2021 році у чотирьох постраждалих областях діяльність у сфері аквакультури здійснювала 151 аквакультурна ферма³⁸. Більшість із них займалися виробництвом коропових (різних видів коропа) для місцевого споживання,

34. Державна служба статистики України, 2020 р.

35. FAO. 2023. Ukraine: Impact of the war on agricultural enterprises – Findings of a nationwide survey of agricultural enterprises with land up to 250 hectares, January–February 2023. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc5755en>

36. FAO. 2022. Ukraine: Impact of the war on agriculture and rural livelihoods in Ukraine – Findings of a nationwide rural household survey, December 2022. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3311en>

37. FAO. 2023. Ukraine – Damages and losses in the aquaculture and fishery sectors: Report on the impact of the ongoing war, January 2023. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc4018en>

38. FAO. 2023. Ukraine – Damages and losses in the aquaculture and fishery sectors: Report on the impact of the ongoing war, January 2023. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc4018en>

тоді як найбільші акваферми займалися виробництвом осетрових, молодняка та мальків товстолобика і білого амура для зариблення р. Дніпро та водосховищ.

Наслідки війни для сектору аквакультури були різноманітними, починаючи від прямої шкоди, завданої виробництву (активам і, наприклад, плідникам) до збоїв у логістиці. Загалом 11% ферм повідомили про пошкодження активів. Загальний розмір шкоди, завданої сектору у 2022 році, склав 4,97 мільйона доларів США, а втрати плідника у державних господарствах – 16,6 мільйона доларів США.

У Херсонській області функціонувало 2 державні рибні ферми, які забезпечували утримання цінного плідника коропа, осетрових та інших видів риб, а також вирощували та випускали цінні види риб у природні водойми для збереження водних екосистем, формування промислових запасів, реалізації важливих рибогосподарських та меліоративних заходів. Виробничі потужності цих рибних ферм наразі втрачені, разом із цінним племінним матеріалом, зокрема осетрових.

В Україні ведеться розведення риби, яке є поширеним методом управління рибними запасами у природних і штучних водоймах. Це включає в себе науково обґрунтоване відновлення запасів молодняка видів риби, які широко виловлюються у рамках спортивного, натурального та комерційного риболовства, що забезпечує підтримку як продовольчої безпеки, так і засобів до існування місцевого населення. Таким чином ферми підтримували зариблення як водосховища, так і р. Дніпро в цілому. Через шкоду, завдану аквакультурним фермам внаслідок руйнування греблі, стійкість всього рибного господарства р. Дніпро зазнала негативного впливу в короткостроковій перспективі і зазнає його у довгостроковій перспективі.

Оцінка завданої шкоди та збитків

Таблиця 17:
Загальна оцінка
шкоди та збитків
(у дол. США)
за підгалузям
сектору
сільського
господарства

Галузь	Заподіяна шкода (дол. США)	Збитки (дол. США)	Всього (дол. США)
Рослинництво	3,144,774	373,524,547	376,669,321
Тваринництво	109,020	133,560	242,580
Аквакультура та рибальство	22,700,453	9,052,715	31,753,167
Всього	25,954,247	382,710,821	408,665,068

Рослинництво

Наслідки катастрофи на Каховській ГЕС для рослинництва можна розділити на дві категорії:

- повінь, що спричинила затоплення домогосподарств та орних земель уздовж річки, а також пошкодження іригаційних активів та;
- дефіцит води, необхідної для сільськогосподарських зрошувальних систем у Південно-Східному макрорегіоні.

Відповідно до геопросторової оцінки Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO) було затоплено приблизно 1000 га посівних угідь по обидва

боки р. Дніпро. Оскільки вода відійшла через кілька днів, усі затоплені однорічні культури вважаються втраченими без можливості пересіву через відсутність доступу до землі. За оцінками, втрата врожаю сягає приблизно 0,6 мільйона доларів США. Крім затоплення відкритих полів, за оцінками, 1144 сільських домогосподарства зазнали затоплення своїх невеликих земельних ділянок і городів, які використовувалися переважно для вирощування фруктів і овочів для задоволення власних потреб. Згідно з урядовими звітами та результатами оцінки FAO³⁹, постраждало 378 га, що складає 4,37 мільйона доларів США збитків.

39. FAO. 2022. Ukraine: Impact of the war on agriculture and rural livelihoods in Ukraine – Findings of a nation-wide rural household survey, December 2022. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3311en>

Втрати	Гектари	Збитки (дол. США)
Різниця в урожайності через втрату зрошення	243,652	368,541,790
Затоплені орні землі	1,000	611,588
Затоплені присадибні городи	378	4,371,169
Всього		373,524,547

Таблиця 18:
Оцінені збитки (у дол. США) за типом у підгалузі «Рослинництво»

Аналіз даних дистанційного зондування, проведений FAO, показує, що на зрошуваних землях площею близько 243 600 га в усіх чотирьох зрошувальних системах очікується зниження врожайності через наразі недіючу зрошувальну систему. Ці збитки оцінюються у 184,3 мільйона доларів США на рік як у 2023, так і в 2024 роках.

Порушення зрошення також призведе до значного зниження рівня ґрунтових вод у водоносному горизонті, а також збільшення засолення. Також на Південному Сході ймовірно опустелювання орних земель, однак ці наслідки виходять за рамки цього звіту і потребують подальших досліджень.

Розмір шкоди, завданої активам, становить 3,14 мільйона доларів США; він був оцінений на основі затоплення насосних станцій, що подавали воду у зрошувальні канали, та ліквідації фізичних пошкоджень інфраструктури. Наразі

немає інформації про наслідки руйнування греблі для іншої пов'язаної з рослинництвом інфраструктури, обладнання та механізації (наприклад, теплиць, тракторів, комбайнів, насосів, систем крапельного зрошення), продукції, закладеної на зберігання або сільськогосподарських ресурсів.

Окремі інтерв'ю з виробниками сільськогосподарських культур у постраждалій зоні показали, що після катастрофи врожайність, швидше за все, знизиться, оскільки фермери очікують зниження норми висіву (до 30%) і збирання лише одного врожаю на рік через відсутність зрошення. Виробники овочів відзначили необхідність облаштування свердловин, колодязів і крапельного зрошення для підтримки виробництва.

Тваринництво

Шкода, завдана тваринницькій галузі, оцінювалась з урахуванням наявних даних про загибель тварин серед сільських домогосподарств, за повідомленнями органів влади, що представляють приблизно одну п'яту постраждалих сільських домогосподарств. Збитки є результатом скорочення виробництва та додаткових витрат на лікування травмованих тварин. Задokumentовані шкода та збитки оцінюються у 242 580 доларів США.

Руйнування греблі призвело до завдання обмеженої шкоди поголів'ю худоби, враховуючи масштаби повені

та невелику кількість поголів'я худоби в районах, які безпосередньо постраждали. Водночас втрата функціональних зрошувальних каналів призведе також до значного зменшення рівня підземних ґрунтових вод, які забезпечують питну та технічну воду. Крім того, різке зниження рівня води протягом кількох тижнів після руйнування греблі обмежить стійкість виробництва продукції тваринництва у значній частині трьох найбільш постраждалих областей.

Види худоби	Заподіяна шкода (дол. США)	Збитки (дол. США)	Всього (дол. США)
Bovines	4,000	99,000	103,000
Apiaries	96,600	32,200	128,800
Others	8,120	2,260	10,380
Total	109,020	132,200	242,580

Таблиця 19:
Оцінені шкода та збитки (у дол. США) за видами худоби у підгалузі «Тваринництво»

Аквакультура та рибальство

У міру осушення Каховського водосховища водні організми або опинялися на поверхні через відступаючу воду, або змивалися вниз за течією. Це призвело до майже повного знищення рибної популяції та повного припинення риболовної діяльності. Водне середовище існування водних рослин і тварин обмежується нинішнім зниженим рівнем води на території, яка становить лише 12,7% від початкової площі, що призводить до дисбалансу в екосистемі нижче за течією та потенційної втрати деяких видів.

У Дніпро-Бузькому лимані та Одеській дельті руйнування греблі призвело до тимчасового збільшення потоку, що призвело до затоплення прибережних ділянок у період нересту. Внаслідок цього підвищилась каламутність води, а потенційна шкода⁴⁰ від токсичних відкладень на ікрі, личинках і мальках призвела до втрати мінімум 25-50% популяцій риби та мальків, які були змиті, знищені або змушені мігрувати до припливної зони.

Наявна інформація вказує на те, що загальна сума збитків для рибальства у водосховищі, на річці та в дельті сягає близько 9 мільйонів доларів США. Шкоду, завдану рибальському флоту, обладнанню та інфраструктурі, неможливо підрахувати через брак інформації.

Збитки в Каховському водосховищі становлять 5,2 мільйона доларів США і стосуються загальної популяції промислових видів риби за довоєнними статистичними

даними, з яких 60% – це втрати популяцій риби, на які не поширюються квоти на вилов. Збитки для Дніпровсько-Бузької лиманної системи та Одеської дельти оцінюються у 3,8 мільйона доларів США і включають очікуване скорочення популяції риби на 50% і 25% відповідно, а також втрату квот на вилов риби на 2023 і 2024 роки.

Крім того, були задокументовані сліди легкого забруднення токсичними та радіоактивними елементами у зразках ґрунту та води з потенційно небезпечним впливом на здоров'я людей, що вказує на необхідність впровадження програми моніторингу води, водних продуктів харчування та культур, вирощуваних на цій території.

У галузі аквакультури шкода, спричинена внаслідок катастрофи на греблі Каховської ГЕС, перетворюється на шкоду від повені, яка була завдана аквакультурним фермам на берегах р. Дніпро, а також від висихання зрошувальних каналів, які постачають воду внутрішнім аквакультурним фермам.

Було підтверджено, що пошкоджень внаслідок повені зазнали три державні ферми, які вирощували молодняк осетрових і коропа для підтримки розведення риби у Каховському водосховищі та р. Дніпро. Заміна втрачених запасів риби оцінюється у 22,7 мільйона доларів США. Інформація про неминучу шкоду, завдану інфраструктурі та іншим активам, відсутня.

Оцінка макроекономічних наслідків

Виходячи з обсягів завданої шкоди та збитків, відомих на момент публікації звіту, не очікується, що загальний вплив на економіку на національному рівні буде значним.

Загалом сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство складають приблизно 9-12% національного ВВП. Водночас частка сільськогосподарського виробництва обласного рівня в національному ВВП, ймовірно, буде досить низькою⁴¹. У чотирьох областях, що викликають занепокоєння, за оцінками, 306 500 га орних земель, які наразі не зрошуються, становлять приблизно 4% від загальної площі землі, що оброблялася у 2020 році⁴². До війни ця територія становила невеликий відсоток від загального національного виробництва^{43,44}. Загалом, відносно невеликий внесок постраждалих зрошуваних територій у національну економіку в поєднанні з нещодавнім припиненням сільськогосподарської діяльності через війну свідчить про те, що, за умови нормальних опадів,

очікуване зниження врожайності через відсутність зрошення не матиме значного короткострокового впливу на національну економіку.

Водночас, відсутність достатньої кількості опадів може погіршити економічні наслідки, поки іригаційні системи залишатимуться нефункціонуючими. У рамках геопросторової оцінки, проведеної FAO, було виявлено, що на понад 9000 га зрошуваних сільськогосподарських угідь спостерігались умови нестачі води вже через кілька тижнів після прориву греблі. Глобальна зміна клімату, а також потенційні зміни мікроклімату, спричинені осушенням водосховища, збільшують невизначеність щодо опадів. Прогнози зміни клімату та її впливу на сільське господарство показали, що Південний і Південно-Східний регіони загалом стануть сухішими та спекотнішими та продемонструють найбільше зменшення кількості опадів протягом літніх місяців⁴⁵.

40. <https://unfao.sharepoint.com/:x/s/OER/EUlvFQ2DpsRCKEyN4wCQp-8ButGj1o4VYxe7MYj9oWWB9A>

41. World Bank. 2021. Ukraine: Building Climate Resilience in Agriculture and Forestry. 2021. © World Bank.

42. Державна служба статистики України, 2020 р.

43. <https://fews.net/europe-and-eurasia/ukraine/key-message-update/june-2023>

44. <https://www.bbc.com/news/world-europe-65963403>

45. World Bank. 2021. Ukraine: Building Climate Resilience in Agriculture and Forestry. 2021. © World Bank.

Очікується, що ані відносно невеликих масштабах затоплення сільськогосподарських угідь на підконтрольних Україні територіях, ані обмежені шкода та збитки у тваринницькій галузі не матимуть помітних наслідків для загального сільськогосподарського сектору України в найближчому майбутньому.

З огляду на те, що риболовну діяльність в постраждалій зоні вже було припинено, короткострокові економічні

наслідки, які можна віднести до прориву греблі, є незначними. Однак, у довгостроковій перспективі, майже повна втрата водосховища, річки та дельти, ймовірно, суттєво вплине на галузь рибальства, а також на діяльність у сфері аквакультури, які залежать від близькості до цих джерел води.

Оцінка соціальних наслідків

У країні близько 72% сільських домогосподарств зайняті в сільському господарстві. Сільські фермерські господарства повідомляють про зниження доходів через скорочення сільськогосподарської діяльності та збільшення витрат виробництва через війну. Загальний розмір шкоди і збитків за перші шість місяців війни склали понад 2 мільярди доларів США для рослинництва і тваринництва⁴⁶.

Нещодавнє дослідження показало, що сільські домогосподарства у прифронтових областях, як правило, мають менш різноманітні джерела доходу (56% повідомляють про відсутність або одне джерело доходу) і більше покладаються на допомогу від Уряду чи гуманітарних організацій (понад 50% у Запорізькій та Миколаївській областях). Це вказує на більшу уразливість сільських фермерських господарств і їх нижчу стійкість до економічних потрясінь⁴⁷.

Розташування домогосподарств, які піддаються найбільшому ризику відсутності продовольчої безпеки та вважаються найбільш уразливими, збігається з трьома з чотирьох постраждалих областей (до четвертої, Херсонської, не вдалося отримати доступ на момент проведення оцінювання). Домогосподарства, які проживають у межах 30 км від лінії фронту, також частіше є уразливими через нездатність задовольнити свої основні

потреби⁴⁸.

У цьому контексті вже скороченого доходу, нижчої стійкості та підвищеної уразливості руйнування греблі Каховської ГЕС, ймовірно, матиме значний і довгостроковий вплив на засоби до існування постраждалого населення, включаючи втрату приблизно 21 000 робочих місць у сільському господарстві. Виробники сільськогосподарських культур, чийі землі були затоплені, втратять все виробництво, а ті, хто залежить від зрошення, ймовірно, зіткнуться зі зниженими врожайми як у поточному сезоні, так і впродовж багатьох майбутніх років. Рибалки були повністю розорені через осушення водосховища і зіткнулися з безстроковою паузою щодо забезпечення собі засобів до існування. Крім виробників, працівники державних іригаційних та аквакультурних підприємств також стикаються з раптовою втратою роботи.

У постраждалих районах також може бути підвищений ризик відсутності продовольчої безпеки. Зменшення доходів домогосподарств у поєднанні з очікуваним скороченням врожаїв, пошкодженням присадибних ділянок для ведення домашнього господарства та браком місцевого вилову риби може призвести до коливань місцевих цін на продукти харчування, доступності продуктів харчування та різноманітності раціону харчування на рівні домогосподарств.

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Для відновлення сільськогосподарського сектору та підтримки засобів до існування у сільському господарстві у постраждалих районах необхідно впроваджувати зазначені нижче заходи в різні проміжки часу. За оцінками, потреби у секторі сільського господарства становлять 180 мільйонів доларів США на 10 років.

1. Надання доступу до сільськогосподарських ресурсів або фінансування/ваучерів фермерам, чийі землі були затоплені, для відновлення втраченого виробництва продукції рослинництва і тваринництва та надання

допомоги рибалкам, чийі засоби до існування постраждали;

2. Надання підтримки фермерам, які займаються виробництвом овочів, щодо зменшення залежності від поверхневого зрошення, шляхом облаштування нових джерел водопостачання, запровадження крапельного зрошення для високоцінних/багаторічних культур, сонячного зрошення, дрібно- та великомасштабного збору дощової води тощо.

46. FAO. 2022. Ukraine: Impact of the war on agriculture and rural livelihoods in Ukraine – Findings of a nation-wide rural household survey, December 2022. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3311en>

47. FAO. 2022. Ukraine: Impact of the war on agriculture and rural livelihoods in Ukraine – Findings of a nation-wide rural household survey, December 2022. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3311en>

48. WFP 2023. Ukraine Needs Assessment: Food Security and Essential Needs

3. Надання допомоги виробникам продукції тваринництва у пошуку альтернативних рішень для забезпечення доступу до питної води для худоби (збір дощової води, альтернативні поверхневі джерела, очищення води, колодязі та свердловини). Відновлення пошкодженої паводком зрошувальної інфраструктури, включаючи насосні станції (модернізація, будівництво, реконструкція та/або капітальний ремонт існуючих мереж зрошувальної системи), закупівля та навчання використанню систем збору дощової води та систем повторного використання стічних вод, особливо для сільських домогосподарств і невеликих ферм.
4. Відновлення ланцюга постачання молодняка, мальків та продукції аквакультури та припинення дестабілізації ринку для виробників аквакультури. Враховуючи припинення діяльності трьох великих операторів, знадобиться підтримка для зміцнення зв'язків і переорієнтації частини виробництва на мальків і молодняк для постачання комерційних ферм.
5. Забезпечення навчання фермерів з усіх постраждалих районів щодо переходу до використання методів консервативного/відновлюваного землеробства, які покращують якість ґрунту, утримують воду та, як було науково доведено, допомагають покращити урожайність майже усіх сільськогосподарських культур в умовах маловоддя.
6. Зменшення ризиків варіантів інвестування та пошук інноваційних інструментів залучення інвестицій у короткостроковій перспективі. Оскільки фінансова ліквідність впливає на переважну більшість сільськогосподарських виробників продукції рослинництва, тваринництва, рибної продукції та рибалок, систематичний і стійкий підхід до полегшення доступу до фінансування для постраждалих виробників є важливим елементом, який необхідно розглянути на шляху до відновлення. Це питання можна вирішити за допомогою інвестиційних онлайн-платформ, відповідних грантів або покращення зв'язків між фінансовими установами та виробниками.
7. Розробка комплексної пов'язаної з сільським господарством програми моніторингу води, ґрунту, посівів/риби та реабілітаційної програми з метою забезпечення захисту здоров'я людей, ринків та засобів до існування виробників, розташованих нижче за течією, після руйнування греблі. Попередні дані свідчать про токсичне забруднення полів і водних джерел, що, ймовірно, ще більше вплине на ринки для виробників у постраждалих областях протягом наступних років.
8. Надання підтримки Уряду та ІТ-партнерам щодо удосконалення цифровізації сільського господарства. Це запит Уряду, але це також може допомогти у забезпеченні реагування на катастрофу на Каховській ГЕС та інші пов'язані з конфліктом катастрофи шляхом кращого відстеження потреб фермерів, розуміння наявності ризиків для довкілля, налагодження зв'язків між постачальниками та ринками, які їх потребують, і зменшення обсягів продовольчих втрат та харчових відходів.

Основний напрямок відновлення та відбудови на перший рік передбачає такі заходи:

Таблиця 20:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Категорія	Компонент	Нагальні/Короткострокові	Середньо довгострокові	Всього
Потреби у відбудові	1. Відновлення засобів до існування постраждалих від повені дрібних власників, зокрема домогосподарств, дрібних виробників продукції рослинництва, і рибалок шляхом надання доступу до сільськогосподарських ресурсів або фінансування	3.50	3.00	6.50
	2. Впровадження альтернатив зрошення серед виробників продукції рослинництва та альтернатив питного водопостачання для худоби серед виробників продукції тваринництва	21.50	43.00	64.50
	3. Постраждали від повені зрошувальні канали та насосні станції	8.00	4.00	12.00
	4. Відновлення виробництва аквакультури та розведення риби	5.50		5.50

Категорія	Компонент	Нагальні/ Коротко- строкові	Середньо довго- строкові	Всього
Потреби у відновленні надання послуг	5. Надання технічної допомоги для зміни моделей вирощування культур і вирішення проблеми потенційного опустелювання	11.00	15.00	26.00
	6. Забезпечення сільськогосподарського фінансування для виробників продукції рослинництва, тваринництва, рибних ферм і рибалок	15.00	35.50	50.50
	7. Програма моніторингу токсичних і радіоактивних речовин у воді, ґрунті орних угідь і продуктах харчування у сфері сільського господарства	2.00	5.00	7.00
	8. Удосконалення цифровізації сільського господарства	3.00	5.00	8.00
Всього		69.50	110.50	180.00

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Методологія

Методологія оцінки шкоди та збитків у сільському господарстві FAO⁴⁹ була використана як основа для розуміння впливу руйнування греблі на галузі рослинництва, тваринництва, рибальства та аквакультури. Методологію було скориговано та розширено з урахуванням складності учасників сектору та контексту, а також видів наслідків для виробництва. На основі методології розроблено галузеві завдання із запитаннями та потребами в даних для оцінки кожного виду показників шкоди та збитків.

Дані для кожного запитання були зібрані за допомогою дистанційного зондування, на основі статистичної інформації та зворотного зв'язку від центральних органів влади та органів місцевого самоврядування.

На основі зібраних даних значення стандартних показників шкоди та збитків були екстрапольовані та застосовані для розрахунку шкоди та збитків (наприклад, частка втрати популяції риби). Паралельно, на основі оглядів літератури та статистики, було визначено оцінку активів (наприклад, відновна вартість активів, середня врожайність і вартість валового виробництва на одиницю тощо).

Значення показників шкоди та збитків були співвіднесені в системах множення з національними статистичними даними для розробки загальних показників наслідків на рівні постраждалих територій (наприклад, загальна

кількість втраченої риби). Нарешті, значення оцінки активів були додані до систем множення для отримання загальних оцінок шкоди та збитків (наприклад, загальна кількість втраченої худоби за середньою вартістю на одиницю).

Обмеження

- Короткі часові рамки для проведення оцінювання у поєднанні з надзвичайною гуманітарною ситуацією у найбільш постраждалих районах, пріоритетами, пов'язаними з триваючою війною, конфіденційністю даних і відсутністю можливості відвідати місце катастрофи призвели до обмеженої доступності даних. Значні прогалини в даних, зокрема щодо завданої шкоди, призвели до значного заниження оцінки в усіх підсекторах.
- Незважаючи на вжиття заходів для уникнення поєднання шкоди, заподіяної внаслідок конфлікту та шкоди, спричиненої безпосередньо проривом греблі, це було складно через відсутність вихідних даних щодо ситуації безпосередньо перед катастрофою.
- Крім даних, отриманих за допомогою дистанційного зондування, майже повністю відсутня інформація стосовно окупованих територій.

49. Див.: <https://www.fao.org/3/ca6990en/CA6990EN.pdf>

Торгівля і промисловість

Резюме

Прорив греблі Каховської ГЕС завдав шкоди торгово-промислому⁵⁰ сектору у розмірі 7,4 мільйона доларів США. 65% шкоди припало на промисловість, зокрема на невеликі приватні фірми, а решта – на торгівлю в постраждалій від повені Херсонській області нижче за течією греблі. Супутникові знімки підтвердили пошкодження інфраструктури, включно із затопленням будівель та порушенням надання комунальних послуг.

Загальні збитки промисловості та торгівлі, заподіяні внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС оцінюються у 77,0 мільйонів доларів США за 18 місяців. Вони включають 70,7 мільйона доларів США для промисловості та 6,3 мільйона доларів США для торгівлі, що відображає зниження ділової активності у 2022 році і враховує як повінь, так і дефіцит водних ресурсів у Херсонській та Дніпропетровській областях.

Прорив греблі Каховської ГЕС спричинив локальний вплив на торгівлю та промисловість, особливо на

життєво важливий суднобудівний сектор у м. Херсон та м. Миколаїв. Існуючі проблеми, пов'язані з війною, загострилися. Збереження цього сектора має вирішальне значення для економіки, освіти та наукових досліджень. Інша важлива експортна галузь – металургійна промисловість – зосереджена в Дніпропетровській, Запорізькій і Донецькій областях; її значення зросло через руйнування галузі в Донецькій області, а водна та енергетична безпека є важливими для запобігання економічним наслідкам.

Загальні потреби у відбудові та відновленні у секторі торгівлі та промисловості становлять 20,0 мільйонів доларів США. Ця сума включає 11,0 мільйонів доларів США на промисловість, 9,0 мільйонів доларів США на торгівлю, 13,0 мільйонів доларів США на фізичні об'єкти (65% від загальних потреб) і 7,0 мільйонів доларів США на відновлення послуг, включаючи демонтаж конструкцій та вивезення відходів руйнування.

Контекст

Оцінка потреб після катастрофи (PDNA), пов'язаної з проривом греблі Каховської ГЕС, у секторі торгівлі та промисловості зосереджується на Херсонській, Дніпропетровській та Запорізькій областях. Найбільше безпосередньо постраждала Херсонська область (повінь), опосередковано постраждали Дніпропетровська та Запорізька області (дефіцит води). У цьому розділі розглядається шкода, заподіяна виробничим фондам підприємств, та збитки, пов'язані зі зниженням їх ділової активності. Екологічні аспекти висвітлені в окремому розділі звіту.

За даними Державної служби статистики, у 2020 році у Дніпропетровській, Херсонській та Запорізькій областях працювало 17 688 промислових підприємств (у тому числі 10 194 суб'єкти господарювання), які забезпечували роботою 470 тис. осіб та отримали близько 25,2 мільярдів доларів США доходу. Дніпропетровська та Запорізька області значно більш промислово розвинені, ніж Херсонська та більшість інших областей України: в них розташовані великі підприємства металургійної, металообробної та хімічної промисловості. У сфері торгівлі цих областей у 2020 році було зайнято 386 тис. осіб, а обіг склав 22,0 мільярди доларів США (основна частка припадала на Дніпропетровську область).

Триваюча війна завдала значної шкоди торгівлі та промисловості у Запорізькій (526 мільйонів доларів США згідно з RDNA 2) та Херсонській (18,7 мільйона доларів США) областях, водночас про шкоду, заподіяну у Дніпропетровській області не повідомлялося. Збитки в секторі були спричинені скороченням ринків, зростанням витрат, відсутністю поставок, порушенням торгових шляхів і ланцюгів поставок, а також переміщенням клієнтів, що спричинило ще більше скорочення місцевих ринків. Збитки, спричинені триваючою війною, оцінюються у 3721,1 мільйона доларів США для Запорізької області, 255,0 мільйонів доларів США для Дніпропетровської області та 213,2 мільйона доларів США для Херсонської області.

Незважаючи на зниження економічної активності підприємств у цих областях, відносно невелику площу пошкоджень від прориву греблі (порівняно із загальною площею, що постраждала від бойових дій) та відсутність даних щодо непідконтрольних уряду територій (лівобережжя р. Дніпро), окремі наслідки прориву греблі Каховської ГЕС мають значний вплив на торгівлю та промисловість Херсонської та Дніпропетровської областей.

50. До сектору торгівлі і промисловості не входять порти та енергетична інфраструктура, які включені в інші розділи Оцінки потреб після катастрофи (PDNA); також, через відсутність даних, не надається оцінка у розрізі підсекторів.

Оцінка завданої шкоди та збитків

Загальний розмір шкоди, заподіяної об'єктам промисловості і торгівлі внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС, оцінюється у 7,4 мільйона доларів США. Більша частина шкоди (65%) була завдана промисловості (малим приватним компаніям), решта – торгівлі. Шкода, завдана підприємствам, розташованим нижче за течією від греблі Каховської ГЕС (Херсонська область), спричинена повінню. Про шкоду, заподіяну внаслідок можливих аварій на промислових об'єктах через несподіване припинення водопостачання, не повідомлялося. Тому передбачається, що шкода, завдана промисловості та торгівлі, буде локалізована лише на затопленій території, визначеної на основі супутникових знімків. Відтак, заподіяна шкода охоплює руйнування

інфраструктури (затоплені приміщення, комунікації, зокрема, електромережі), знищення та затоплення обладнання, зіпсування та знесення продукції. Стосовно торгівлі основна шкода була заподіяна складським приміщенням, розташованим на затопленій території.

Затопленими є 50 підприємств промисловості, сфери послуг, торгівлі та будівельних підприємств. Галузевий розподіл різноманітний, за 38 кодами економічної діяльності. Найбільшими компаніями є суднобудівельні підприємства, дилери сільськогосподарської техніки/обладнання та виробники металевих виробів. Ці компанії забезпечували роботою до 1000 місцевих жителів.

Категорія	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Торгівля, зокрема:	2.6	35.2
Магазини	0.1	1.4
Склади	2.5	33.8
АЗС	-	-
Аптеки	-	-
Торговий центр за класифікацією Міжнародної ради торгових центрів (ICSC)	-	-
Промисловість, зокрема:	4.8	64.8
Великі та середні приватні підприємства	-	0
Малі приватні підприємства	4.8	64.8
Державні підприємства	-	0
Всього	7.4	100.0

Table 21:
Заподіяна шкода за категоріями (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання

Загальні збитки промисловості та торгівлі, заподіяні внаслідок прориву греблі Каховської ГЕС, оцінюються у 77,0 мільйонів доларів США за 18 місяців. Збитки у промисловості і торгівлі були розраховані на основі даних з останніх доступних фінансових звітів, які відображають скорочення ділової активності компаній у регіоні у 2022 році. Загальні збитки становлять близько 70,7 мільйона доларів США для промисловості та близько 6,3 мільйона доларів США для торгівлі. Ці визначені збитки охоплюють компанії, які постраждали від повені в Херсонській області, а також компанії, які постраждали від дефіциту води в Дніпропетровській області.

Варто зазначити, що промисловість і торгівля у Дніпропетровській області продемонстрували надзвичайну стійкість до наслідків прориву греблі Каховської ГЕС. Так, реагуючи на дефіцит води, промислові підприємства використовували альтернативні варіанти водопостачання шляхом введення в експлуатацію артезіанських

свердловин або розширення водозабору (зокрема, шляхом будівництва нових каналів до Дніпровського водосховища). Комерційні компанії перейшли на використання підвезеної води і зменшили її споживання. Це дозволило компаніям продовжувати роботу навіть протягом першого місяця після руйнування греблі, коли дефіцит води був найбільшим. Проте компанії сектора все ж зазнали зниження доходів.

Підконтрольні Уряду України райони Запорізької області, зокрема м. Запоріжжя, забезпечувались водою переважно не з Каховського, а з Дніпровського водосховища, яке розділене греблею Дніпровської ГЕС у м. Запоріжжя. Таким чином, найменше постраждали підприємства Запорізької області, які мали порівняно мало проблем із водо- та енергопостачанням. Дані про компанії з невідконтрольних уряду територій (НПУТ) Запорізької області на лівобережжі р. Дніпро відсутні. Ймовірно, ці компанії вже скоротили свою економічну діяльність незалежно від прориву греблі.

Таблиця 22:
Збитки за
категоріями
(млн. дол. США)
станом на 30
липня 2023 року

Джерело: команда з
проведення оцінювання.

Категорія	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Торгівля, зокрема	6.3	8.2
Недоотримані доходи від торгівлі	6.3	8.2
Демонтаж конструкцій і вивезення відходів руйнування	-	-
Промисловість, зокрема	70.7	91.8
Зменшення доходів великих і середніх приватних підприємств	67.7	87.9
Зменшення доходів малих приватних підприємств	3.0	3.9
Зменшення доходів державних підприємств	-	-
Зменшення доходів окремих галузей	-	-
Демонтаж конструкцій і вивезення відходів руйнування	-	-
Всього	77.0	100.0

Загальна вартість прориву греблі для промисловості й торгівлі оцінюється у 84,4 мільйона доларів США, при цьому збитки становлять 91% від загальної суми (Таблиця 23).

Таблиця 23:
Заподіяна шкода
та збитки у
розрізі областей
(млн. дол. США)
станом на 30
липня 2023 року

Джерело: команда з
проведення оцінювання.

Область	Шкода	Збитки	Загальні витрати	Частка від загальної суми (%)
Дніпропетровська	-	67.7	67.7	80
Херсонська	7.4	9.3	16.7	20
Миколаївська	-	-	-	-
Запорізька	-	-	-	-
Всього	7.4	77.0	84.4	100.0

Вплив прориву греблі Каховської ГЕС на сектор промисловості і торгівлі досить локалізований, зокрема в районах, які активно руйнувалися з 2022 року внаслідок бойових дій. Тому важко відокремити наслідки цієї аварії. Затоплені райони не були дуже промислово розвинені, за винятком суднобудівної галузі. Однак в останній виробництво де-факто припинилось у 2022 році, оскільки виробничі потужності були захоплені, а відвантаження під час війни було неможливим. Для м. Херсон і м. Миколаїв (як і для національної економіки) суднобудування було важливою галуззю з високою доданою вартістю, що динамічно розвивалася і також акумулювала та посилювала місцевий експертний потенціал (зокрема галузевих освітніх закладів та наукових установ).

Тому збереження цього сектору під час війни та його відновлення критично важливі.

Серед основних українських експортних промислових товарів були залізни руди, залізнична продукція, феросплави. Металургійна промисловість була зосереджена переважно у Дніпропетровській, Запорізькій і Донецькій областях. Враховуючи повну руйнацію промисловості на невідконтрольних уряду територіях Донецької області (включно з м. Маріуполь), Дніпропетровська та Запорізька області наразі є основними виробниками критично важливих для відбудови виробів. Варто зазначити, що у 2021 році лише металургійна промисловість забезпечувала понад 66 тис. робочих місць

у Дніпропетровській області та 28 тис. у Запорізькій, а суміжна гірничодобувна промисловість забезпечувала додатково 77 тис. робочих місць. Незважаючи на досить стійку реакцію основних підприємств галузі на дефіцит води, спричинений руйнуванням греблі Каховської ГЕС, та продовження роботи з деяким тимчасовим скороченням виробництва до визначення та введення в експлуатацію

альтернативних водних джерел, досі існує ризик для їх безперервної роботи, особливо у разі руйнування греблі Дніпровської ГЕС. Важливо забезпечити їх водну та енергетичну безпеку, оскільки зупинка цих підприємств серйозно вплине на національну економіку та доходи місцевого населення.

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Загальні потреби у відбудові та відновленні у секторі торгівлі та промисловості становлять 20,0 мільйонів доларів США, з яких 11,0 мільйонів доларів США припадає на промисловість та 9,0 мільйонів доларів США – на торгівлю. Потреби на відбудову фізичних об'єктів і виробничих активів (за принципом «краще, ніж було») оцінюються у 13,0 мільйонів доларів США (Таблиця 24) або 65% загальних кошторисних потреб. Для відновлення надання послуг необхідно 7,0 мільйонів доларів США. У розрахунок включені потреби в демонтажі конструкцій та вивезенні відходів руйнування.

Незважаючи на те, що розмір шкоди, завданої торгівлі та промисловості в регіоні внаслідок прориву греблі може здатися відносно невеликим, ми повинні враховувати (i) комплексні наслідки шкоди, завданої триваючою війною, і шкоди, завданої внаслідок прориву греблі, (ii) відносно концентрований характер шкоди, що означає, що, незважаючи на те, що великі райони регіону залишаються відносно незачепленими, деякі громади зазнали значного негативного впливу, (iii) зв'язок між торгівлею/промисловістю та іншими, більш постраждалими виробничими секторами в регіоні, як-от сільське господарство, що може мати довгострокові наслідки для відновлення торгівлі та промисловості.

Категорія	Компонент	Нагальні/коротко-строкові	Середньо- та довго-строкові	Всього
Потреби у відбудові	Фізичні об'єкти та виробничі фонди	6.5	6.5	13.0
Потреби у відновленні надання послуг	Підтримка відновлення виробництва	3.5	3.5	7.0
Всього		10.0	10.0	20.0

Table 24:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання. Згідно з RDNA, загальні потреби рівномірно розподіляються у короткостроковій та середньостроковій перспективі.

Ключові рекомендації щодо поживлення та відновлення сектору торгівлі та промисловості та суміжних секторів, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Для забезпечення відновлення сектору торгівлі та промисловості після прориву греблі, підтримки загального економічного відновлення в регіоні та перетворення сектору на джерело гідного доходу для жителів регіону, необхідно вжити таких заходів:

- визначення пріоритетності надання підтримки підприємствам (МСП) у Херсонській області, які безпосередньо постраждали внаслідок прориву греблі (через повінь), а також постраждалими підприємствам, що забезпечують основні товари та послуги для громад, у яких вони працюють;
- запровадження механізмів надання підтримки для відновлення підприємств на постраждалих територіях, зокрема надання фінансової підтримки підприємствам у формі грантів, субсидій, кредитів під низькі відсотки (з огляду на розмір підприємства) для підтримки відбудови, ремонту, заміни пошкоджених активів та будівництва нових допоміжних об'єктів для забезпечення функціонування (наприклад, споруд водопостачання та очищення води);
- заохочення інвестицій у більш екологічне, відновлюване та ресурсоефективне (зокрема енергоефективне) будівництво та виробничі активи

- у рамках відбудови, а також цифровізації підприємств як запоруки підвищення продуктивності та доступу до нових ринкових можливостей;
- сприяння «зеленому» відновленню промислових зон на базі сучасної моделі еко-індустріальних парків, яка сприяє міжгалузевій співпраці та співробітництву громад для отримання спільних переваг, пов'язаних з економічною, соціальною та екологічною діяльністю;
- оцінювання зв'язку між шкодою, завданою промисловістю та торгівлі в регіоні та іншим виробничим секторам, і надання технічної підтримки для відновлення підприємствам, які сприяють зростанню та/або залежать від інших секторів (наприклад, сільського господарства);
- перебудова ключової логістичної інфраструктури в громадах, необхідної для сприяння торгівлі та доступу до ринків;
- стимулювання розвитку бізнес-спроможності (з акцентом на ММСП) для забезпечення реагування на надзвичайні ситуації, включаючи регулярне навчання на місці, і мінімізації шкоди докільню від техногенних аварій з можливим розширенням за межі поточних постраждалих територій;
- ініціювання покращення водної та енергетичної безпеки підприємств і громад, зокрема щодо джерел, постачання, розподілу та відповідального споживання;
- надання населенню можливості брати участь у стабільному економічному відновленні регіону шляхом створення програм розвитку потенціалу для постраждалого населення, включаючи перепідготовку, пов'язану із «зеленою» промисловістю;
- сприяння працевлаштуванню осіб з інвалідністю шляхом сприяння створенню доступних робочих місць, надання підтримки підприємствам в адаптації приміщень, пропонування можливостей для навчання з урахуванням потреб осіб з інвалідністю та вжиття заходів для зменшення упередженості та стереотипів щодо інвалідності;
- запровадження електронної системи реєстрації шкоди (не лише екологічної) та збитків для забезпечення прозорого звітування та обліку з метою надання допомоги центральним і місцевим органам влади, а також донорам у вирішенні цих питань.

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Розрахунок шкоди та збитків базується на фінансових звітах компаній, зареєстрованих у відповідних районах (включаючи території, непідконтрольні Уряду України). Фінансові звіти доступні онлайн на державному порталі відкритих даних. Стан затоплення більшості компаній вдалося визначити за допомогою супутникових знімків, наданих проектом EMITTER, який реалізується за фінансової підтримки Європейського Союзу. Були включені лише активи, класифіковані як «можливо затоплені» або гірше.

Відповідна шкода охоплює неамортизовані основні засоби, незавершені капітальні інвестиції, виробничі запаси. При розрахунку передбачається, що всі активи знищені (навіть у разі часткового пошкодження), оскільки це краще відображатиме реальну завдану їм шкоду, з огляду на рівень зносу.

Для відокремлення загальних наслідків вторгнення від наслідків руйнування греблі було використано дані станом на кінець 2022 року. Стосовно збитків було використано дані про доходи за 2022 рік. Ми припускаємо, що компанії в регіоні повністю припиняють свою господарську діяльність.

Для інших регіонів ми оцінили зниження доходів на основі публічних заяв компаній, які повідомили про значні наслідки. Найбільшою з них була компанія «АрселорМіттал Кривий Ріг», яка в травні повідомила про скорочення виробництва сталі на 50%.

Потреби розраховуються як сума потреб у відбудові та потреб у відновленні. Згідно з оцінкою RDNA 2 Світового банку, коефіцієнт BBB («відбудувати краще, ніж було») для відбудови активів був встановлений на рівні 1,75 для промисловості та 1,5 для торгівлі. Потреби у відновленні – це сума додаткових витрат і оборотних коштів, необхідних для відновлення діяльності. Останні розраховуються як річний обсяг продажів до вторгнення (за 2021 рік), помножений на 0,35.

Розрахунки потреб базувалися на наявних даних і можуть бути заниженими. Наприклад, можуть бути активи, які належать компаніям, які зареєстровані в інших регіонах. Механізми стимулювання, описані в рекомендаціях, наразі не включені до потреб.



СЕКТОРИ ІНФРАСТРУКТУРИ

Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура

Резюме

Загальний розмір шкоди, завданої сектору муніципальних послуг та комунальної інфраструктури, оцінюється у 127,8 мільйона доларів США. Шкода, завдана об'єктам муніципального господарства, охоплює переважно дві області – Херсонську та Миколаївську. Голопристанська, Олешківська та Новокаховська – найбільш постраждали від повені територіальні громади Херсонщини. У Миколаївській області через підвищення рівня води в р. Інгулець постраждали Снігурівська, Горохівська та Широківська територіальні громади. Повінь вплинула на муніципальні активи, утворення, приміщення, будівлі та споруди. Найбільше постраждалих територій і найбільше пошкоджень у Херсонській області припадає на лівий берег р. Дніпро. **Збитки в секторі оцінюються у 6,2 мільйона доларів США, переважно це витрати на вивезення відходів руйнування та втрата доходів організацій, що працюють у сфері поводження з відходами.** За даними МОМ, через воєнні дії з постраждалих регіонів виїхала майже третина населення (чисельність до 2022 року), передусім сім'ї та особи працездатного віку. Руйнування греблі призвело до збільшення кількості переміщених осіб. Відтак, мешканці, що залишились у громадах, – це переважно особи похилого, передпенсійного віку та особи з інвалідністю. Пошкодження адміністративних будівель перешкоджає місцевому самоврядуванню. Відсутність основних муніципальних послуг не сприяє поверненню

молодих сімей. Решта мешканців більше покладаються на державні послуги, але їх обмежена мобільність і цифрова грамотність вимагають доступності послуг поблизу.

Потреби у відновленні та відбудові у секторі муніципальних послуг та комунальної інфраструктури оцінюються у 292,6 мільйона доларів США, у тому числі 87,8 мільйона доларів США на нагальне відновлення. Вирішення потреб у відновленні муніципального сектору потребує застосування стратегічного підходу на місцевому рівні, відновлення послуг із використанням інтегрованого підходу, заснованого на принципі «відбудувати краще, ніж було» (цифрові послуги, мобільні центри надання адміністративних послуг тощо), що забезпечує стійкі, сталі та ефективні рішення для відновлення постраждалих населених пунктів. Пошкодження активів місцевих комунальних підприємств не лише обмежило надання послуг населенню, але й вплинуло на субпідрядників місцевих органів влади, які надавали рекреаційні послуги та послуги з утилізації відходів. Доходи місцевих бюджетів та можливості надання послуг обмежені, оскільки підприємства переміщують потужності або припиняють роботу. Таким чином, відновлення надання послуг і відбудова комунальної інфраструктури є вирішальними для відновлення.

Контекст

Згідно з RDNA 2, війна призвела не лише до пошкодження комунальної інфраструктури та прогалин у наданні послуг, але й обмежила інституційну спроможність місцевих органів влади. Ще до війни надання послуг було нестабільним, і коефіцієнти покриття були низькими, особливо щодо поводження з відходами. Станом на 24 лютого 2023 року, за оцінками, війна завдала найбільшої шкоди комунальній інфраструктурі та сфері послуг у Херсонській, Запорізькій, Миколаївській (239 мільйонів

доларів США, 2171 мільйон доларів США та 156 мільйонів доларів США відповідно) та Дніпропетровській (38 мільйонів доларів США) областях. У звіті зазначається, що роль органів місцевого самоврядування у відновленні та відбудові є дуже важливою та виходить за рамки лише муніципальних активів; вони мають вирішальне значення для впровадження, координації та планування заходів, передбачених окремими функціональними секторами та галузевими міністерствами.

Наслідки катастрофи

На світанку 6 червня стався прорив греблі Каховської ГЕС (Херсонська область), внаслідок чого вода піднялася і затопила райони, розташовані нижче за течією. 7 червня супутникові знімки показали, що близько 820 км² площі знаходяться під водою⁵¹. Руйнування греблі призвело до масштабного затоплення, яке, за оцінками, торкнулося 46 населених пунктів як на правому, так і на лівому берегах р. Дніпро. У Державній службі України з надзвичайних

ситуацій (ДСНС) повідомили, що від прориву греблі постраждали чотири області: Херсонська, Миколаївська, Дніпропетровська та Запорізька. Дані про муніципальні послуги та комунальну інфраструктуру доступні щодо правобережжя р. Дніпро. Українська влада зазначає, що викликає занепокоєння ситуація на окупованому Росією лівому березі р. Дніпро, який також сильно постраждав від повені (див. Блок 1 нижче).

51. DG ECHO ERCC Analytical Brief, Kakhovka dam break, DG ECHO and JRC, 16 June 2023

За оцінками, після руйнування греблі кількість ВПО становить близько 3000 осіб⁵², які переважно проживають у Херсонській області, а деякі перебувають у Дніпропетровській та Миколаївській областях⁵³. Більшість

ВПО, які залишаються в сусідніх районах, вказують на рішучий намір залишатися поблизу своїх домівок і повернутися якнайшвидше через страх пограбування та втрати інших продуктивних активів.

Оцінка завданої шкоди та збитків

Повінь вплинула на муніципальні активи, утворення, приміщення, будівлі та споруди. Зокрема, було порушено надання муніципальних послуг:

- 1) припинення надання послуг з поводження з твердими побутовими відходами (цей сектор включає такі активи, як контейнери для збору побутових відходів, вантажівки для збору сміття, контейнерні майданчики, сортувальні лінії, полігони та біогазові установки);
- 2) обмеження доступу до громадських просторів і громадських об'єктів (наприклад, площ, міських парків, садів, відкритих зелених і рекреаційних зон, кладовищ, бібліотек і центрів відпочинку);
- 3) обмеження доступу до адміністративних будівель (наприклад, адміністративних будівель та офісів органів місцевого самоврядування, приміщень центрів

надання адміністративних послуг органів місцевого самоврядування);

- 4) припинення роботи об'єктів місцевої мобільності (наприклад, тротуари, вуличне освітлення);
- 5) обмеження доступу до спортивних об'єктів (наприклад, стадіонів, басейнів, спортивних шкіл, спортивних залів, ковзанок).

Місцева влада не мала змоги надавати місцевим жителям адміністративні послуги (як-от видача дозволів/ліцензій, довідок, свідоцтв, реєстрація тощо) через пошкодження адміністративних будівель. Постраждалі міста/громади не мають або мають обмежений доступ до муніципальних послуг, зокрема житлово-комунальних послуг, побутового обслуговування населення, а також до місцевих громадських просторів тощо.

52. IOM, Nova Kakhovka Dam Flooding, Rapid Needs Assessment, Update 2, 16 June 2023

53. Без урахування населення на НПУТ

Шкода, заподіяна муніципальному майну

Категорія	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Поводження з твердими побутовими відходами	5.65	4.40
Громадські простори і громадські об'єкти	78.18	61.20
Адміністративні будівлі	18.05	14.10
Об'єкти місцевої мобільності		9.40
Спортивні об'єкти		10.90
Всього	127.82	100.00

Таблиця 25:
Заподіяна шкода за типом активів (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Збитки, заподіяні внаслідок прориву греблі

Категорія	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Витрати на вивезення відходів руйнування	5.00	80.00
Оцінені втрати доходів органів місцевого самоврядування	n/a	n/a
Збільшення операційних витрат і видатків, понесених органами місцевого самоврядування	n/a	n/a
Втрати доходів суб'єктів у сфері поводження з відходами	1.21	20.00
Всього	6.21	100.00

Таблиця 26:
Збитки за категоріями (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Загальна вартість прориву греблі для сектору муніципальних послуг України оцінюється у 134,03 мільйона доларів США, при цьому збитки становлять 4,6% від загальної суми.

Таблиця 27:
Заподіяна шкода та збитки у розрізі областей (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Область	Шкода	Збитки	Загальні витрати	Частка від загальної суми (%)
Херсонська	125.74	5.38	131.12	97.80
Миколаївська	2.08	0.83	2.91	2.20
Дніпропетровська	n/a	n/a	n/a	n/a
Запорізька	n/a	n/a	n/a	n/a
Всього	127.82	6.21	134.03	100.00

Блок 1. Ситуація на лівому березі р. Дніпро: м. Гола Пристань є прикладом пошкодження муніципальної інфраструктури в місті, розташованому на НПУТ (на основі даних ключових інформантів)

У місті затоплено або зруйновано майже всю комунальну інфраструктуру, мало місце неконтрольоване поховання тварин і людей та швидке накопичення твердих побутових відходів. Повінь знищила значну частину житлового фонду, спричинивши значне скорочення населення. Наприклад, до 24 лютого 2022 року населення м. Гола Пристань (адміністративний центр Голопристанської територіальної громади) становило близько 14 тисяч осіб, а станом на липень 2023 року – не більше 3 тисяч. Доходи місцевого бюджету тісно пов'язані з малими та середніми підприємствами, які раніше працювали на території громади. Тому місцевий економічний розвиток значною мірою залежатиме від масштабів повернення населення, яке виїхало.

Повінь завдала значної шкоди муніципальному майну:

- **Поводження з твердими побутовими відходами.** Пошкоджено 120 контейнерів. З 17 контейнерних складів (багатоповерхових будинків) не затоплено лише один майданчик. Уламки пошкоджених об'єктів інфраструктури та житла накопичуються і не вивозяться.
- **Громадські простори і громадські об'єкти.** Затоплено понад 25 га міських парків, садів, відкритих зелених і рекреаційних зон.
- **Кладовища.** Затоплено декілька сільських кладовищ – два в с. Кардашинка (1,0 і 0,6 га), два в с. Кохани (0,6 га), одне в с. Мала Кардашинка (2,1 га) та три у с. Велика Кардашинка (3,3 га). Хоча міське кладовище (14,5 га) не було затоплено, воно потребує розмінування.
- **Бібліотеки.** З 12 бібліотек 6 затоплено, одна – повністю зруйнована.
- **Адміністративні будівлі і офіси органів місцевого самоврядування.** Затоплено та частково пошкоджено 32 будівлі органів місцевого самоврядування.
- **Об'єкти місцевої мобільності.** Пошкоджено близько 60 тис. квадратних метрів тротуарів, понад 1200 об'єктів вуличного освітлення потребують відновлення.
- **Спортивні об'єкти.** Затоплено стадіон с. Велика Кардашинка, міський стадіон м. Гола Пристань, стадіон с. Мала Кардашинка, міський Палац спорту та фізичного здоров'я, приміщення центру «Спорт для всіх».

Оцінка економічних наслідків

Пошкодження активів місцевих комунальних підприємств спричинило обмеження надання послуг населенню. Воно також торкнулося субпідрядників місцевих органів влади, які надавали деякі рекреаційні послуги та послуги

з утилізації відходів. Оскільки місцеві підприємства перемістилися потужності або призупинили діяльність, доходи місцевих бюджетів та можливості надання послуг опинилися під загрозою.

Оцінка соціальних наслідків

За даними ключових інформантів та МОМ, через міграцію, пов'язану з воєнними діями, з громад постраждалих регіонів виїхала майже третина населення (чисельність до 2022 року), передусім сім'ї з дітьми та особи працездатного віку. Руйнування греблі також призвело до переміщення працездатного населення з дітьми. Як наслідок, значну частку населення, що проживає в постраждалих громадах, становлять особи передпенсійного, похилого віку та особи з інвалідністю. Пошкодження адміністративних будівель ускладнює або унеможлиблює ефективну діяльність органів місцевого самоврядування. Відсутність ключових муніципальних послуг, як-от рекреаційні та адміністративні, є суттєвою перешкодою для ініціювання повернення молоді та сімей з дітьми. Населення, що залишилось, як правило, більше залежить від державних соціальних та адміністративних послуг, але через обмежену мобільність і цифрову грамотність може потребувати надання послуг поблизу домівок і в доступний спосіб.

Ймовірні наслідки:

- зростання немонетарної бідності, оскільки місцеві громади позбавлені ключових послуг, що погіршує якість життя, а також базових послуг, як-от освіта, охорона здоров'я та житло;
- обмеженість доступу і нижча якість надання послуг, наприклад, відсутність переробки побутових відходів і необхідність подорожувати до сусідніх районів для отримання адміністративних послуг;
- призупинення діяльності та переміщення підприємств через ненадання адміністративних послуг або припинення здійснення місцевих закупівель.

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Для відновлення сектору муніципальних послуг та комунальної інфраструктури та обслуговування мешканців постраждалих районів оцінені потреби дорівнюють 292,6 мільйона доларів США на десять років. Оцінені потреби на 2023-2026 роки дорівнюють 87,78 мільйона доларів США, або близько 30% від загальних потреб (Таблиця 28).

Категорія	Компонент	Нагальні/коротко-строкові потреби 2023-2026 рр.	Середньо- та довгострокові потреби 2027-2033 рр.	Загальні потреби 2023-2033 рр.
Потреби у відбудові	Відбудова активів	47.77	160.12	207.89
	Технічні роботи, включно з плануванням, оцінками та дослідженням, а також покращення інституційних процесів і реалізації	12.25	8.44	20.69
	Вивезення та утилізація відходів руйнування	1.25	0.25	1.50

Таблиця 28:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Потреби у відновленні надання послуг	Підтримка надання послуг і покращення рівня надання послуг у центрах для ВПО	2.65	1.80	4.45
	Ремонт і стабілізація пріоритетної суспільної інфраструктури та інфраструктури надання послуг	13.65	22.16	35.81
	Координоване та ефективне вивезення відходів руйнування та поводження з відходами	2.25	1.25	3.50
	Операційні витрати - товари, обладнання й інфраструктура	7.95	10.80	18.76
Всього		87.78	204.82	292.60

Потреби муніципального сектору за категоріями

У короткостроковій та середньостроковій перспективі для забезпечення відновлення муніципального сектору необхідно вжити таких заходів:

Поводження з твердими побутовими відходами.

Запровадження роздільного сортування сміття та будівництво біогазових установок матиме позитивний економічний ефект для громад через зменшення забруднення земель через затоплення місць збору та утилізації відходів та поширену практику незаконного розміщення відходів перед затопленням.

Громадські простори і громадські об'єкти. Важливо провести ретельну оцінку потреб постраждалих громад і розробити місцеві плани заходів з відновлення відповідних об'єктів. Важливим буде відновлення зон відпочинку у містах, що стане важливим фактором стимулювання повернення внутрішньо переміщених сімей з дітьми та молоді. Це також матиме позитивний економічний ефект у довгостроковій перспективі, адже відпочинок і туризм до війни та повені становили значну частку доходів місцевих бюджетів.

Адміністративні будівлі. Для забезпечення надання адміністративних послуг необхідно відновити активи (приміщення, комунікації, обладнання та засоби) пошкоджених адміністративних будівель та центрів обслуговування. Частково вирішення проблеми може стати цифровізація послуг, надання послуг за допомогою мобільних пристроїв, а також створення мережі нових модульних Центрів надання адміністративних послуг, в

яких будуть запроваджені єдині стандарти якості надання послуг. Нові формати передбачають надання послуг в окремих основних та допоміжних центрах, обладнаних необхідним обладнанням та меблями, створення відкритого простору в зоні обслуговування, комфортних місць для очікування та обслуговування, зокрема для осіб з інвалідністю, онлайн-реєстрацію для відвідування центру та універсальне обслуговування фахівцями високого рівня.

Об'єкти місцевої мобільності. Належний рівень мобільності, безпеки та комфорту населення є передумовою повернення мешканців громад. Одним із рішень може бути створення сучасної системи відеоспостереження в громадах для забезпечення громадського порядку, зон безпечного дорожнього руху поблизу соціальних установ, оновлення пішохідних переходів, дорожньої розмітки, їх освітлення у нічний час, покращення організації безпеки дорожнього руху (проведення робіт з облаштування тротуарів, пішохідних доріжок тощо). Вуличне освітлення є одним із основних елементів благоустрою міста, оскільки забезпечує безпеку пішоходів.

Спортивні об'єкти. На початковому етапі буде важливо провести оцінку заподіяної шкоди, вжити екстрених заходів щодо спортивних об'єктів, стабілізаційних та консерваційних заходів щодо пошкоджених активів, управління зберіганням і нагальної консервації для запобігання подальшим пошкодженням.

Блок 2: Інфраструктура морського та річкового транспорту

Аспект «Зеленої угоди» євроінтеграційного порядку денного України передбачає часткову переорієнтацію транспортної логістики з автомобільного на водний транспорт. Для цього необхідно відновити навігацію на р. Дніпро, яка залежить від функціонування судноплавних шлюзів Дніпровського каскаду. Відбудова та модернізація шлюзу Каховської ГЕС є дуже важливими кроками для забезпечення безперервного проходу суден, що має вирішальне значення для післявоєнної відбудови. Початкова оцінена вартість цих заходів становить приблизно 200 мільйонів доларів США.

Крім того, у Херсонській області пошкоджено або зруйновано інфраструктуру водного транспорту, зокрема вантажні та пасажирські причали, а також державні пасажирські судна ДП «Адміністрація річкових портів». Також пошкоджено інфраструктуру, зокрема судна, Херсонського порту, Херсонського річкового порту та Аджигольського маяка, що перебувають у підпорядкуванні ДУ «Держгідрографія».

Джерело: Управління морського та річкового транспорту (Мінінфраструктури)

Ключові рекомендації щодо відновлення муніципальних послуг та комунальної інфраструктури

Recovery and to Build Back Better:

- ремонт, реконструкція та стабілізація пріоритетних муніципальних активів на основі оцінки критично важливих місцевих потреб;
- створення онлайн-ринку (платформи) муніципального відновлення для пошуку місцевих підприємств, які надають відповідні послуги з відновлення (наприклад, «Handwerk-baut-auf» у Німеччині);
- налагодження виробничих та (або) логістичних ланцюгів постачання будівельних матеріалів, пиломатеріалів, скла, металопластикових вікон та дверей, витратних матеріалів для монтажу будівельних конструкцій.

Децентралізоване спільне планування та мобілізація ресурсів:

- місцеві детальні муніципальні стратегії/плани дій у сфері відновлення (розроблені на основі оцінки потреб, прогнозованих тенденцій місцевого розвитку та з урахуванням принципу «відбудувати краще, ніж було») мають вирішальне значення для мобілізації ресурсів для найбільш постраждалих міст/громад.

Економічна діяльність:

- підтримка відновлення та розвитку місцевих ММСП;
- забезпечення комунальних підприємств технікою, обладнанням та джерелами резервного електропостачання;
- створення умов для ММСП шляхом відновлення надання критично важливих місцевих послуг (водо-, газо-, електро-, теплопостачання);

- створення просторів для ведення бізнесу на базі об'єктів комунальної власності (коворкінги, приміщення для виробництва, надання послуг споживачам тощо).

Надання послуг:

- підтримання належного рівня надання послуг;
- визначення нових підходів до надання послуг (цифрові адміністративні послуги, мобільні центри надання адміністративних послуг);
- виявлення критичних недоліків у сфері надання послуг;
- збільшення охоплення послугами з акцентом на найбільш уразливих категоріях;
- проведення ремонту частково пошкодженої інфраструктури надання послуг та критичних об'єктів.

Зміцнення людського капіталу. Для розвитку людського капіталу громадам необхідно забезпечити дотримання прав людини на гідне життя на рівні громаді, створити умови для повернення мешканців громади, покращити якість життя шляхом надання якомога ширшого спектру муніципальних послуг, відновити та модернізувати заклади культури, насамперед, бібліотеки шляхом перетворення їх на доступні інтерактивні дитячі бібліотечні простори, молодіжні простори, створення на їх базі клубів за інтересами, соціальних просторів тощо.

Розбудова спроможності. Забезпечення утримання служб шляхом збільшення операційної спроможності (персонал, товари, технології та обладнання).

Моніторинг/збір даних:

- використання сучасних інструментів для розуміння профілю населення;

- дані щодо кількості та статусу активів, що перебувають у власності та на утриманні на місцевому рівні, необхідно регулярно зводити та документувати на місцевому рівні. Муніципальна система моніторингу дозволить визначати потреби та прогалини муніципальної інфраструктури для забезпечення кращого відновлення надання послуг.

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Для цілей цієї оцінки муніципальна інфраструктура та послуги охоплюють п'ять категорій активів:

- 1) поводження з твердими побутовими відходами;
- 2) громадські простори і громадські об'єкти;
- 3) адміністративні будівлі;
- 4) активи місцевої мобільності;
- 5) спортивні об'єкти.

Типи активів, включених до кожної категорії, не охоплюють вичерпного набору через обмеженість даних, водночас вони відображають різноманітний спектр інфраструктури та послуг, які належать до компетенції органів місцевого самоврядування. Для цієї оцінки експерти використовували

базові дані та дані про одиниці вартості та заподіяну шкоду, представлені в RDNA 1 і 2. Таким чином, заподіяна шкода та збитки значною мірою аналізуються на основі інформації з багатьох джерел. При підготовці цього розділу, команда з проведення оцінювання організувала процес збору даних на основі методології RDNA. Команда з проведення оцінювання провела аналіз офіційних даних Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України (лист №11259/25/10-23 від 16.07.2023 р.), зворотного зв'язку від координаційних пунктів громад, обстежень на місцях (анкета з оцінки муніципальних послуг), аналітики соціальних медіа та даних від партнерів, донорів та громадськості. Висновки, використані для оцінки рівня заподіяної повинної шкоди, охоплюють обидва береги р. Дніпро. Однак якість даних щодо лівого берега відносно низька, і інформація, ймовірно, неповна. Передбачувані цифри є орієнтовними.

Енергетика

Резюме

За попередніми оцінками, розмір шкоди, завданої енергетичній інфраструктурі Херсонської області, становить 1,26 мільярда доларів США, переважно через руйнування Каховської ГЕС, що становить 1,2 мільярда доларів США. Це руйнування спричинило повінь, яка торкнулася переважно інфраструктури системи розподілу електроенергії в Херсонській області, вартість якої оцінюється у 44 мільйони доларів США. Розмір шкоди потенційно недооцінений через обмежені дані з непідконтрольних уряду територій. Повінь також торкнулася нафтогазового сектора, спричинивши руйнування 17 АЗС і двох нафтобаз, і завдавши шкоди у розмірі близько 12 мільйонів доларів США. Незважаючи на те, що наслідки для газової мережі здаються незначними, шкода, заподіяна газорегулюючим пунктам та сектору централізованого опалення становить близько 4 мільйонів доларів США. **Загальні збитки енергетичного сектору від**

підриву греблі перевищили 3,8 мільярда доларів США, при цьому недоотримані доходи ПрАТ «Укргідроенерго» від руйнування Каховської ГЕС становлять 96 мільйонів доларів США (недоотримані доходи через втрату можливості продажу послуг з електропостачання та допоміжних послуг становлять 138 мільйонів доларів США на основі середньорічного розрахунку). Вивезення відходів руйнування та порятунку електростанції можуть коштувати додаткових 86 мільйонів доларів США, і ця сума, ймовірно, збільшиться після детального обстеження території. Каховське водосховище було критично важливим для систем охолодження Запорізької атомної електростанції (ЗАЕС), найбільшої атомної електростанції України. Прорив греблі та осушення водосховища поставили під загрозу роботу ЗАЕС. Це передбачає значне недоотримання доходів державним оператором АЕС НАЕК «Енергоатом», оцінене у понад 3,6 мільярда доларів США.

Загальні потреби у відбудові та відновленні в енергетичному секторі оцінюються майже у 1,8 мільярда доларів США, з яких приблизно 439 мільйонів доларів США передбачається для задоволення нагальних потреб у 2023-2024 рр. Такі нагальні потреби пов'язані з відновленням електропостачання, що є критично важливим для впровадження заходів з відбудови та відновлення. У короткостроковій перспективі енергетичний сектор потребуватиме 61 мільйон доларів США. Газорозподільна інфраструктура також потребує забезпечення важливого спеціального обладнання в короткостроковій перспективі. Для відновлення інфраструктури централізованого опалення на підконтрольних уряду територіях, необхідні інвестиції у розмірі 6 мільйонів доларів США, зокрема для закупівлі насосів, шаф управління та іншого супутнього обладнання

для підготовки до майбутнього опалювального сезону. Крім того, потенційні пошкодження можуть вимагати виділення додаткових 25 мільйонів доларів США на ремонт 11 центральних опалювальних установок і чотирьох котельень, які постраждали від повені. На ЗАЕС існує проблема забезпечення стабільного постачання охолоджувальної води протягом 6-річного періоду відбудови греблі; наразі використовуються існуючі резервуари з водою та є резервне альтернативне джерело води та нещодавно пробурені свердловини. Для забезпечення безпеки вкрай важливо дотримуватись рекомендацій МАГАТЕ, включаючи забезпечення стабільного резервного живлення та вивчення невідомістих методів охолодження, як-от запропонована система охолодження сухим повітрям, вартість якої оцінюється у 14 мільйонів доларів США.

Контекст

3 лютого 2022 року військова агресія кардинально змінила енергетичний сектор України. Протягом останніх місяців енергетична інфраструктура України зазнавала численних атак ракетами і безпілотниками, артилерійських обстрілів і кібератак на енергетичні компанії, що завдало значної шкоди та пошкоджень об'єднаній енергетичній системі, включаючи інфраструктуру виробництва і передачі електроенергії. У звіті, підготовленому ПРООН у травні 2023 року, кількісно визначено шкоду та збитки, яких зазнав енергетичний сектор України. Однак ситуація різко загострилася в червні 2023 року, коли була зруйнована гребля Каховської ГЕС.

Енергетичний сектор Херсонської та Запорізької областей України безпосередньо постраждав від підриву греблі Каховської ГЕС, що суттєво вплинуло на його потужності з виробництва електроенергії. До цієї руйнівної події та повномасштабної війни обидва регіони були важливими виробниками електроенергії в країні. До повномасштабного вторгнення і Херсонська, і Запорізька області робили значний внесок у генеруючі потужності України (23% від загальних генеруючих потужностей станом на кінець 2021 року)⁵⁴. Каховська гідроелектростанція (ГЕС) і системи відновлюваної енергетики (СВЕ) забезпечували значну частину потреб Херсонської області в електроенергії. До вторгнення річне виробництво електроенергії в регіоні відповідало понад 300% його потреби в електроенергії. Водночас Запорізька

область з її основними потужностями атомної генерації та СВЕ відіграла вирішальну роль у постачанні значної частки (понад 26%) електроенергії в країні.

Каховська ГЕС мала встановлену потужність у 343 МВт⁵⁵. Крім того, значну роль відігравали малі та середні СВЕ: сонячна генерація становила 500 МВт, вітрова генерація – 583 МВт, а дві біогазові станції – 4 МВт⁵⁶. Зазначимо, що у 2021 році Каховська ГЕС виробила 1,1 ТВт-год електроенергії, а інші СВЕ – 1,88 ТВт-год, що становить майже 2% від загального обсягу електропостачання України⁵⁷. За наявними даними, Херсонська область – єдина область, де прорив греблі спричинив пошкодження енергетичної інфраструктури.

Значний внесок в електропостачання України зробила і Запорізька область. Запорізька атомна електростанція (ЗАЕС), яка тимчасово перебуває під контролем російських збройних сил⁵⁸, відіграла провідну роль, виробляючи приголомшливі 36 ТВт-год, що еквівалентно чверті загального попиту на електроенергію в країні. Запорізька теплоелектростанція (ЗТЕС), яка також тимчасово перебуває під контролем російських збройних сил, додавала до потужностей регіону на 2850 МВт, тоді як Дніпровська ГЕС забезпечувала ще 1563 МВт⁵⁹. Відновлювана енергетика також відіграла вирішальну роль у виробництві електроенергії у Запорізькій області, забезпечуючи понад 960 МВт⁶⁰.

54. Дані НЕК «Укренерго» щодо встановлених потужностей з виробництва електроенергії.

55. ПрАТ «Укргідроенерго».

56. Дані НЕК «Укренерго» та енергетичних компаній щодо встановлених потужностей з виробництва електроенергії за типом генерації та можливостями СВЕ у розрізі областей.

57. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП).

58. The International Atomic Energy Agency (IAEA). 2022. Nuclear Safety, Security and Safeguards in Ukraine. https://www.iaea.org/sites/default/files/22/09/ukraine-2ndsummaryreport_sept2022.pdf

59. Дані НЕК «Укренерго» та енергетичних компаній щодо встановлених потужностей з виробництва електроенергії за видами генерації.

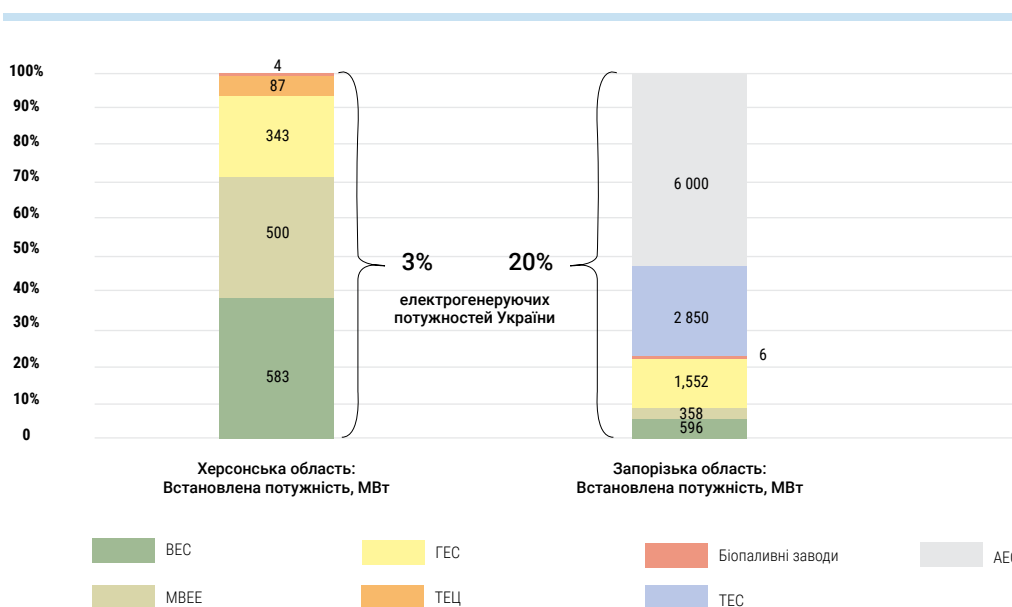
60. Дані НЕК «Укренерго» щодо потужностей СВЕ у розрізі областей.

Крім вищезгаданих наслідків слід зазначити, що руйнування греблі Каховської ГЕС спричинило не лише втрату загальних потужностей виробництва електроенергії в країні, але й втрату потужностей високоманевреної генерації під час пікового навантаження на ГЕС обсягом 340 МВт. Тимчасово окупована Запорізька ТЕС зі встановленою потужністю 2850 МВт і річною генерацією

4,5 ТВт-год втратила джерело водопостачання для охолодження конденсатора турбіни. Крім того, руйнування греблі Каховської ГЕС призвело до втрати додаткового водопостачання водойми-охолоджувача Криворізької ТЕС, що спричинило скорочення її потужності генерації на 600 МВт.

Рисунок 10:
Електрогенеруючі потужності постраждалих регіонів, грудень 2021 р.

Джерело: статистичні дані НЕК «Укренерго»



Оцінка завданої шкоди та збитків

Поточний розмір шкоди, завданої енергетичній інфраструктурі, оцінюється у 1,26 мільярда доларів США і припадає повністю на Херсонську область. За даними ПрАТ «Укргідроенерго»⁶¹, яке керує великими гідроелектростанціями в Україні, включно з Каховською ГЕС, остання зазнала невідомих руйнувань, що становить основну частку шкоди — близько 1,2 мільярда доларів США. Руйнування греблі спричинило повінь, яка завдала шкоди безпосередньо енергетичним об'єктам Херсонської області. До них входить інфраструктура системи розподілу електроенергії (44 мільйони доларів США), з кількома розподільними підстанціями, підземними та повітряними кабельними лініями. Відсутність даних у цій категорії через те, що значна частина постраждалої території тимчасово не підконтрольна уряду, може призвести до недооцінки розміру завданої шкоди⁶².

Нафтогазовий сектор. Повінь призвела до руйнування щонайменше 17 АЗС і двох нафтобаз. Розмір шкоди, завданої цим активам, оцінюється приблизно у 12 мільйонів доларів США. За наявною обмеженою інформацією наслідки для газових мереж є незначними, порівняно з іншими підсекторами. Шкода, завдана декільком газорегулюючим пунктам та системі централізованого опалення, оцінюється у 4 мільйони доларів США⁶³.

В енергетичному секторі оцінені збитки, пов'язані з підривом греблі, перевищують 3,8 мільярда доларів США⁶⁴. Найбільша частка збитків припадає на недоотримання доходів двома великими державними енергетичними компаніями України — НАЕК «Енергоатом» і ПрАТ «Укргідроенерго»; остання недоотримала доходів

61. ПрАТ «Укргідроенерго» — акціонерне товариство, 100% акцій якого належать державі.

62. Активи, розташовані на тимчасово не підконтрольних уряду територіях, оцінюються як частково пошкоджені на основі оцінки затоплень. Існує ймовірність того, що шкоди було заподіяно більшої кількості територій і, як наслідок, активів. Можливість перевірити пошкодження наразі відсутня.

63. У разі прямого негативного впливу на 11 центральних теплових пунктів і чотири котельні, розмір шкоди, завданої сектору централізованого теплопостачання, потенційно може зрости на 25 мільйонів доларів США (включаючи активи на територіях, які тимчасово не підконтрольні уряду), залежно від рівня пошкодження котельень та теплових пунктів.

64. Збитки оцінювались шляхом порівняння рівня виробництва та оптових цін на електроенергію у 2019-2022 роках, враховуючи скорочення виробництва через підрив греблі та витрати на демонтаж зруйнованої ГЕС.

на суму 96 мільйонів доларів США через руйнування Каховської ГЕС. Оцінені недоотримані доходи ПрАТ «Укргідроенерго» через втрату можливості продажу послуг з електропостачання та допоміжних послуг склали 138 мільйонів доларів США (на основі середньорічного розрахунку). Вивезення відходів руйнування та порятунок електростанції можуть коштувати додаткових 86 мільйонів доларів США. Ймовірно, сума оцінених збитків зросте після проведення детального обстеження місця підриву.

Каховське водосховище, утворене греблею, мало вирішальне значення для підтримки рівня води для заповнення водойми-охолоджувача та бризкальних басейнів для ядерних реакторів і сховища відпрацьованого

палива на Запорізькій АЕС, найбільшій атомній електростанції в Європі. У зв'язку з проривом греблі та подальшим осушенням водосховища водойма не заповнюється належним чином, що ставить під загрозу охолодження шести зупинених реакторів і сховища відпрацьованого палива⁶⁵. Це створює загрозу ядерній безпеці. Щоб АЕС могла виробляти електроенергію в промислових масштабах, потрібно або відбудувати греблю, або знайти ефективну альтернативу для відновлення водопостачання станції. Це передбачає значне недоотримання доходів для державного оператора АЕС НАЕК «Енергоатом», оцінені у понад 3,6 мільярда доларів США.

Категорія	млн. дол. США
Шкода:	1,260
Виробництво електроенергії (Каховська ГЕС)	1,200
Розподіл електроенергії	44
Нафта і газ	12
Централізоване опалення	4
Збитки:	3,811
Виробництво електроенергії. Запорізька АЕС	3,629
Виробництво електроенергії. Каховська ГЕС ⁶⁶	182
Разом шкода та збитки	5,071

Таблиця 29:
Завдана шкода та збитки у розрізі підсекторів (млн. дол. США)

Потреби у відбудові та відновленні, зокрема за принципом «краще, ніж було»

Після підриву греблі збереження балансу між короткостроковими енергетичними потребами та довгостроковими цілями розвитку та переходу виявляється складним завданням на тлі високої невизначеності, пов'язаної з триваючою війною. Більшість районів, де енергетична інфраструктура зазнала пошкоджень внаслідок повені, тимчасово окуповані російськими військами. Швидке відновлення залежить від виконання першочергових завдань – відновлення надання енергетичних та комунальних послуг, забезпечення основних потреб людей, які проживають на постраждалих територіях, і сприяння поверненню внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Однак ситуація на НПУТ викликає додаткове занепокоєння через брак інформації та потенційно більшу площу постраждалих територій. Наразі забезпечення та моніторинг задоволення основних потреб людей на цих територіях неможливі. З іншого боку, рішення, прийняті під час періоду післявоєнної

відбудови, матимуть далекосяжні наслідки, впливаючи не лише на економічне відновлення, але й на пріоритети у сфері енергетичної безпеки та цілі «зеленого переходу» країни.

Післявоєнний контекст представляє унікальну можливість для переоцінки пріоритетів розвитку енергетичного сектора, з особливим акцентом на розбудові більш гнучкої генерації електроенергії з відновлюваних джерел енергії та створенні ефективної мережі розподілу електроенергії для мінімізації втрат і підвищення загальної енергетичної стійкості. Для забезпечення відбудови за принципом «краще, ніж було», Україна має наголошувати на «зеленому переході», віддаючи пріоритет відновлюваним джерелам енергії та сталим практикам. Оскільки широкомасштабна відбудова відбувається в усіх секторах, державному і приватному, включно з домогосподарствами, впровадження «зелених» технологій

66. Ця цифра включає 96 мільйонів доларів США недоотриманих доходів ПрАТ «Укргідроенерго» та 86 мільйонів доларів США на вивезення відходів руйнування.

та зменшення залежності від викопного палива⁶⁷ з одночасним забезпеченням енергетичної незалежності є головними міркуваннями енергетичної політики. Ретельне планування та систематичне впровадження кращих практик щодо законів та нормативно-правових актів стосовно «зелених» тарифів для про-користувачів (користувачів та експортерів електроенергії, як-от домогосподарства/державні школи–виробники та експортери сонячної енергії) буде ключовим фактором для забезпечення сталих та економічно обґрунтованих інвестицій в «зелені» ініціативи, залучення фінансування з різних інституційних, державних і приватних джерел. На шляху до відновлення, використання цього моменту для трансформації енергетичної сфери може призвести до більш сталого, безпечного та процвітаючого майбутнього для України.

Загальні потреби у відбудові та відновленні в енергетичному секторі оцінюються у 1,8 мільярда доларів США, зокрема 439 мільйонів доларів США передбачається для забезпечення нагального реагування (2023-2024 рр.). Нагальні короткострокові потреби передбачають відновлення електропостачання для забезпечення критично важливої підтримки відбудови та відновлення. Короткострокові потреби у відновленні в енергетичному секторі (61 мільйон доларів США) включають силові кабелі (35 кВ, 10 кВ, 0,4 кВ – загалом 57 км), трансформатори для підстанцій (150, 35/6 кВ, 10/0,4 кВ, 6/0,4 кВ – всього понад 150 шт.), автоматичні вимикачі 0,4 кВ (всього 990 шт.), запобіжники (10 кВ, 0,4 кВ – всього 960 шт.), розрядники (10 кВ, 6 кВ – всього 300 шт.), вакуумні вимикачі (35 кВ, 10 кВ – всього 18 шт.), кабельні муфти (35 кВ, 10 кВ, 0,4 кВ – всього 420 шт.), а також шафи та щити РЗА (35 кВ, 10 кВ – всього 18 шт.) для підстанцій⁶⁸. Для газорозподільної інфраструктури у короткостроковій перспективі особливо необхідне спеціалізоване бортове маніпуляторне обладнання, спеціалізоване екскаваторне обладнання, шафові газорегуляторні пункти, комбіновані будинкові регулятори тиску газу, мобільна компресорна станція, ремкомплекти газорегуляторного обладнання та комплекти фільтруючих елементів газорегуляторного пункту. Тим часом, для відновлення інфраструктури централізованого опалення на ПУТ (6 мільйонів доларів США), потрібні насоси, шафи керування насосами, електрощити та розподільні щити. Це допоможе зосередити безпосередню увагу на підготовці до наступного опалювального сезону. Залежно від обсягів пошкодження 11 центральних теплових установок і чотирьох котелень внаслідок повені, може знадобитися ще 25 мільйонів доларів США.

Важливо зазначити, що вищезгадані потреби в обладнанні стосуються виключно підконтрольних Уряду України територій. Наразі неможливо детально оцінити короткострокові енергетичні потреби населення тимчасово непідконтрольних уряду територій. Крім того, необхідні кошти для покриття збитків, пов'язаних із

короткостроковими операціями в секторі. Це включає необхідність усунення нестачі ліквідності (373 мільйони доларів США) у секторі виробництва електроенергії, зокрема ключових державних виробників електроенергії ПрАТ «Укргідроенерго» та НАЕК «Енергоатом».

У коротко- та середньостроковій перспективі необхідно вирішити питання забезпечення ядерної безпеки. Для запобігання надзвичайним ситуаціям і зменшення ризиків ядерної небезпеки, вкрай необхідно дотримуватися рекомендацій МАГАТЕ. Ці рекомендації включають: (i) заборону розміщення військового обладнання на ядерному об'єкті та утримання від використання станції у військових цілях, (ii) забезпечення стабільних резервних ліній електропередачі (наразі є одна 750 кВ і одна 330 кВ) для задоволення потреб станції, (iii) забезпечення безпечної експлуатації водойми-охолоджувача, а також вивчення альтернативних методів забезпечення охолодження реакторів і відпрацьованого ядерного палива. Шляхом дотримання цих вказівок можна заздалегідь подбати про цілісність і безпеку Запорізької атомної електростанції протягом періоду відбудови греблі^{69 70}.

Відновлення греблі може тривати понад 6 років. Короткострокова критична потреба в охолоджувальній воді задовольняється наявним запасом у водоймах-охолоджувачах, а також у бризкальних басейнах, що прилягають до станції. Зараз ЗАЕС має додаткове джерело охолоджувальної води – з річки. Також бурять глибокі свердловини для забезпечення резерву на випадок надзвичайних ситуацій. Резервне джерело допоміжного живлення спочатку забезпечувалося лінією 750 кВ. Проте тепер для додаткового резерву є лінія 330 кВ. Очевидно, що забезпечення безпечної роботи ЗАЕС передбачатиме демілітаризацію АЕС.

Незважаючи на те, що відбудова греблі є варіантом для задоволення потреб ЗАЕС у воді, МАГАТЕ дослідило інший варіант для середньо- та довгострокової перспективи – систему охолодження сухим повітрям, яка не є водоінтенсивною. Реалізація цього займе час, а орієнтовна вартість становить близько 14 мільйонів доларів США.

Для забезпечення фінансування довгострокових цілей у процесі відбудови, особливо для державних енергогенеруючих компаній НАЕК «Енергоатом» і ПрАТ «Укргідроенерго»⁷¹, Україна повинна визначити пріоритетні заходи політики, які сприятимуть мінімізації фіскальних зобов'язань у секторі, стимулюванню зовнішнього фінансування, покращенню прозорості і внутрішньої спроможності реалізації. Вартість відбудови зруйнованої Каховської ГЕС залежатиме від потенціалу майданчика, а також від результатів дослідження уламків, але попередній аналіз показує, що вона може коштувати майже 1,2 мільярда доларів США, з яких середньострокові інвестиційні потреби становлять 400 мільйонів доларів США.

67. Україна є нетто-імпортером більшості видів викопного палива, що використовується для енергопостачання.

68. Детальний перелік обладнання, необхідного для DSO, наведено в Додатку 2.

69. IAEA. 2022. Nuclear Safety, Security and Safeguards in Ukraine. 2nd Summary Report by the Director General. https://www.iaea.org/sites/default/files/22/09/ukraine-2ndsummaryreport_sept2022.pdf

70. IAEA Director General Statement on Situation in Ukraine. June 16, 2023.

<https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-166-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>

71. Стаття 62 Закону України «Про ринок електричної енергії» регулює покладення спеціальних обов'язків для забезпечення загальносуспільних інтересів на учасників ринку електричної енергії (зокрема ПрАТ «Укргідроенерго» та НАЕК «Енергоатом») щодо забезпечення постачання електроенергії населенню за регульованим тарифом.

Україна робить кроки у законодавчій базі в напрямку розвитку СВЕ. Верховна Рада прийняла проект Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та зеленої трансформації енергетичної системи України» №9011-д. Реалізація цього Закону має потенціал для досягнення кількох важливих цілей:

- (i) завершення будівництва заморожених внаслідок повномасштабної агресії об'єктів СВЕ до кінця поточного року зі збереженням «довоєнних» умов підтримки;
- (ii) забезпечення реконструкції пошкоджених або непрацюючих електростанцій на відновлюваних джерелах енергії зі збереженням раніше отриманих умов підтримки;
- (iii) запровадження гарантій походження на українському ринку;
- (iv) оновлення «зелених» аукціонів та запровадження нових механізмів державної підтримки та ринкових взаємодій для виробників енергії з відновлюваних джерел (механізм net billing для контрактів на власне виробництво, контрактів на різницю, можливість ринкового продажу електроенергії для «зелених» виробників з доданою вартістю, зберігаючи можливість повернення до механізму підтримки).

Довгостроковою метою розвитку енергетичного сектору України є перехід від нинішньої енергетичної структури використання викопного палива (переважно вугілля) та застарілих неефективних газових систем центрального опалення до більш ефективних та стійких технологій у регіонах і різних секторах. Для декарбонізації та впровадження оновлених енергоефективних систем у систему виробництва, передачі та розподілу електроенергії потрібен спланований поетапний підхід. Це передбачає повноцінну адаптацію державного та національного законодавства щодо виробництва, передачі та розподілу

електроенергії до законодавства ЄС.

Уряд України має ретельно вивчити варіанти трансформації енергетичного сектору в постраждалих регіонах та альтернативи, які відповідають національним зобов'язанням щодо «зеленого переходу» та планів відновлення. Крім того, майбутні рішення щодо розвитку та довгострокової відбудови повинні відповідати соціально-економічному контексту регіонів у післявоєнний період, який формуватиме попит на енергетичному ринку. Враховуючи ці фактори, Україна може ефективно орієнтуватися у складнощах фінансування та реалізації політики, забезпечуючи сталі та успішне відновлення та перехід енергетичного сектору⁷².

Уряд України й український ринок мають найкращі можливості для визначення найбільш прийнятної заміни зруйнованій Каховській ГЕС. Існують різні альтернативні рішення для заміни втрачених енергетичних потужностей, наприклад, інші СВЕ, як-от сонячні, вітрові або біогазові установки. Однак важливо враховувати особливості кожного варіанту. Сонячна та вітрова енергія є мінливими джерелами електроенергії та можуть вимагати додаткових інвестицій в установки накопичення енергії для відповідності гнучкості гідроелектростанції. З іншого боку, біогазові електростанції можуть слугувати ефективною заміною і передбачати участь більшої кількості учасників ринку. Капітальні витрати на ці проекти значною мірою залежать від їх масштабу, інфраструктури передачі та інших факторів. Станом на 2021 рік, за оцінками Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA), глобальна середньозважена за потужністю загальна встановлена вартість проектів PV комунального масштабу становила 857 доларів США/кВт, у той час як вартість проектів наземних ВЕС становила в середньому 1325 доларів США/кВт, а біогазових електростанцій – 4593 доларів США/кВт⁷³.

72. Енергетична стратегія України на період до 2050 року затверджена Постановою Кабінету Міністрів від 21.04.2023 р. №373-р

73. IRENA (2022), Renewable Power Generation Costs in 2021, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. <https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2021>

Категорія	Види діяльності/ інвестиції	Коротко-строкові (2023-2024 рр.)	Середньо-строкові (2023-2027 рр.)	Довго-строкові (2027-2033 рр.)	Всього (2023-2033 рр.)
Потреби у відбудові	Відбудова електроенергетичного сектору, зокрема генеруючих потужностей та інфраструктури операторів системи розподілу	61.4	400.0	800.5	1,261.9
	Відбудова систем централізованого опалення, зокрема теплових пунктів та котелень	5.5			5.5

Таблиця 30:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на липень 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Категорія	Види діяльності/ інвестиції	Коротко-строкові (2023-2024 рр.)	Середньо-строкові (2023-2027 рр.)	Довго-строкові (2027-2033 рр.)	Всього (2023-2033 рр.)
Потреби у відбудові	Відбудова нафтогазового сектору, зокрема відновлення затоплених об'єктів операторів газорозподільних мереж, нафтобаз та АЗС		16.4		16.4
Потреби у відновленні надання послуг	Потреби у ліквідності електроенергетичного сектору	372.5			372.5
	Витрати на демонтаж Каховської ГЕС		85.8		85.8
Заходи забезпечення ядерної безпеки	Вартість резервних систем повітряного охолодження ЗАЕС		14.0		14.0
Всього		439.4	516.1	800.5	1,756.0

Водопостачання та водовідведення

Резюме

Сектор водопостачання та водовідведення (ВВ) зазнав фізичної шкоди, яка оцінюється у 65,92 мільйона доларів США. Приблизно 39 мільйонів доларів США з цієї суми припадає на руйнування інфраструктури водопостачання та водовідведення. Значних пошкоджень, що становлять 40% (27 мільйонів доларів США) загальних витрат, зазнали машини, обладнання та компоненти основних послуг, що перешкоджає ефективній роботі служб водопостачання та водовідведення. **Збитки, які є змінами в економічних потоках, що виникли внаслідок катастрофи, оцінюються у 82,82 мільйона доларів США.** Після прориву греблі Каховської ГЕС сектор водопостачання та водовідведення зазнав значних збитків не лише через перебої з водопостачанням та водовідведенням та зменшення

операційних доходів, а й через додаткові витрати на забезпечення безпеки води та санітарно-гігієнічних споруд.

Сектор водопостачання та водовідведення потребує 700,93 мільйона доларів США на відновлення та відбудову⁷⁴ для задоволення потреб затоплених територій, розташованих нижче за течією, та тих, які розташовані вище за течією і стикаються з дефіцитом води. Оцінювання потреб розподілено між короткостроковими (336,91 мільйона доларів США) та середньо- і довгостроковими (364,01 мільйона доларів США) витратами, що уможлиблює пріоритизацію інвестицій та підготовку сектору до необхідного розвитку інфраструктури.

Передумови і контекст

Відповідно до Швидкої оцінки завданої шкоди та потреб на відновлення в Україні⁷⁵, до війни доступ до централізованого водопостачання в Україні мали 70% жителів країни, а доступ до послуг із централізованого водовідведення та очищення стічних вод – близько 50%⁷⁶. Приблизно 10 мільйонів осіб не мали доступу до надійних

послуг із водопостачання, а 20 мільйонів були позбавлені доступу до централізованого збору та очищення стічних вод. Існує суттєва нерівність між міською і сільською місцевістю щодо доступу до водопостачання (80% у міській місцевості, порівнюючи з 34% у сільській місцевості), доступу до туалетів зі зливом (86%, порівнюючи з 26%) та

74. Підхід Уряду України до відновлення послуг водопостачання та водовідведення передбачає, за можливості, впровадження нових інфраструктурних проектів, а не реконструкцію існуючих пошкоджених та застарілих об'єктів. Нові проекти передбачають збільшення потужностей, модернізацію технологій та децентралізацію надання послуг. Більшість існуючих і занедбаних об'єктів не вважаються «пошкодженими», тому їх вартість не було включено в оцінку шкоди і збитків.

75. Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення в Україні. Світовий банк, ЄС та ООН. Лютий 2022 р. – лютий 2023 р.

76. За даними Уряду України. Національний звіт про якість питної води та стан постачання питної води в Україні за 2020 рік.

у підключенні до каналізаційної мережі (75%, порівнюючи з лише 8%).

Інфраструктура водопостачання та водовідведення в Україні, побудована переважно у 1960-70-х роках, є сильно централізованою системою, яка надає послуги міським і сільським населеним пунктам на великих територіях і у багатьох випадках на території кількох областей. Через

брак капітальних інвестицій протягом багатьох років (лише 8% бюджету сектору ВВ виділяється на капітальні інвестиції), застарілі інфраструктуру та обладнання, триваючу війну та невідповідні витрати на експлуатацію та технічне обслуговування (ЕТО), сектор ВВ потребує значних інвестицій на відбудову. Водночас операційні доходи у секторі ВВ різко впали через скорочення споживання води.

Оцінка завданої шкоди та збитків

Шкода, завдана інфраструктурі та активам

Через прорив греблі Каховської ГЕС за 4 дні стався викид понад 18 кубічних км води, що створило значну загрозу для 80 населених пунктів у чотирьох областях — Херсонській, Миколаївській, Дніпропетровській та Запорізькій, і безпосередньо торкнулось 100 тис. жителів. Населені пункти, розташовані вище за течією, також постраждали через нефункціонуюче водосховище, що призвело до того, що близько мільйона людей зіткнулися з перебоями в забезпеченні питною водою та санітарно-гігієнічними послугами.

Оцінена загальна фізична шкода, завдана сектору ВВ, становить **65,92 мільйона доларів США (Таблиця 31)**; з цієї суми близько 39 мільйонів доларів США становить вартість повного/часткового знищення інфраструктури

водопостачання та водовідведення. Відчутної шкоди (27 мільйонів доларів США, або близько 40% від загальної вартості пошкоджених активів) також було завдано машинам, обладнанню, вантажівкам, насосам, запасним частинам, хімічним речовинам для обробки та реагентам.

Більшість пошкоджень інфраструктури полягає в руйнуванні великих установок, як-от каналізаційні насосні станції, мережі водопостачання та водовідведення, а також очисні споруди та агрегати для очищення питної води. Також було пошкоджено низку неглибоких і глибоких свердловин і септиків, які є критично важливими для функціонування систем ВВ, але комунальні служби постійно працюють над їх ремонтом для забезпечення надання основних послуг водопостачання та водовідведення.

Вартість знищення інфраструктури та активів	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Водопровідні мережі	1.61	2.44
Водоочисні та фільтрувальні станції	3.15	4.78
Водонасосні та водонапірні станції	2.22	3.37
Свердловини (артезіанські та інші гідрогеологічні)	0.90	1.37
Резервуари для води	1.50	2.28
Каналізаційні мережі	1.05	1.59
Очисні споруди та насосні станції	3.96	6.01
Септики	0.85	1.29
Дренажні системи	2.25	3.41
Об'єкти обробки твердих побутових відходів	0.85	1.29
Машини та обладнання	12.27	18.61

Таблиця 31:
Завдана шкода за типом активів (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року as of July 30, 2023

Джерело: команда з проведення оцінювання

* Завдана шкода на НПУТ оцінюється як 100% шкоди, завданої на ПУТ

Вартість знищення інфраструктури та активів	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Вартість пошкодження інших активів		
Адміністративні будівлі, лабораторії, склади	1.00	1.52
Запасні частини, хімічні речовини та реагенти	1.35	2.05
Проміжний підсумок (ПУТ)	32.96	50.00
Проміжний підсумок (НПУТ)*	32.96	50.00
Загальний розмір шкоди	65.92	100.00

Збитки, завдані внаслідок руйнування греблі

Збитки, які є змінами в економічних потоках, що виникли внаслідок катастрофи, оцінюються у 82,82 мільйона доларів США (Таблиця 2). Після прориву греблі Каховської ГЕС сектор ВВ зазнав значних збитків не лише через перебої з водопостачанням та водовідведенням та зменшення операційних доходів, а й через додаткові витрати на забезпечення безпеки води та санітарно-гігієнічних споруд. Це включає дезінфекцію та промивання систем, очищення засмічених септиків, каналізації та стоків, а також проведення додаткового тестування якості води перед відновленням постачання.

Майже 22% загальних збитків припадає на зниження операційних доходів. Через війну значно скоротилося

споживання води, оскільки мільйони людей виїхали з країни, а багато промислових підприємств тимчасово припинили діяльність або значно скоротили споживання води.

Решта економічних збитків зумовлена збільшенням операційних витрат, пов'язаних із забезпеченням тимчасового водопостачання, водовідведення та поводження з твердими відходами, підвищенням цін на матеріали та обладнання, відсутністю необхідного ремонту, тарифним дефіцитом, втратами води, збільшенням витрат на хімічні реагенти та необхідні демонтаж та вивезення відходів руйнування.

Таблиця 32:
Збитки за
категоріями
(млн. дол. США)
станом на 30
липня 2023 року

Джерело: команда з
проведення оцінювання

* Припущення, що збитки
на НПУТ становлять
50% збитків на ПУТ

Категорія	Загальна сума (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Вартість забезпечення тимчасового водопостачання	23.05	27.83
Вартість очищення засмічених систем	1.75	2.11
Вартість дезінфекції та промивання систем	0.49	0.59
Збільшення операційних витрат	6.80	8.21
Зменшення операційних доходів	11.77	14.21
Перебої із водопостачанням та водовідведенням	7.95	9.60
Демонтаж пошкоджених активів та вивезення відходів руйнування	1.90	2.29
Тестування якості води (додаткове)	0.25	0.30
Забруднення води та хвороби, що передаються водним шляхом	1.25	1.51
Проміжний підсумок (ПУТ)	55.21	66.67
Проміжний підсумок (НПУТ)*	27.61	33.33
Загальний розмір збитків	82.82	100.00

Перебої із водопостачанням та водовідведенням

Каховське водосховище відіграло вирішальну роль у забезпеченні електроенергії, питної води, зрошення та роботи річкового транспорту для різних областей Півдня України, а також у забезпеченні водою промислових підприємств головних міст Дніпропетровської, Миколаївської та Херсонської областей. Прорив греблі спричинив перебої із водопостачанням та водовідведенням на підконтрольних уряду територіях у чотирьох областях (Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Херсонській), завдавши збитків на 7,95 мільйона доларів США, створивши антисанітарні та небезпечні для здоров'я умови, перешкоджаючи наданню послуг та спричинивши структурні пошкодження систем водопостачання та водовідведення.

Можливі ризики через перебої у наданні послуг з водопостачання

Проживання в зонах конфлікту з частими перебоями із водопостачанням та водовідведенням у поєднанні з обмеженим доступом до державних медичних послуг призвело до збільшення поширеності хвороб, що передаються водним шляхом. Забезпечення охорони здоров'я та благополуччя постраждалого населення шляхом усунення ризиків забруднення джерел води та хвороб, що передаються водним шляхом, є ще однією важливою складовою збитків у секторі, оціненою у 1,5 мільйона доларів США⁷⁷.

Наслідки катастрофи

Загальна вартість наслідків катастрофи від прориву греблі для сектору водопостачання та водовідведення України оцінюється у 148,74 мільйона доларів США, причому збитки становлять близько 56% від загальної вартості наслідків катастрофи.

У Таблиці 33 наведено завдану шкоду та збитки у розрізі постраждалих областей. Херсонська та Миколаївська області зазнали як шкоди, так і збитків через повінь. Незважаючи на відсутність прямої шкоди через прорив греблі у Дніпропетровській та Запорізькій областях, останні зазнали збитків через перебої з водопостачанням.

Область	Шкода (млн. дол. США)	Збитки (млн. дол. США)	Загальні наслідки (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Дніпропетровська	0.00	10.66	10.66	7.17
Херсонська	19.92	19.66	39.58	26.61
Миколаївська	13.04	16.89	29.93	20.12
Запорізька	0.00	8.00	8.00	5.38
Проміжний підсумок (ПУТ)	32.96	55.21	88.17	59.28
Проміжний підсумок (НПУТ)	32.96	27.61	60.57	40.72
Всього	65.92	82.82	148.74	100.00

Таблиця 33:
Заподіяна шкода та збитки у розрізі областей (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Макро- та мікроекономічні наслідки

Економічні наслідки заподіяної шкоди та збитків у секторі ВВ включають збільшення вартості життя через підвищення вартості води, скорочення виробничого сектора через обмежену доступність води, тимчасове скорочення зайнятості і втрату доходів.

Соціальні наслідки

Соціальні наслідки включають обмежений доступ до питної води та водовідведення, підвищення вартості води, збільшення поширеності хвороб, що передаються водним шляхом, відсутність продовольчої безпеки та збільшення показників недоїдання серед дітей, а також міграцію та переміщення.

77. До оцінки включено перевірку якості води під час забезпечення тимчасового водопостачання

Потреби у відбудові та відновленні

Потреби у відбудові та відновленні були оцінені у розрізі двох категорій:

1. Потреби у відбудові інфраструктури;
2. Потреби у відновленні надання послуг;

Сектор ВВ потребує **700,93 мільйона доларів США** на відновлення та відбудову (Таблиця 4) для задоволення потреб затоплених територій, розташованих нижче за течією, та територій, розташованих вище за течією, які стикаються з дефіцитом води. Оцінювання потреб розподілено між короткостроковими та середньо- і довгостроковими витратами, що уможливило пріоритетизацію інвестицій та підготовку сектору до необхідного розвитку інфраструктури.

Короткострокові потреби включають проекти на ПУТ, запроваджені Урядом України та партнерами з розвитку, а також кілька нових проектів забезпечення водопостачання у м. Кривий Ріг, м. Марганець, м. Покров, м. Нікополь, м. Запоріжжя та м. Токмаківка. До потреб у відновленні також включені кілька проектів реконструкції та відновлення. Потреби у відновленні на НПУТ включені в середньо- та довгостроковий інвестиційний план.

Потреби у відбудові та відновленні включають і) будівництво нових об'єктів та ii) відновлення пошкодженої інфраструктури ВВ. Обидва компоненти передбачають застосування підходу «відбудувати краще, ніж було», а також нових вимог до потужностей, матеріалів і технологій.

Таблиця 34:
Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США) станом на 30 липня 2023 року

Джерело: команда з проведення оцінювання.

Категорія	Опис	Короткострокові (млн. дол. США)	Середньо- та довгострокові (млн. дол. США)	Всього (млн. дол. США)	Частка від загальної суми (%)
Потреби у відбудові	Відновлення інфраструктури водопостачання	262,00	30,38	292,38	41,71
	Відновлення інфраструктури водовідведення	40,14	17,72	57,86	8,25
	Відновлення дренажної інфраструктури	8,51	5,00	13,51	1,93
	Відновлення об'єктів поводження з твердими відходами	5,35	2,75	8,10	1,16
Потреби у відновленні надання послуг	Заміна машин і обладнання	11,92	0,35	12,27	1,75
	Заміна запчастин, хімічних речовин для обробки та реагентів	1,00	0,45	1,45	0,21
	Надання послуг з тимчасового водопостачання та водовідведення	2,90	6,83	9,73	1,39
	Відбудова адміністративних будівель, лабораторій та складів	0,95	0,14	1,09	0,16
	Дезінфекція, промивання та очищення засмічених систем	2,24	0,00	2,24	0,32
	Демонтаж пошкоджених активів і вивезення відходів руйнування	1,90	0,00	1,90	0,27
Проміжний підсумок (ПУТ)		336.91	63.62	400.53	57.14
Проміжний підсумок (НПУТ)			300.40	300.40	42.86
Потреби у відновленні, всього		336.91	364.01	700.93	100.00

Ключові рекомендації щодо відновлення сектору водопостачання та водовідведення

- a) Інвестиції у відновлення послуг з водопостачання та водовідведення в чотирьох постраждалих областях (700,93 мільйона доларів США) після прориву греблі Каховської ГЕС слід додати до загальнонаціональних витрат на відновлення та відбудову інфраструктури водопостачання та водовідведення в Україні, що передбачає інвестиції у розмірі близько 7,15 мільярда доларів США⁷⁸;
- b) Враховуючи необхідність здійснення масштабних інвестицій у сектор, заходи з відбудови повинні поєднуватись зі зміцненням та розбудовою спроможності інституцій для забезпечення сталих експлуатації та технічного обслуговування новозбудованої інфраструктури;
- c) Для реалізації амбітного середньо- та довгострокового плану розвитку сектору ВВ, який передбачає здійснення інвестицій у розмірі близько 643 мільйонів доларів США, будуть необхідні секторальні реформи;
- d) У зв'язку з триваючою війною та обмеженим досвідом інвестування у сектор ВВ, потрібна технічна підтримка та координація для задоволення великих потреб ВВ;
- e) Необхідно посилити планування на випадок надзвичайних ситуацій для забезпечення можливостей комунальних підприємств водопостачання щодо своєчасного відновлення основних послуг у сфері водопостачання, санітарії та гігієни (WASH);

Примітки щодо методології, включаючи припущення та обмеження

Аналіз сектору ґрунтується на даних, отриманих від Уряду України, обласних військових адміністрацій, Кластеру WASH, місцевих управлінь водного господарства та партнерів з розвитку. На основі наявних даних було визначено обсяг оцінки та проведено подальший детальний аналіз даних. Після цього відбулися зустрічі з відповідними уповноваженими зацікавленими сторонами, які, у більшості випадків, були розпорядниками отриманих даних.

Основні обмеження оцінки сектору ВВ:

- не всі державні установи суворо дотримувались та добре розуміли форми збору даних, тому якість даних була різною, і значна частина оцінювання, відтак, базувалася на припущеннях;

- через триваючу війну загалом бракувало даних стосовно інвентаризації активів, базових показників щодо інфраструктури та рівня обслуговування. Це обмежило можливості проведення глибшого аналізу;
- дані стосовно непідконтрольних уряду територій недоступні і ґрунтуються на припущеннях;
- за відсутності централізованого джерела інформації про комунальну інфраструктуру, вся інформація базувалася на вторинних даних.

78. Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення в Україні. Світовий банк, ЄС та ООН. Лютий 2022 р. – лютий 2023 р.



НАСКРІЗНІ СЕКТОРИ

Охорона довкілля

Резюме

Прорив греблі Каховської ГЕС спричинив катастрофічну повінь, в результаті якої було затоплено 620 км² суші, змінилась морфологія річки, спричинивши хімічне забруднення, руйнування середовища існування та потенційний довгостроковий вплив на довкілля. Переміщення осаду призвело до утворення осадового шлейфу в Чорному морі, що спричинило підвищення каламутності і впливало на діяльність у прибережній зоні протягом місяців. Було виявлено близько 192 небезпечних об'єктів, 54 з яких є потенційними «гарячими точками», з яких відбувся витік приблизно 150 тонн машинного мастила; також викликає занепокоєння ймовірність забруднення пестицидами та добривами. Було зафіксовано забруднення поверхневих вод вниз за течією, з підвищенням біологічної потреби в кисні (БПК) і органічних речовин у Чорному морі, що потенційно впливає на водні організми та якість води. Катастрофа також вплинула на 330 тис. га природоохоронних територій і 11 294 га лісових угідь. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України за затвердженою Урядом методикою визначило розмір шкоди⁷⁹, завданої природним ресурсам, який становить приблизно 4,36 мільярда доларів США⁸⁰. Через обмежений доступ до постраждалих від повені районів перевірити розмір шкоди, включений до цих розрахунків, було неможливо. Водночас, згідно з PDNA, втрати екосистемних послуг оцінюються у понад 6,4 мільярда доларів США (58% від усіх збитків) через вплив на природоохоронні території та ліси.

Потреби у відновленні та відбудові в секторі охорони довкілля становлять 59,5 мільйона доларів США,

79. Термін «шкода», використаний Урядом України, можливо, більше відповідає визначенню «збитки» ніж «завдана шкода» згідно з RDNA.

80. 4 мільярди євро

Контекст

Рано вранці 6 червня 2023 року стався прорив греблі Каховської ГЕС, розташованої на р. Дніпро в Херсонській області України, що спричинило руйнівну повінь у районах Херсонської області, розташованих нижче за течією; від повені постраждало близько 620 км² території (станом на 09 червня, UNOSAT). Незважаючи на те, що водосховище було штучним, з роками водойма перетворилась на екосистему, яка забезпечувала надання низки послуг у регіоні, країні та за її межами.

Руйнування греблі Каховської ГЕС — це катастрофа, що швидко розвивається і переростає в довгострокову екологічну катастрофу для нижньої течії річки та дельти з потенційно далекосяжними наслідками для екосистем.

Від раптового прориву греблі серйозно постраждали території, розташовані не лише нижче, а й вище за течією від греблі. Природа цих наслідків відрізняється за ступенем тяжкості та масштабом пошкоджень.

пріоритетними напрямками яких є розмінування, очищення, обстеження та оцінка забруднених територій. Зусилля з відновлення лісового сектору вимагають впровадження масштабних заходів у короткостроковій та довгостроковій перспективі. Спочатку постраждала територія повинна бути розмінована, що вимагає організації відповідної підготовки персоналу. Короткострокове відновлення передбачає очищення місцевості, збирання постраждалої біомаси, підготовку ґрунту та посадку міцних, стійких саджанців. Невід'ємною частиною цього процесу є розбудова спроможності, розвиток інфраструктури, як-от доріг і розплідників, закупівля обладнання та покриття транспортних витрат.

Крім того, у довгостроковій перспективі повинні бути вивезені залишки військової техніки. Передбачається, що в усьому затопленому регіоні буде проведено заходи із відновлення лісів, при цьому фінансові потреби лісового сектору оцінюються у 37,5 мільйонів доларів США. Вирішення питання хімічного забруднення та забруднення забруднювачами потребує комплексної оцінки місцевості, особливо нижче за течією від греблі; початкові витрати прогноуються на рівні 10 мільйонів доларів США. Проведення оцінювання постраждалих природоохоронних територій, з акцентом на видах, занесених до Червоної книги, вимагає проведення інспекцій та польової інвентаризації; потреба у фінансуванні оцінюється у 12 мільйонів доларів США.

Багато міжнародно визнаних екологічно уразливих і природоохоронних територій у постраждалих районах зазнали серйозних негативних наслідків. Тому ця катастрофа є трагедією не лише для України, а має регіональні та глобальні наслідки.

Водночас ліквідація наслідків цієї катастрофи також є можливістю для України розглянути новітні сприятливі для клімату технології, природоохоронні рішення і забезпечити відновлення за принципом «краще, ніж було». Зусилля з відновлення після катастрофи передбачатимуть вжиття певних нагальних заходів щодо пом'якшення наслідків, коротко- та середньострокових заходів, включно з детальними оцінками, та довгострокових заходів з відбудови та відновлення.

У наступних параграфах описано деталі завданої шкоди, збитків і представлено оцінку потреб у відновленні після катастрофи.

Оцінка наслідків катастрофи, завданої шкоди та збитків

Різкий викид води з Каховського водосховища спричинив у край руйнівний потік води вниз за течією від греблі, що призвело до руйнування середовища існування, зміни морфології річки, евтрофікації, хімічного забруднення, накопичення відходів руйнування та осаду. Вверх за течією від греблі висихання Каховського водосховища призвело до масової загибелі, втрати критичних середовищ існування та зниження рівня ґрунтових вод, що вплинуло на біорізноманіття та наявність/доступність води.

Оскільки постраждалі райони знаходяться на лінії фронту та частково перебувають під військовим контролем Російської Федерації, завдана шкода та збитки оцінювались лише за допомогою дистанційного зондування та обмеженого аналізу на місці. Для точного визначення обсягів шкоди і потенційних зусиль щодо пом'якшення наслідків необхідні комплексні польові дослідження та оцінки.

Географічне розташування низької концентрації осаду й греблі означають, що осад, переміщений під час повені, ймовірно, походить від ерозії русла річки перед греблею та річкового коридору вниз за течією. Біля узбережжя, осадовий шлейф, що потрапив у Чорне море, спричинив

високу каламутність і міг призвести до відкладення дрібнозернистого осаду в прибережних районах.

Серйозне занепокоєння викликає хімічна небезпека, пов'язана з небезпечними об'єктами і викидами мастила, а також потенційне забруднення води та ґрунту пестицидами та добривами в затоплених районах. Проблеми з якістю води виникли через викид забруднюючих речовин і приплив біогенних речовин, зниження рівня кисню та цвітіння водоростей, що впливає на водні організми.

Прорив греблі також спричинив руйнівний вплив на 75 національно- та міжнародно визнаних природоохоронних територій, причому багато видів фауни та флори зазнали незворотних наслідків. Райони, розташовані вище за течією, зазнали масової загибелі водних організмів і руйнування середовища існування, тоді як райони, розташовані нижче за течією, постраждали від втрати середовища існування, евтрофікації води, хімічного забруднення та зміни солоності води.

Катастрофа призвела до втрати близько 11 294 га лісових угідь з потенційним довгостроковим впливом на водні ресурси та мікроклімат.

Утворення осаду

Річка Дніпро розташована в географічній зоні з низьким ухилом і низьким рівнем утворення осаду; гребля Каховської ГЕС була шостою та розташованою найнижче за течією з усіх великих гребель, що означає, що Каховське водосховище мало досить низький приплив осаду. Отже, осад, який транспортувався до найнижчої частини річки та дельти (і Чорного моря) внаслідок повені, спричиненої проривом греблі, швидше за все, походить від ерозії русла річки перед греблею та річкового коридору вниз за течією від греблі (охоплених потоком повеневих вод), ніж був утворений зі справжньої дельти донних відкладень водосховища.

Біля узбережжя, осадовий шлейф, що потрапив у Чорне море через повінь, пов'язану з проривом греблі, спричинив тимчасову високу каламутність, яка обмежить потрапляння світла до прибережної водної товщі, що

матиме відповідні наслідки для екосистеми. Очікується, що осад з прибережного шлейфу буде переважно дрібнозернистим (мул і глина) і може утворювати нові шари мулу в прибережних районах. Просторовий і часовий масштаби цих морфодинамічних змін наразі невідомі. Водночас, відкладення осаду біля берега може перешкоджати руху транспорту або економічному використанню берегової лінії на період від кількох місяців до року.

Після прориву греблі солоність води на узбережжі Одеси була вдвічі-втричі нижчою за норму через раптовий великий приплив прісної води в море. У той час як солоність повертається до норми, нижчий рівень солоності міг спричинити загибель морських організмів у цьому районі.

Хімічна небезпека

На затопленій території по обидва боки р. Дніпро виявлено близько 192 небезпечних об'єктів, більшість з яких – у Херсонській області. Із загальної кількості об'єктів 54 класифікуються як потенційні «гарячі точки» хімічного забруднення – переважно великі споруди, які містили (могли містити) велику кількість хімічних речовин або хімічних речовин, що викликають серйозне занепокоєння. Біологічні агенти включають великі об'єкти тваринництва і птахівництва та очисні споруди. Оцінити, чи стався викид

забруднюючих речовин на цих об'єктах, можна лише після відвідування місця події.

Повідомляється, що через прорив греблі з гідроелектростанції стався викид близько 150 тонн машинного масла; доля ще 300 тонн невідома, але, ймовірно, також стався їх викид. Оскільки точні властивості мастила невідомі, неможливо описати те, що з ним відбувається у воді. Однак у звітах йдеться про низьку концентрацію нафтопродуктів у пробах

поверхневої води, відібраних із р. Дніпро в районі м. Херсон. У звіті ERCC також вказується, що, за оцінками, маслянисту пляму було видалено за допомогою диспергентів із 20 тис. м² площі поверхневих вод. Ці нафтопродукти можуть походити з гідроелектростанції або інших постраждалих об'єктів інфраструктури. Великі сховища нафтопродуктів у портових зонах залишаються предметом серйозного занепокоєння через потенційно високий рівень забруднення. Нафтопродукти були також виявлені на поверхні новоутворених заплав у Каховському водосховищі.

Крім того, у зоні, що постраждала від повені, очікується потенційне забруднення води та ґрунту з різних джерел

Якість води

Поверхневі води нижче за течією від греблі можуть бути забруднені через викид хімічних речовин, біогенних речовин, стічних вод, осаду або інших забруднюючих речовин. Наявні дані моніторингу стану р. Дніпро після прориву греблі свідчать про те, що екологічна якість води загалом досі відповідає більшості критеріїв, а показники нижчі від національних нормативних величин. Однак протягом кількох тижнів після прориву греблі біологічна потреба в кисні (БПК) у багатьох зразках перевищувала нормативні величини, ймовірно, через високий вміст органічних речовин. Підвищення БПК спричиняє зниження рівня кисню у воді, викликаючи стрес, ядуху і загибель гідробіонтів.

Моніторинг води, проведений Інститутом морської біології в Чорному морі після прориву греблі, вказує на те, що вміст органічних речовин в десятки разів перевищує

надходження пестицидів і добрив. Завод, який займається виробництвом та зберіганням пестицидів, зареєстрований у постраждалому районі, водночас додаткова інформація про ступінь завданої йому шкоди відсутня. Пестициди та біогенні речовини також могли походити з приблизно 2000 га затоплених сільськогосподарських угідь. Предметом занепокоєння залишається зберігання застарілих пестицидів у постраждалих районах. Також повідомляється, що був пошкоджений контейнер для зберігання рідких добрив, що містив 3500 тонн сечовини та аміаку; додаткова інформація щодо викиду добрив та рівня забруднення відсутня.

норму. Збільшення вмісту органічних речовин може призвести до підвищення БПК і зниження рівня кисню у воді, навіть нижче критичних значень для водних організмів. Моніторинг також показав, що після прориву греблі у Чорному морі збільшилася кількість біогенних речовин, особливо амонію. Ймовірним джерелом цього є затоплення очисних споруд і систем водовідведення; повідомлялося, що стоки з очисних споруд біля с. Білозерка потрапили в Біле озеро. Біогенні та органічні речовини також могли потрапити у воду із затоплених сільськогосподарських угідь та великих тваринницьких і птахівничих ферм (гній). Наявність надлишку біогенних речовин може призвести до цвітіння водоростей, що може становити небезпеку для живих організмів. Були ознаки того, що цвітіння водоростей розпочалося ще до прориву греблі («Перспективний аналіз гребель в Україні», JRC), і ця подія потенційно погіршила ситуацію.

Природоохоронні території та ліси

Based on rough estimations using global unitary cost for Прорив греблі Каховської ГЕС та спричинена ним повінь вплинули на біорізноманіття та природоохоронні території у п'яти адміністративних областях України. Найбільша ділянка висохлого Каховського водосховища на Півночі припадає переважно на Дніпропетровську та Запорізьку області. Вужча південна ділянка водосховища і всі затоплені території, розташовані нижче за течією р. Дніпро, починаючи від м. Каховка, належать до Херсонської області. Райони, що постраждали від забруднення води на великій відстані, переважно вздовж узбережжя Дніпро-Бузького лиману та Чорного моря, знаходяться в Херсонській, Миколаївській та Одеській областях.

На основі приблизних оцінок із використанням глобальної питомої вартості екосистемних послуг⁸¹ загальна річна

вартість екосистемних послуг у постраждалих районах (на п'яти територіях, занесених до Рамсарської конвенції та семи⁸² територіях, занесених до складу Смарагдової мережі) становила 8,5 мільярда доларів США (у постійних доларах США 2023 року). Навіть якщо за консервативною оцінкою вплив на екосистемні послуги передбачатиметься на рівні 50%, це призведе до щорічних збитків у розмірі 4,25 мільярда доларів США. Такі припущення можна буде точніше визначити лише після більш детального визначення, шляхом проведення комплексних польових досліджень та оцінок, масштабів і серйозності потенційного впливу на довкілля та пов'язаної із цим вищезгаданої шкоди. Так само, на цьому початковому етапі складно визначити, яка шкода є незворотною, а яка може бути частково пом'якшена або компенсована завдяки майбутнім зусиллям із відновлення.

81. N.C. Davidson, A. A. van Dam, C. M. Finlayson, and R. J. McInnes, "Worth of wetlands: revised global monetary values of coastal and inland wetland ecosystem services" Marine and Freshwater Research, 2019. [Посилання](#)

82. Від повені та висихання води постраждали 12 територій, занесених до складу Смарагдової мережі. З них 7 були включені до оцінки вартості екосистемних послуг, враховуючи наявність постраждалих зон на основі просторового аналізу. Інформація стосовно масштабів і площі пошкоджень на решті територій відсутня.

Лісові угіддя

Відповідно до проведеного FAO геопросторового аналізу, загальна площа затоплених лісових угідь оцінюється у 11294 га; вони вважаються втраченими через тривале затоплення та відсутність доступу до цієї території. Очікується, що катастрофа вплине на інші незатоплені лісові угіддя в найближчі роки, виснажуючи ресурси підземних вод і спричиняючи значну зміну мікроклімату території.

Враховуючи той факт, що ці лісові угіддя не використовувались у комерційних цілях, у цій PDNA оцінюються лише втрати екосистемних послуг. Сумарна економічна вартість п'яти екосистемних послуг –

83. Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення, Світовий банк, Уряд України, Європейська комісія, серпень 2022 року. Посилання

рекреаційних, гідрологічних послуг, захисту середовища існування біорізноманіття, недревних продуктів лісу і видалення парникових газів – оцінюється у 451 долар США за гектар на рік⁸³ (у постійних доларах США 2023 року). Виходячи з цього, загальна сума втрат екосистемних послуг у лісовому секторі становить 5,1 мільйона доларів США на рік.

Згідно з аналізом FAO, у червні 2023 року повині спричинила гостру нестачу води в лісистих районах постраждалих областей порівняно з попередніми роками, незважаючи на відсутність значних аномалій опадів. Вважається, що ця зміна пов'язана з висиханням Каховського водосховища та викликає занепокоєння щодо потенційного впливу на стан лісів та стабільність екосистеми.

Таблиця 35:
Шкода та збитки,
завдані лісам і
екосистемам

Найменування	Загальна площа постраждалої території ('000 га)	Шкода (млн. дол. США)	Втрата екосистемних послуг (млн. дол. США)	Збитки за 18 місяців (млн. дол. США)
Protected area	333.00		4266.80	6394.80
Forested area	11.29		5.10	7.65
Total			4272.00	6402.5

Source: Assessment Team⁸⁴.

Наслідки катастрофи

Катастрофа безпосередньо вплинула на багато природоохоронних територій національного та міжнародного значення, піддавши небезпеці багато видів фауни та флори, занесених або до Червоної книги України, або до Європейського червоного списку, або до обох. Це стосується принаймні 59 природоохоронних територій з різним порядком охорони національного значення, включно з 16 природоохоронними територіями міжнародного значення, 12 територіями Смарагдової мережі, утвореними відповідно до Бернської конвенції, п'ятьма водно-болотними угіддями, визнаними відповідно до Рамсарської конвенції ключовими середовищами існування водоплавних птахів, і одним біосферним заповідником UNESCO-MAB. Деякі з цих територій були частково або майже повністю знищені, що призвело до незворотних наслідків для їх біологічного різноманіття. Наслідки катастрофи поширюються далеко за межі п'яти адміністративних областей і згаданих природоохоронних територій, суттєво підриваючи узгодженість та екологічний взаємозв'язок Пан-Європейської екологічної мережі (PEEN) у більшому географічному масштабі.

У верхів'ї висихання Каховського водосховища швидко трансформувало його зрлі та повністю функціональну

екосистему в екосистему річкового типу на ранніх початкових стадіях розвитку.

Нижче наведено орієнтовний перелік основних потенційних наслідків у верхів'ї:

- висихання Каховського водосховища, наслідком якого стало затоплення його прибережних і бентичних середовищ існування, призвело до миттєвої масової загибелі водних рослин і тварин і зменшило їхні шанси на виживання, наприклад, водоплавних птахів;
- зниження рівня води у водосховищі та рівня навколишніх ґрунтових вод призведе до знищення або деградації водно-болотних угідь, прибережних та прирічкових середовищ існування, що є критично важливими для рідкісних видів флори і фауни. Це призведе до знищення рослинних угруповань та спричинить масову загибель напівводних і наземних тварин, зокрема водоплавних птахів;
- дно висохлого водосховища буде заселене піонерною рослинністю з потенційним утворенням інвазивних видів;

84. Втрати екосистемних послуг на природоохоронних територіях розраховуються на основі глобальної питомої вартості водно-болотних угідь, Посилання. Втрати екосистемних послуг для лісового господарства розраховуються на основі методології RDNA1.

- поява нового водотоку р. Дніпро на дні висохлого водосховища призведе до збільшення хімічного та біологічного забруднення через зниження водоочисної здатності порівняно з водосховищем. Надходження стічних вод з територій, розташованих у верхів'ї, включно з м. Запоріжжя, відбуватиметься у тих же масштабах;
- токсини, що виділяються під час цвітіння водоростей, забруднюватимуть окремі мілкі ставки на відкритому дні водосховища;
- зниження рівня води в Каховському водосховищі призведе до перекриття зрошувальних каналів, зокрема Північно-Кримського каналу.

В результаті події рівень води нижче за течією піднявся вище нормального рівня, що спричинило руйнівний вплив на природні середовища існування, фауну і флору. Орієнтовний перелік основних наслідків для низов'я включає:

- катастрофічна повенева хвиля завдала значної шкоди природним середовищам існування, рослинним угрупованням і видам. Сила потоку змила ґрунт, рослинність і види дикої природи, що призвело до утоплення або смерті через зміни довкілля. Деякі тварини були навіть виявлені в Чорному морі, де підвищена солоність виявилася фатальною для прісноводних видів;
- тривале перебування затоплених середовищ існування під водою призвело до втрати добре пристосованих водно-болотних угідь, прибережних і прирічкових середовищ існування, а також до підвищення уразливості лісових і лукових середовищ існування. Це призвело до втрати рослинних угруповань і вплинуло на місця розмноження/гніздування та годування, опосередковано вплинувши на популяції видів, що вижили;
- повінь спричинила утворення завалів із відходів руйнування та осаду, змінивши морфологію та просторову конфігурацію як затоплених, так і

виступаючих ділянок середовища проживання в річковому коридорі або дельті. Ці зміни були вирішальними для водних, напівводних і наземних видів;

- евтрофікація води сталася через приплив добрив, стічних вод, відходів тваринництва та багатих біогенними речовинами відкладень із сільськогосподарських угідь, розташованих вище за течією, та спустошеного Каховського водосховища;
- хімічне забруднення води виникло в результаті викидів палива, промислових хімічних речовин, пестицидів із сільськогосподарських угідь та відходів від воєнних дій, зокрема боеприпасів та зміщених наземних та морських мін. Ці забруднювачі становлять небезпеку для людей, середовищ існування та дикої природи;
- вода й відкладення забруднюються патогенними мікроорганізмами й токсинами, і таке забруднення, ймовірно, посилюється через затоплення очисних споруд, цвітіння водоростей і розкладання тіл тварин;
- тимчасове зниження солоності води в Дніпро-Бузькому лимані та прилеглий частині Чорного моря в поєднанні з евтрофікацією води та високою температурою повітря підвищили ймовірність цвітіння водоростей у північно-західній частині Чорного моря.

Важливо визнати, що природні середовища існування, особливо водні, річкові та прибережні екосистеми, а також їхні рослинні угруповання та види дикої природи, як правило, стійкі до сухих і вологих сезонів, зокрема регулярних весняних повеней. Однак Каховська катастрофа сталася несподівано під час особливо вразливого сезону інтенсивного росту рослинності та нересту/розмноження багатьох видів риб і тварин (як-от водоплавні птахи, амфібії та дрібні ссавці). Численні види дикої природи, можливо, за винятком птахів, не змогли врятуватись або пережити катастрофу, а ті, що вижили, ймовірно, втратили місця годівлі або види здобичі.

Потреби у відбудові та відновленні

Потреби у відновленні та відбудові оцінюються для лісового сектору, а також щодо розбудови спроможності та оцінки сектору охорони довкілля.

Відбудова та відновлення постраждалого лісового сектору передбачає впровадження кількох коротко-, середньо- та довгострокових заходів: перед проведенням будь-яких відновлювальних робіт уся постраждала територія повинна бути розмінована, що також передбачає відповідне навчання персоналу для виконання робіт. У короткостроковій перспективі заходи з відновлення передбачають очищення місцевості, збирання постраждалої біомаси, підготовку ґрунту та посадку міцніших, стійкіших саджанців. Також передбачається розбудова кадрового потенціалу, закупівля обладнання, будівництво об'єктів інфраструктури, як-от розплідники

і дороги, а також пов'язані з цим транспортні витрати. У довгостроковій перспективі місцевість має бути очищена від залишків військової техніки.

Передбачається, що на всіх затоплених лісових угіддях буде проведено заходи з відновлення лісів. Згідно з підходом RDNA, потреби лісового сектору оцінюються у 37,5 мільйонів доларів США, включно з відновленням лісів, розплідників, доріг та обладнання, а також потребами в оцінці та розбудові спроможності.

Потреби, пов'язані із забрудненням хімічними речовинами та іншими забруднювачами, можуть бути оцінені лише після проведення комплексної оцінки забрудненої території. Необхідно відвідати та оцінити всі промислові об'єкти та об'єкти інфраструктури, розташовані

в постраждалій зоні, на наявність доказів забруднення. Крім того, для районів, розташованих нижче за течією від греблі, була розроблена програма відбору та аналізу проб, яка зосереджується на хімічних забруднювачах у ґрунті. Такий початковий швидкий відбір та аналіз проб дозволить оцінити ступінь забруднення та точніше визначити обсяги шкоди, збитків та потреб. Вартість початкового швидкого відбору та аналізу проб, а також більш детальної оцінки забрудненої території та навчання представників місцевих органів влади щодо оцінки забрудненої території оцінюється приблизно у 10 мільйонів доларів США.

Потреби, пов'язані з постраждалими природоохоронними територіями, можуть бути оцінені лише після проведення ретельних інспекцій, польових інвентаризацій та оцінок у всіх постраждалих районах, з приділенням особливої уваги червонокнижним видам фауни і флори. Якщо дозволить ситуація у сфері безпеки, проведення інвентаризації у

весняний сезон наступного року може бути корисним для рослинних угруповань і видів. Потреба в проведенні оцінки та інвентаризації природоохоронних територій оцінюється у 12 мільйонів доларів США.

Потреби у відновленні та відбудові (млн. дол. США)

Відповідно до затвердженої Урядом методології, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України підрахувало розмір шкоди, завданої природним ресурсам, який становить приблизно 4,36 мільярда доларів США⁸⁵. Через обмежений доступ до постраждалих від повені територій, проведення перевірки обсягів шкоди, включених до цих розрахунків, було неможливо. Тому потреби у відновленні та відбудові наразі можуть бути оцінені лише на рівні, як представлено в Таблиці 36.

Таблиця 36:
Оцінені потреби
у відновленні
(млн. дол. США)

Джерело: команда з
проведення оцінювання

Категорія	Типи пріоритетних заходів	Коротко-строкові (18 місяців)	Середньо- та довгострокові	Всього
Лісовий сектор	Відновлення лісів, обладнання, доріг, розплідників, оцінка та розбудова спроможності	3.00	34.50	37.50
Хімічна небезпека	Оцінка забруднених територій та розбудова спроможності представників місцевих органів влади щодо оцінки	3.00	7.00	10.00
Екологія	Оцінка та інвентаризація усіх постраждалих природоохоронних територій	3.00	9.00	12.00
Всього		9.00	50.50	59.50

Пріоритети у сфері відновлення і відбудови на 2023/2024 рр.

Якщо дозволить ситуація у сфері безпеки, головним пріоритетом слід вважати проведення на постраждалих територіях, включно з лісовим сектором та сектором охорони довкілля, розмінування та очищення від відходів, утворених внаслідок катастрофи, для забезпечення доступу до постраждалої місцевості для впровадження подальших заходів.

Для лісових угідь пріоритетними мають бути первинні обстеження та оцінка. Далі – видалення мертвих дерев і рослин. Паралельно пріоритетом має бути створення розплідника для майбутнього лісовідновлення. Стосовно хімічної небезпеки слід провести оцінювання забрудненої місцевості для визначення ступеню забруднення та відповідних шкоди, збитків та потреб у відновленні.

Стосовно природоохоронних територій має бути створена національна робоча група або тематична цільова група із залученням відповідних експертів. Цільова група має провести ретельну оцінку екосистем, середовищ існування та видів (з акцентом на видах, занесених до Червоної книги), провівши кабінетні дослідження та зібравши відповідні дані, після чого провести польову інвентаризацію та оцінку всіх постраждалих територій. Це дозволить виміряти масштаби спричинених повинно шкоди і збитків і визначити майбутні потреби в секторі. Виходячи з потреб, слід запровадити програми з розбудови спроможності суб'єктів, залучених до досягнення вищезазначених пріоритетів.

85. 4 мільярда євро

Рекомендації

Минуло близько двох місяців з моменту катастрофи на греблі Каховської ГЕС. Діяльність команди швидкого реагування була відповідно зосереджена на забезпеченні безпеки постраждалого населення та худоби. Однак, з точки зору відновлення довкілля, слід вжити кількох нагальних заходів, за умови, якщо вони досі не були реалізовані.

У місцях виявлення слідів хімічного забруднення або хімічних речовин слід використовувати обладнання для контролю забруднення, як-от сорбувальні бони та скімери, для їх локалізації та збирання. Так само, в окремих

важливих районах затоплених областей можуть бути вжити заходи, як-от спорудження фізичних перешкод, для попередження ерозії ґрунту. Вартість таких заходів попередження залежить від масштабів наслідків, місця розташування, типу забруднення та обраних стратегій очищення.

Однак найважливішим у найближчій перспективі буде розробка та проведення детальних екологічних оцінок, які забезпечать більшу ясність щодо заподіяної шкоди, збитків і передбачуваних стратегій відновлення.

Обмеження

У цьому розділі розглядаються кілька основних тем, пов'язаних із наслідками для довкілля, спричиненими проривом греблі Каховської ГЕС, зокрема наслідки для екології, лісового господарства та наслідки хімічного забруднення. Однак інші складові не були розглянуті, як-от наслідки пошкодження будівель через затоплення, небезпечне забруднення повітря через біологічне забруднення (розвиток цвілі), небезпечні частки, як-от азбестові волокна, а також збір і утилізація будівельного сміття.

Враховуючи характер війни, що триває в регіоні, р. Дніпро залишається лінією фронту, а мінна загроза є високою. Таким чином, доступ до місцевості сильно обмежений, що перешкоджає проведенню належної перевірки та збору даних на місцях; крім того, через кадрові проблеми у відповідних установах дані обмежені, дещо застарілі або неповні.

Оцінка потреб у відновленні безпосередньо залежить від обсягу доступних даних про заподіяну шкоду та збитки, які можна отримати лише шляхом проведення комплексної екологічної оцінки. Відтак, стає очевидним, що дані поточних оцінок мають низький рівень надійності, водночас вони наразі є найкращими з доступних.

Ці оцінки слід оновлювати після отримання відповідної додаткової інформації. Як зазначалося в розділі вище, пріоритетом має бути проведення детальних оцінок і перевірки даних на місцях.



РАМКОВА ПРОГРАМА ТА СТРАТЕГІЯ ВІДНОВЛЕННЯ

Рамкова програма відновлення після катастрофи на Каховській ГЕС передбачає три етапи: нагальне/короткострокове (2023-2024 рр.), середньострокове (2025-2030 рр.) та довгострокове (до 2033 р.) відновлення. Потреби у відновленні для кожного сектора було проаналізовано у цих часових рамках. У цьому розділі спочатку розглядаються наскрізні стратегічні питання, а потім окреслюється стратегія для кожного етапу відновлення.

Наскрізні стратегічні питання

Важкодоступні райони

У багатьох секторах значна частина шкоди, заподіяної повинню, спричиненою проривом греблі, припадає на невідконтрольні уряду території (НПУТ) на лівому березі р. Дніпро. Це обмежило проведення оцінки заподіяної шкоди, збитків і потреб у цих районах, і дані, наведені у цьому звіті, ймовірно, є недооціненими. Крім того, відсутність

якісних і кількісних даних про ситуацію на НПУТ ускладнює розробку стратегії процесу відновлення на цих територіях. Також імовірно, що неможливість впровадження заходів на НПУТ може обмежувати відновлення в цілісному сенсі, а отже, також затримувати відновлення і підконтрольних уряду територій (ПУТ).

Інтеграція з відбудовою і відновленням від наслідків війни

Відновлення після катастрофи на Каховській ГЕС є невід'ємною частиною стратегії Уряду України щодо відновлення та відбудови після вторгнення Російської Федерації. Відтак, рамкова програма відновлення ґрунтуватиметься на низці керівних принципів відновлення та відбудови, викладених у Декларації Лугано про відбудову України від липня 2022 року. До них належать, зокрема, партнерство, спрямованість на реформи, прозорість, підзвітність і верховенство права, демократична участь, залучення багатьох зацікавлених сторін, гендерна рівність та інклюзія, сталий розвиток.

Рамкова програма відновлення також узгоджуватиметься із додатковими керівними принципами, викладеними у RDNA 1 і 2, які ґрунтуються на міжнародному досвіді відновлення та відбудови після конфліктів і стихійних лих, зокрема:

- лідерство та координація на рівні Уряду та партнерів;
- забезпечення балансу між невідкладними потребами й середньо- та довгостроковими цілями;
- диференційовані підходи, які надають пріоритетність наслідкам і потребам та стимулюють децентралізацію;

- стійкість і відновлення за принципом «краще, ніж було» для забезпечення стабільності у майбутньому;
- довгострокові рішення щодо повернення біженців та інтеграції переміщених осіб, визначення пріоритетності їхніх потреб у житлі, доступі до базових послуг, соціального захисту та засобів до існування; та
- безперервний збір даних.

У звітах RDNA наголошується на відновленні із забезпеченням інклюзивності, наданні пріоритетності потребам переміщених осіб, урахуванні наслідків для гендерної рівності і турботі про ветеранів та їхні родини. Крім того, в RDNA пропонується забезпечити максимальне приватне фінансування «зеленої» та стійкої відбудови. Незважаючи на те, що конкретні аспекти відновлення після прориву греблі можуть відрізнятися, воно відповідатиме загальній стратегії відновлення від наслідків війни з точки зору принципів, підходу та інституційних механізмів.

Три етапи відновлення після катастрофи на Каховській ГЕС

Нагальне/короткострокове (2023-2024 рр.)

Основними цілями відновлення у найближчій короткостроковій перспективі (2023-2024 рр.) є:

- (i) забезпечення повернення переміщених осіб;
- (ii) відновлення основних видів економічної діяльності;
- (iii) забезпечення захисту найбільш уразливих категорій населення;
- (iv) впровадження заходів для запобігання заподіяно подальшої шкоди екологічним і культурним активам.

Для досягнення цих цілей стратегічно важливими є такі заходи з відновлення:

1. **Відновлення постачання електроенергії та газу** в житлових районах, на об'єктах критичної інфраструктури (охорони здоров'я, освіти, водопостачання, водовідведення, муніципальних послуг та комунальної інфраструктури) і в ключових галузях економіки (сільському господарстві, промисловості і торгівлі).
2. **Підтримка забезпечення короткострокової оренди** житла для повернення переміщеного населення та тимчасового житла, за потреби, для підтримки відновлення економічної діяльності.
3. Надання фінансової, технічної та логістичної підтримки для відновлення виробничого сектора, зокрема сільського господарства, рибальства, аквакультури, судноплавства, металургійної промисловості та інших критичних підгалузей. Надання такої ж підтримки культурним і креативним індустріям. Зосередження на **економічній діяльності, яка сприятиме середньостроковому відновленню,**

а також тій, що має найбільший мультиплікаційний ефект, прискорить загальне відновлення.

4. **Відновлення надання муніципальних, соціальних і медичних послуг** у житлових районах у поєднанні з поверненням населення; надання пріоритетності категоріям, які є уразливими через **вік, стать, проблеми з фізичним і психічним здоров'ям.**
5. **Вжиття невідкладних заходів для забезпечення охорони здоров'я та безпеки,** зокрема очищення системи водопостачання та середовища безпосереднього проживання людей, знесення небезпечних споруд та видалення відходів руйнування, вибухових матеріалів та хімічних забруднювачів. Пріоритетним є забезпечення безпеки і гігієни в закладах охорони здоров'я та освіти.
6. **Вжиття невідкладних заходів для стабілізації культурних активів,** які перебувають під загрозою обвалу, руйнування або подальшого пошкодження, проведення обстеження матеріальної та нематеріальної культурної спадщини на місцях і рятувальних операцій щодо пошкоджених об'єктів та об'єктів, що знаходяться під загрозою.

Крім перерахованих вище пріоритетів, також важливо розпочати проведення детальної оцінки, планування, навчання та розбудову спроможності для забезпечення середньострокового відновлення. Не менш важливим є розмінування сільськогосподарських угідь та природоохоронних територій, модернізація інфраструктури Каховського шлюзу, реконструкція портових споруд, пристаней і суден.

Загальний обсяг інвестицій, передбачених на цьому етапі, становить 1,8 мільярда доларів США.

Середньострокове (2025-2030 рр.)

Перший етап діяльності закладає основу для другої, найважливішої частини процесу відновлення. Очікується, що більшість інвестицій у відбудову та відновлення буде здійснено в середньостроковій перспективі, і лише в кількох секторах передбачається довгострокова діяльність з відновлення. Саме на цьому етапі реалізується принцип «відбудувати краще, ніж було» і необхідно дотримуватися всіх принципів, викладених у розділі 8.1.2. Незважаючи на те, що протягом цього етапу очікується впровадження заходів з відбудови та відновлення в усіх секторах, нижче викладено **стратегічні рушійні сили процесу відновлення:**

1. **Житло:** відбудова, ремонт або модернізація понад 37 000 будинків, які постраждали від повені.

2. **Енергетика:** відновлення постачання електроенергії, яке припинилося внаслідок руйнування Каховської ГЕС, або шляхом відбудови ГЕС, або шляхом встановлення систем відновлюваної енергетики еквівалентної або більшої потужності, відновлення та вдосконалення електро- і газових мереж для забезпечення відповідності високим стандартам ефективності та стійкості, забезпечення безпечної та стабільної роботи систем охолодження Запорізької атомної електростанції.

3. **Виробничі сектори:** відновлення сільськогосподарського виробництва, пристосовавши сільськогосподарських практик до мінливого клімату завдяки використанню альтернативних методів зрошення, відновлення логістичної та іншої допоміжної інфраструктури в усіх

виробничих секторах, зокрема сільському господарстві, рибальстві, аквакультури, судноплавстві, металургійній та інших галузях промисловості, а також торгівлі.

4. Інфраструктура та послуги: побудова надійної, ефективної та сталої системи водопостачання та водовідведення для всього постраждалого регіону, відбудова інфраструктури муніципального обслуговування, відновлення надання та покращення послуг для забезпечення відповідності високим стандартам стійкості та стабільності.

5. Охорона здоров'я й освіта: відбудова всіх пошкоджених закладів охорони здоров'я та освіти, відновлення надання послуг вищої якості.

6. Охорона довкілля: видалення вибухонебезпечних матеріалів та відходів руйнування після стихійного лиха з постраждалих природоохоронних територій і лісових угідь, збирання біомаси, яка утворилась внаслідок повені, створення сприятливих умов для відновлення природного середовища з процвітаючим біорізноманіттям.

7. Культура: відновлення культурних активів, відродження культурних і креативних індустрій, забезпечення захисту та покращення нематеріальної культурної спадщини.

Загальний обсяг інвестицій, передбачених на цьому етапі, становить 2,2 мільярда доларів США.

Довгострокове (до 2033 р.)

Енергетика й культура є секторами, для яких довгострокові потреби у відновленні вважаються важливими. Відбудова Каховської ГЕС або еквівалентного альтернативного джерела енергії та розширення інфраструктури розподілу електричної енергії є довгостроковими проектами. У секторі культури передбачено здійснення довгострокових інвестицій у кількох стратегічних сферах, зокрема в (i) оцінку завданої шкоди, екстрене документування і рятувальні операції щодо розосереджених археологічних

артефактів і решток, (ii) реконструкцію/реставрацію культурних активів, (iii) включення компонентів сектору культури до генеральних планів постраждалих територій, (iv) розбудова спроможності фахівців та (v) забезпечення постійної підтримки ККІ та НКС.

Загальний обсяг інвестицій, передбачених на цьому етапі, становить 982 мільйони доларів США.

Висновок

Сектор	Нагальні/ коротко-строкові – один рік (2023-2024 рр.)	Середньо-строкові - 5 років (2025-2030 рр.)	Довго-строкові - 10 років (2023-2033 рр.)	Всього
Сектори соціальної сфери				
Охорона здоров'я	30.90	69.10		100.00
Культура	54.60	127.40	182.00	364.00
Житло	722.18	779.82		1502.00
Освіта	56.57	5.79		62.36
Виробничі сектори				
Сільське господарство++	69.50	110.50		180.00
Торгівля і промисловість	10.00	10.00		20.00
Сектори інфраструктури				
Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура	87.78	204.82		292.6

Таблиця 37:
Резюме потреб у відновленні та відбудові (млн. дол. США)

Сектор	Нагальні/ коротко- строкові – один рік (2023-2024 рр.)	Середньо- строкові - 5 років (2025-2030 рр.)	Довго- строкові - 10 років (2023-2033 рр.)	Всього
Водопостачання та водовідведення	439.40	516.10	800.50	1756.00
Наскрізні сектори	336.91	364.01		700.92
Охорона довкілля				
Всього, всі сектори	9.00	50.50		59.50
Total for all sectors	1816.84	2238.04	982.50	5037.38

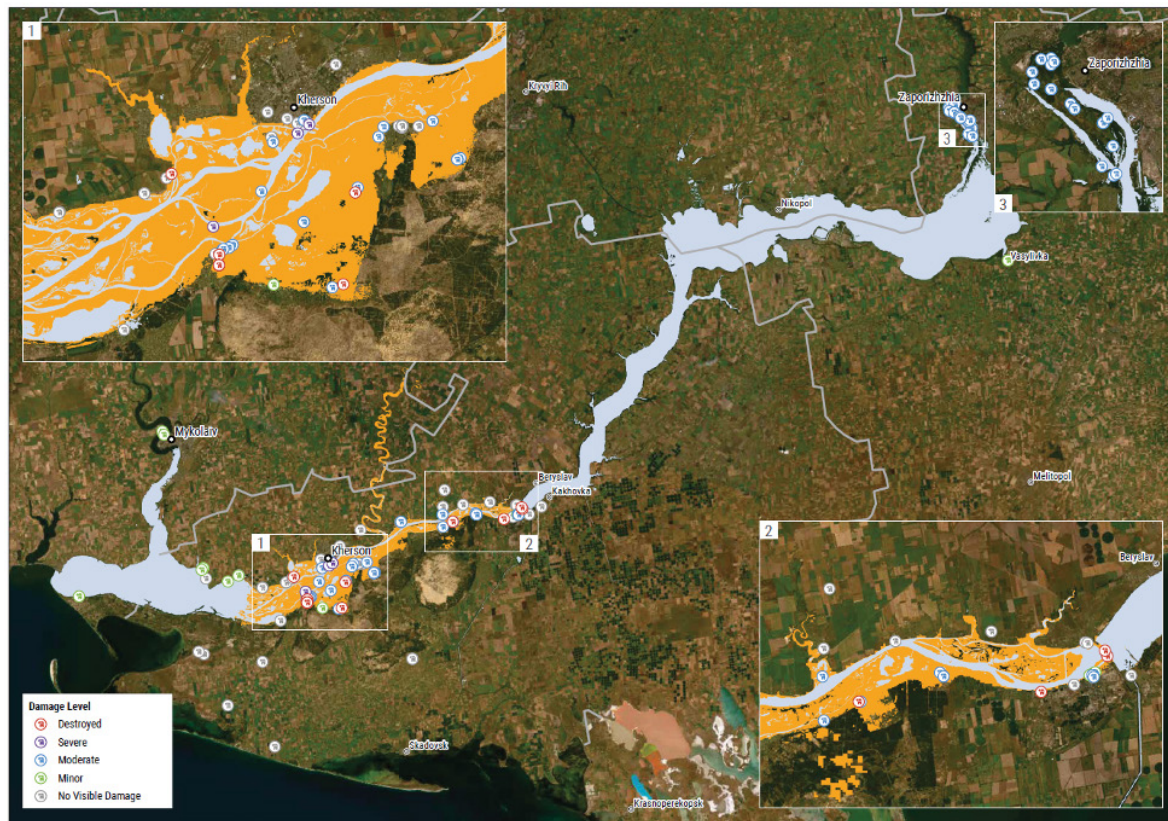
Відповідно до Таблиці 37, запропонований обсяг інвестицій у перший рік майже дорівнює обсягу інвестицій, необхідних у наступні п'ять років. Переважно це пов'язано з тим, що сектори житла, енергетики та ВВ вимагають значних авансових інвестицій. Цілком імовірно, що здійснення цих інвестицій відбудеться протягом другого етапу. Однак важливо виділити кошти заздалегідь, щоб мобілізувати значні зусилля з планування, необхідні для відновлення.

У цьому звіті вказано на кілька проблем із мобілізацією зусиль з відновлення. По-перше, бойові дії тривають, що

перешкоджає доступу до великої частини постраждалої території та ставить під загрозу запропоновані інвестиції у відновлення навіть на підконтрольних уряду територіях. По-друге, для мобілізації людських ресурсів, необхідних для відновлення, необхідне повернення переміщеного населення. Нарешті, інституційну спроможність щодо освоєння 4 мільярдів доларів США протягом п'яти років складно розбудувати в умовах, що склалися. Народ України продемонстрував надзвичайну стійкість і рішучість у ці важкі часи і здатен подолати ці та інші виклики.

ДОДАТКИ

Додаток 1 - Супутниковий знімок пошкоджених культурних об'єктів



© Класифікація шкоди, завданої культурним об'єктам ЮНЕСКО, графіка ОСНА на основі векторних даних повені: ©UNOSAT 2023 р. Фото: © онлайн базова мапа ESRI

Додаток 2 – Команда PDNA

Команда PDNA хотіла б висловити свою глибоку вдячність усім особам та організаціям, які зробили свій внесок у цю оцінку.

З боку Уряду України підтримка була забезпечена під керівництвом Юлії Свириденко, Першого віце-прем'єр-міністра України та Міністра економіки України; Олексія Соболева, заступника Міністра економіки України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації; Анни Юрченко, заступниці Міністра розвитку громад, територій та інфраструктури України з питань європейської інтеграції; Олександра Азархіна, заступника Міністра розвитку громад, територій та інфраструктури України.

З боку Організації Об'єднаних Націй підтримка була надана під керівництвом ПРООН та Офісу Координаторки системи ООН в Україні.

Команда

Уряд України: Олексій Соболев, Наталія Горшкова

Організація Об'єднаних Націй: Офіс Координаторки системи ООН в Україні та ПРООН

Київська школа економіки: Владислава Грудова, Макс Нефьодов

Охорона здоров'я

Уряд України: Ігор Кузін, Олексій Яременко, Олександр Мацьков

Організація Об'єднаних Націй: ВООЗ, МОМ

Світовий банк: Акіко Кітамура, Олена Дорошенко

Культура

Уряд України: Члени «Координаційного центру Оцінки потреб після катастрофи на греблі Каховської ГЕС (PDNA)», створеного Міністерством культури та інформаційної політики (МКІП), під головуванням Олександра Ткаченка та Катерини Чуєвої, до складу якого входять: представники обласних військових адміністрацій Запорізької, Дніпропетровської, Херсонської, Миколаївської областей, Інституту археології, заповідника «Хортиця», Міністерства оборони, Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури, прокуратури, Міністерства внутрішніх справ, військовослужбовці

Організація Об'єднаних Націй: UNESCO

Київська школа економіки: Владислава Грудова, Дмитро Андрієнко

Житло

Уряд України: Олександр Петрушук, Павло Онищенко, Валерія Войтенко, Денис Дехтярьов, Антоніна Яценко, Ганна Делюсто, Ірина Провицька

Організація Об'єднаних Націй: УВКБ ООН, ПРООН

Київська школа економіки: Владислава Грудова, Макс Нефьодов

Освіта

Організація Об'єднаних Націй: UNICEF

Сільське господарство

Уряд України: Ігор Віштак, Бойко Андрій

Організація Об'єднаних Націй: FAO

Торівля та промисловість

Організація Об'єднаних Націй: UNIDO, ПРООН

Центр економічної стратегії: Дмитро Горюнов

Муніципальні послуги та комунальна інфраструктура

Уряд України: Наталія Горшкова, Валерія Войтенко, Павло Оніщенко, Денис Дехтяров, Антоніна Яценко

Організація Об'єднаних Націй: UNIDO, MOM

Енергетика

Уряд України: Світлана Гринчук

Організація Об'єднаних Націй: ПРООН

Київська школа економіки: Ігор Піддубний

Водопостачання та водовідведення

Уряд України: Агентство відновлення та розвитку інфраструктури, Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури, Уряд України

Організація Об'єднаних Націй: UNICEF, Офіс Координаторки системи ООН в Україні

Київська школа економіки: Ігор Піддубний, Владислава Грудова

Охорона довкілля

Уряд України: Олександр Краснолуцький, Євгеній Федоренко, Олена Крамаренко, Вікторія Киреева, Микола Гожан, Владислав Данильченко

Організація Об'єднаних Націй: UNEP



ОРГАНІЗАЦІЯ
ОБ'ЄДНАНИХ НАЦІЙ
УКРАЇНА

