

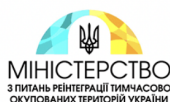
**KSE | Institute**



ОФІС  
ПРЕЗИДЕНТА  
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІКИ  
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО  
З ПИТАНЬ РЕІНТЕГРАЦІЇ ТИМЧАСОВО  
ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО  
ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ



Міністерство розвитку  
громад та територій України

**Звіт про прямі збитки інфраструктури  
від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України  
станом на 1 вересня 2022 року**

Вересень 2022

## Зміст

1. Передмова
2. Прямі збитки економіки через руйнування активів. Ключові висновки
3. Аналіз факторів зростання прямих збитків фізичної інфраструктури збитків за червень-серпень 2022 року
4. Оцінка прямих збитків фізичної інфраструктури за напрямками на вересень 2022 року:

### Соціальний сектор

- Житловий фонд та адміністративні будівлі
- Об'єкти охорони здоров'я
- Освітні заклади та об'єкти наукової інфраструктури
- Соціальний захист
- Культура, спорт, туризм

### Продуктивний сектор

- Активи підприємств, промислові об'єкти
- Роздрібна торгівля
- АПК та земельні ресурси

### Інфраструктура

- Транспортна інфраструктура
  - Дорожнє господарство
  - Залізнична інфраструктура
  - Авіаційна галузь
  - Водний транспорт
- Поштові оператори
- Транспортні засоби
- Цифрова інфраструктура
- Енергетика
- Житлово-комунальне господарство

### Фінансовий сектор

### Екологія

### Розмінування

## Додатки

## ПЕРЕДМОВА

Даний звіт представляє результати оцінки збитків економіки України, понесених внаслідок пошкоджень і руйнувань фізичних активів (damages) внаслідок воєнної агресії Росії. **Звіт охоплює період з 24 лютого по 1 вересня 2022 року.**

Оцінка прямих фізичних пошкоджень здійснена в рамках Національної ради з відновлення України від наслідків війни аналітичною командою Київської Школи Економіки (КШЕ) спільно з Міністерством розвитку громад і територій України, Міністерством інфраструктури України, Міністерством охорони здоров'я України, за координації Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України та у співпраці з іншими профільними міністерствами та Національним банком.

Загальна оцінка прямих здійснена відповідно до методології Світового Банку, та у тісній співпраці з профільною командою Світового Банку, з урахуванням значної кількості мікроданих, що збираються профільними органами влади, місцевими цивільно-військовими адміністраціями з початку повномасштабної війни.

Методологія оцінки передбачає застосування непрямих методів, статистичних даних та певних припущень, зокрема щодо обсягів пошкоджень на територіях, де ще тривають активні бойові дії, фізичний огляд яких є обмеженим через небезпеку (наприклад, замінування територій), або які знаходяться на окупованих агресором територіях. Для розрахунку вартісних показників пошкоджених та/ чи зруйнованих активів використовується усереднені вартості, що обраховуються на підставі даних Державної служби статистики, профільних міністерств, тендерів Prozorro тощо, та коригувальні коефіцієнти відповідно до рівня пошкодження об'єктів. Для обрахунку вартісних показників пошкоджених чи зруйнованих активів великих комерційних об'єктів, ідентифікованих установ використовується інформація фінансової звітності, актуальної на останню доступну дату.

Водночас надходження інформації про фактичний (порівняно з попередньою оцінкою) стан пошкоджень об'єктів на звільнених та підконтрольних територіях України використовується як гроху для уточнення припущень щодо рівня пошкоджень та обсягів руйнувань.

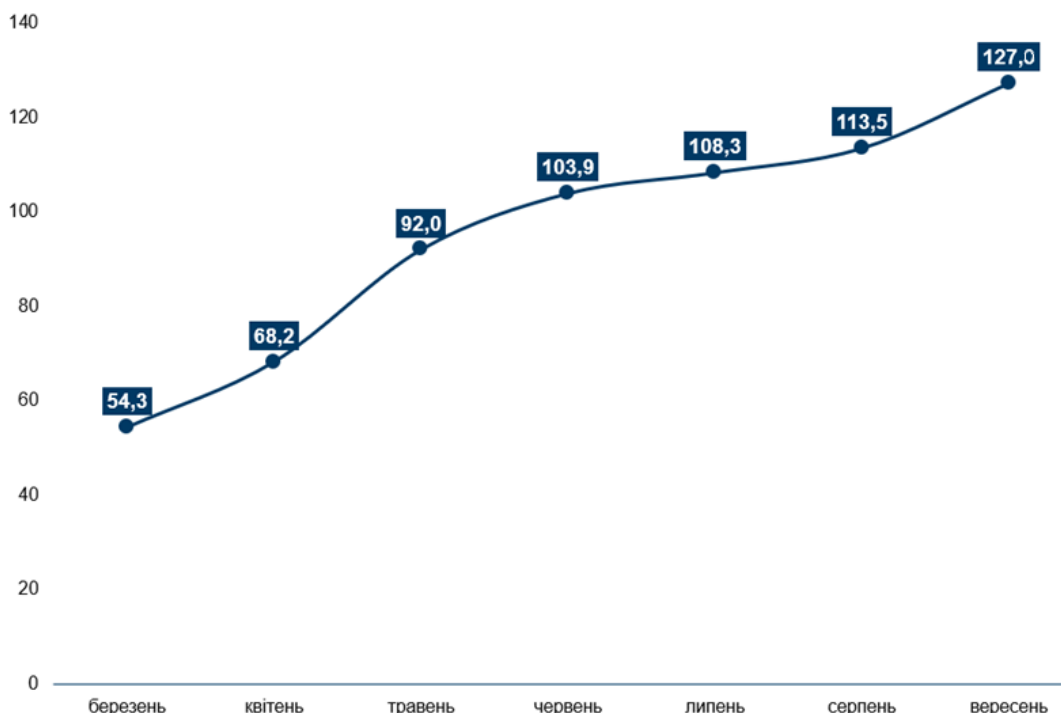
Більш детально методологія дослідження описана у матеріалах робочої групи «Аудиту збитків, понесених внаслідок війни» за посиланням: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/audit-of-war-damage.pdf>.

Розрахунок не враховує завдані після 1 вересня 2022 року збитки в тому числі ті, які сталися внаслідок дій по деокупації території України. З даними Міністерства оборони України з 6 вересня 2022 року, зокрема на Харківщині збройними силами України було звільнено близько: 8500 квадратних кілометрів території, 388 населених пунктів, 150 тисяч людей.

## Прямі збитки економіки через руйнування активів. Ключові висновки

Станом на 1 вересня 2022 року загальна сума прямих задокументованих збитків житловій та нежитловій нерухомості, іншій інфраструктурі склала понад **\$127.0 млрд** (за вартістю заміщення).

Динаміка сукупної оцінки прямих втрат економіки України, \$ млрд

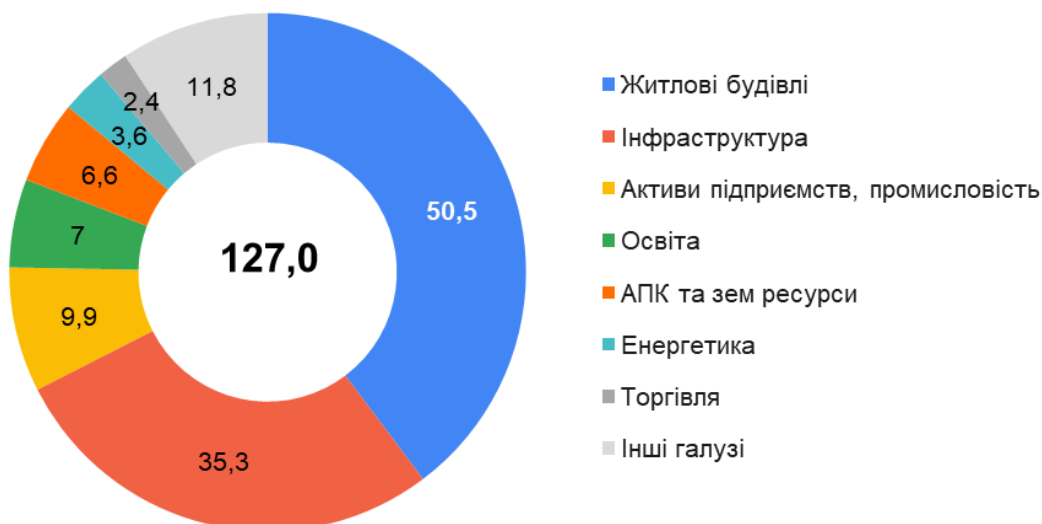


Джерело: Київська школа економіки

Найбільша частка у загальному обсязі прямих втрат належить житловим будівлям (39.7% або \$50.5) та інфраструктурі (27.7% або \$35,3 млрд). Втрати активів бізнесу становлять мінімум \$9.9 млрд і швидко зростають. Ще \$6.6 млрд складають прямі втрати аграрного сектору внаслідок війни.

Сукупні прямі втрати від руйнувань та пошкоджень об'єктів громадського сектору (соціальні об'єкти та установи, заклади освіти, науки та охорони здоров'я, культурні споруди, спортивні об'єкти, адміністративні будівлі тощо) складають близько \$11.6 млрд.

Прямі втрати за типами майна, \$ млрд



Джерело: Київська школа економіки

У перші тижні війни, наприкінці лютого — на початку березня, бойові дії велися на території 10 областей. Станом на початок вересня 2022 року бойові дії тривають в Харківській, Луганській, Донецькій, Херсонській, Миколаївській, Запорізькій та Дніпропетровській областях. Найбільш постраждалими є області України, в яких безпосередньо велись бойові дії: Донецька, Харківська, Луганська, Миколаївська, Запорізька, Київська та Чернігівська області. Серед міст, які постраждали під час війни найбільше, Маріуполь, Харків, Чернігів, Сєверодонецьк, Лисичанськ, Суми, Рубіжне, Ізюм, Миколаїв, Бахмут, Волноваха.

**Загальна оцінка прямих втрат інфраструктури у грошовому вимірі станом на 1 вересня 2022 року.**

| Тип майна                            | Оцінка прямих втрат,<br>\$ млрд | Доля прямих втрат за<br>типом майна, % від<br>загальної суми |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Житлові будівлі                      | 50,5                            | 39,7%                                                        |
| Інфраструктура                       | 35,3                            | 27,8%                                                        |
| Активи підприємств,<br>промисловість | 9,9                             | 7,8%                                                         |
| АПК та зем ресурси                   | 6,6                             | 5,2%                                                         |
| Соціальна сфера                      | 0,2                             | 0,1%                                                         |
| Транспортні засоби                   | 2,7                             | 2,1%                                                         |
| Освіта                               | 7,0                             | 5,5%                                                         |
| Торівля                              | 2,4                             | 1,9%                                                         |
| Енергетика                           | 3,6                             | 2,8%                                                         |
| Охорона здоров'я                     | 1,6                             | 1,3%                                                         |
| ЖКГ                                  | 2,3                             | 1,8%                                                         |
| Культура, туризм, спорт              | 2,0                             | 1,6%                                                         |
| Адміністративні будівлі              | 0,8                             | 0,7%                                                         |
| Цифрова інфраструктура               | 0,6                             | 0,4%                                                         |
| Фінансовий сектор                    | 0,1                             | 0,1%                                                         |
| Екологія                             | 1,5                             | 1,2%                                                         |
| <b>Разом</b>                         | <b>127,0</b>                    | <b>100%</b>                                                  |

*Джерело: Київська школа економіки*

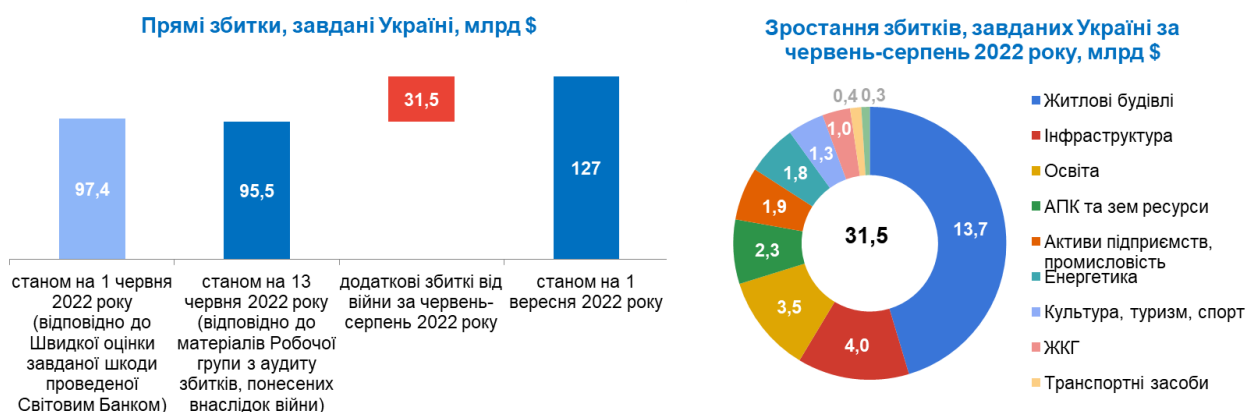
## Аналіз факторів зростання прямих збитків фізичної інфраструктури за червень-серпень 2022 року

Продовження агресії Російської Федерації влітку 2022 року призвело до зростання суми збитків, що були завдані як ракетними ударами по інфраструктурі країни, так і обстрілами міст та селищ, активними бойовими діями на півдні та сході України. Регулярний моніторинг завданих втрат за червень-серпень 2022 року, що ведеться цивільно-військовими адміністраціями та міністерствами, дозволяє проводити регулярну оцінку чинного стану збитків від російської агресії. За червень-серпень 2022 року Україна додатково понесла понад \$30 млрд збитків своїм активам.

Найбільше зростання пов'язане зі збільшенням збитків житлового фонду. За останні три місяці ця сума у вересні зросла до \$50.5. До трійки найбільш постраждалих сфер, окрім руйнувань житлового сектору, належать сфера інфраструктури із сумою збитків у \$35.3 млрд та промисловість й пошкоджені підприємства — на \$9.9 млрд. Ще на \$6.95 млрд Росія зруйнувала та пошкодила освітніх закладів, в яких навчалися українці та учні та студенти з інших країн. У \$6.6 млрд оцінюються збитки, завдані земресурсам та АПК за період активної фази збройної агресії з 24 лютого 2022 року.

У порівнянні з початком червня 2022 року відбулося суттєве збільшення кількості зруйнованих та пошкоджених об'єктів інфраструктури: з 121 тис. до 136 тис. об'єктів зросла кількість житлових об'єктів, які постраждали від війни, з 777 до 978 — медзакладів, зі 111 до 616 — адмінбудівель, зі 105.2 тис. до 188.1 тис. — приватних легкових автомобілей.

### Аналіз зростання прямих збитків житловій та нежитловій нерухомості, іншій інфраструктурі України за червень-серпень 2022 року



Фінальна оцінка обсягу пошкоджень та руйнувань можлива лише після завершення бойових дій на території України.

Звіт побудовано за секторальним принципом: за кожним сектором надано загальну оцінку прямих втрат. Наприкінці звіту містяться узагальнюючі таблиці із даними для кожної сектору/галузі.

## СОЦІАЛЬНИЙ СЕКТОР

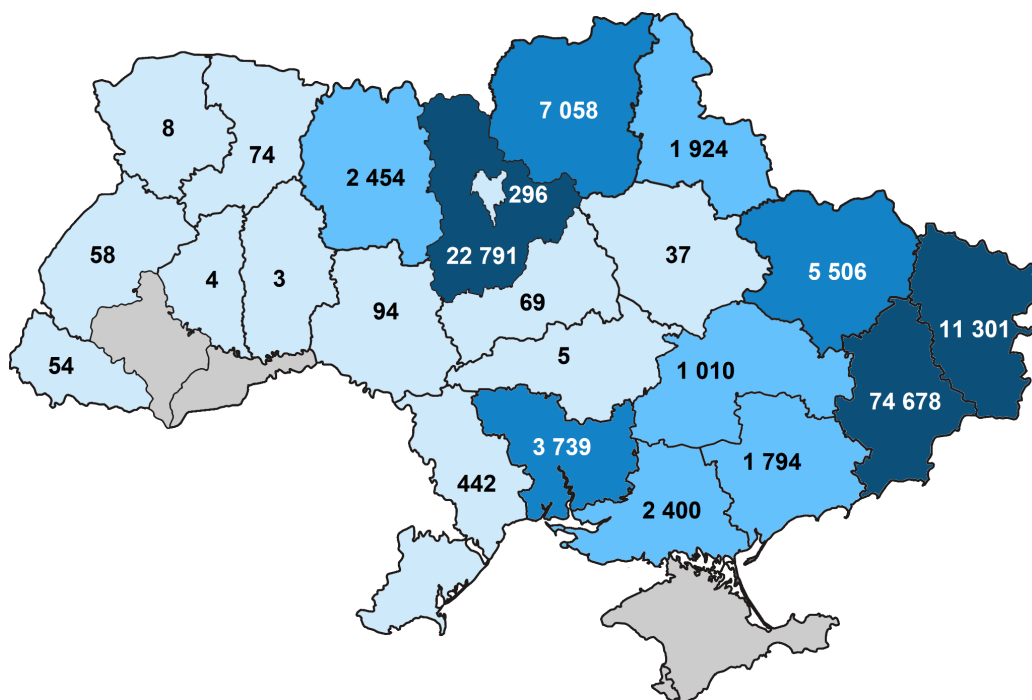
### Житловий фонд та адміністративні будівлі

Активні ракетні та артилерійські обстріли міст, як частина тактики ведення бойових дій, призводять до масових руйнувань житлового фонду у містах, особливо тих, які знаходяться поруч/на лінії фронту. За попередніми оцінками, станом на 1 вересня 2022 р., внаслідок бойових дій РФ, у значній кількості міст та містечок пошкоджено чи зруйновано понад 50% всього житлового фонду. Це формує потребу не лише у відбудові окремих будинків, а й у комплексній відбудові міст, розробленні нової містобудівної документації тощо.

Найбільших руйнувань зазнав житловий фонд таких міст як Маріуполь, Харків, Чернігів, Сєвєродонецьк, Рубіжне, Лисичанськ, Попасна, Ізюм та Волноваха. До прикладу, за попередніми оцінками, у Сєвєродонецьку пошкоджено 90% житлового фонду. При цьому, кількість пошкоджених житлових будівель (як багатоповерхових, так і індивідуальних будинків) щодня збільшується через продовження активних бойових дій на територіях Харківської, Луганської, Донецької, Запорізької, Херсонської, Миколаївської областей та тимчасової окупації частини території України.

За попередніми даними обласних військових адміністрацій, станом на 1 вересня 2022 року, загальна кількість зруйнованих або пошкоджених об'єктів житлового фонду становить **близько 135,8 тис. будівель**, з них 119,9 тис. — приватних (індивідуальних) будинків; 15,6 тис. — багатоквартирних будинків; 0,2 тис. — гуртожитків.

#### Регіональний розподіл кількості зруйнованих або пошкоджених об'єктів житлового фонду



Джерело: Київська школа економіки

Загальна площа пошкоджених або зруйнованих об'єктів становить **74,1 млн кв м.<sup>1</sup>**, що складає **7,3% від загальної площі житлового фонду** України. За попередніми оцінками, часткового пошкодження (ступінь руйнування менше рівне 10%) зазнали 18,6 тис. житлових будівель (їх загальна площа — 16,3 млн кв. м); середніх пошкоджень (ступінь руйнування — більше 10% менше рівне 40%) зазнали 45,1 тис. житлових будівель (їх загальна площа — 27 млн кв. м; повністю зруйновано (ступінь руйнування — понад 40 %) зазнали 72,1 тис.

<sup>1</sup> При розрахунку загальної площі індивідуальних будинків, багатоквартирних будинків та гуртожитків використовувалась середня площа будівель, що була розрахована як середнє арифметичне значення на основі аналізу пооб'єктних даних про пошкодження і руйнування в розрізі регіонів та в розрізі типів будівель. В регіонах, де були відсутні пооб'єктні дані за основі було обрано значення середньої площі будівель сусідніх регіонів. За результатами детальних пооб'єктних технічних оглядів будинків ці значення можуть змінюватись.

житлових будівель (їх загальна площа — 30,8 млн кв. м).<sup>2</sup> За результатами детальних пооб'єктних технічних оглядів будинків це співвідношення може змінюватись.

**Так, житло близько 1,2 млн домогосподарств (близько 3 млн осіб) є пошкодженим або зруйнованим.**

**За попередніми оцінками вартісний вираз прямих збитків для житлового фонду становить \$50,5 млрд.<sup>3</sup>** Це більше третини від загальних прямих збитків України станом на 1 вересня 2022 року.

Лише для повернення житла до попереднього стану, потрібно буде здійснювати витрати за такими напрямками:

- поточний ремонт житлових будівель;
- капітальний ремонт чи реконструкція житлових будівель;
- нове будівництво;
- відновлення прибудинкової території біля житлових будівель (парканів, лавок, озеленення, дитячих та спортивних майданчиків тощо);
- закупівлю предметів довготривалого користування (меблів, побутова техніка).

Крім того, за попередніми даними, внаслідок бойових дій було зруйновано 616 адміністративних будівель, з них: 595 - будівлі органів державного та місцевого управління; 21 — центри надання адміністративних послуг. За попередніми оцінками вартісний вираз прямих збитків для адміністративних будівель становить \$0,8 млрд

## Охорона здоров'я

**Прямі задокументовані збитки від руйнувань об'єктів охорони здоров'я складають \$1,6 млрд.** Загалом від початку війни пошкоджено або зруйновано щонайменше 978 закладів охорони здоров'я.

До об'єктів охорони здоров'я, збитки завдані яким оцінюються в рамках проекту, належать лікарні, поліклініки, стоматології, консультативно-діагностичні центри, медичні кабінети, фельдшерсько-акушерські пункти, амбулаторії, реабілітаційно-оздоровчі центри, лабораторні центри та центри крові, господарські будівлі ЗОЗ. Окремо обраховуються втрати від руйнувань, завданих приватним медичним закладам.

Інформація щодо руйнувань відповідних закладів охорони здоров'я отримана від Міністерства охорони здоров'я (стосовно державних закладів), мікроданих (стосовно приватних установ) та з відкритих джерел.

Для розрахунку втрат використовується інформація стосовно кількості і вартості ліжкомісць, площ об'єктів, середньої вартості квадратного метра, вартості аналогічних об'єктів в системі публічних закупівель Prozorro, а також дані з відкритих джерел щодо ступеня пошкодження об'єктів.

Пошкодження об'єктів сфери охорони здоров'я складають близько 1,3% від загальної вартості втрат України. За типами об'єктів охорони здоров'я найбільше внаслідок війни зруйновано чи пошкоджено амбулаторій — 356, та лікарень — 289, при цьому лікарняні заклади складають 80% вартості всіх пошкоджень галузі. Станом на 1 вересня пошкоджено щонайменше 24 приватні медзаклади. Втім, задокументовані збитки стосуються насамперед державних закладів.

<sup>2</sup> Розподіл даних щодо ступенів пошкодження було здійснено на основі аналізу пооб'єктних даних та експертних припущень.

<sup>3</sup> При розрахунку прямих збитків як базові використовувались значення опосередкованої вартості спорудження житла за регіонами України станом на 01 січня 2022 р, затвердженої [наказом Мінрегіону від 17 лютого 2022 р. №53](#), а також інші складові вартості заміщення, що були розраховані на основі ринкових вартостей та експертних припущень.



## Освітні заклади та об'єкти наукової інфраструктури

Однією з найбільших постраждалих за кількістю зруйнованих, пошкоджених та втрачених об'єктів інфраструктури стала сфера освіти. Загалом внаслідок війни постраждало понад 2 тис. і освітніх закладів. Крім цього війна в багатьох регіонах зупинила навчальний процес в освітніх закладах, а державу змусила скоротити видатки на цю сферу з держбюджету, аби спрямувати частину "освітніх" коштів на більш термінові потреби держави (передусім оборону, ліквідацію наслідків руйнувань, та збільшені потреби у соціальному захисті).

**Прямі задокументовані збитки від руйнувань закладів освіти складають \$6,95 млрд.** Загалом внаслідок бойових дій зруйновано вже щонайменше 810 та пошкоджено 1639 об'єктів освітньої інфраструктури.

До закладів освіти, збитки завдані яким оцінюються в рамках проекту, належать заклади дошкільної (дитячі садочки), середньої (школи), позашкільної, передвищої (коледжі і технікуми), вищої (інститути, університети, академії) та спеціалізованої освіти.

Основні втрати у сфері освіти стосуються закладів середньої, дошкільної та профтехосвіти, через їх поширеність та привабливість для використання у ході бойових дій живою силою агресора. Попри те, що активній бойовій дії здійснювалися у 11 областях, заклади освіти були пошкоджені у 18 областях. Відсутні втрати від зазначених пошкоджень та руйнувань закладів освіти у Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Полтавській, Тернопільській та Чернівецькій областях.

Найбільшу кількість зруйнованих закладів освіти зафіксовано в Донецькій, Харківській, Луганській та Київській областях. Серед пошкоджених та/або зруйнованих об'єктів сфери освіти найбільша кількість належить до шкіл (1270) та дитячих садочків (786).

## Об'єкти наукової інфраструктури

На момент підготовки цього звіту наявні лише обмежені дані щодо пошкоджень об'єктів наукової інфраструктури.

За попередніми підрахунками, знищено, пошкоджено та вилучено на потреби Збройних Сил України 117 об'єктів рухомого та нерухомого майна 34-х інститутів та інших закладів НАН України. Попередня загальна оцінка втрат, лише за науковимикладами НАНУ, складає \$7,8 млн.

## Соціальний захист

Через масштабні бойові дії у різних областях України руйнувань та пошкоджень зазнали і соціальні об'єкти, серед яких заклади соцзахисту, геріатричні установи, санаторії, дитячі табори та дитбудинки, інтернати, заклади по роботі з бездомними.

**На цей час прямі збитки для інфраструктури соціальних послуг, що надаються державою, складають \$0,2 млрд** (у цінах заміщення, за курсом гривні станом на 31 грудня 2021 року).

Під час аналізу збитків до прямих втрат у методології віднесено руйнування і пошкодження об'єктів соціальної інфраструктури, що знаходяться у підпорядкуванні Міністерства соціальної політики. Оцінка здійснена на основі даних про руйнування та пошкодження соціальних об'єктів, що надається Міністерством розвитку громад та територій.

Найбільша частка у загальній кількості і вартості пошкоджень належить соціальним центрам, санаторіям та інтернатам.

Серед соціальних об'єктів задокументовано найменшу кількість зруйнованих чи пошкоджених закладів і відповідно збитків у порівнянні з іншими інфраструктурними об'єктами в країні. Пошкоджені об'єкти соціальної сфери знаходяться у м. Києві та в таких областях: Київська, Донецька, Дніпропетровська, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Луганська, Миколаївська, Сумська, Одеська, Харківська, Херсонська, Чернігівська. Зруйновані об'єкти

соціальної сфери знаходяться в Луганській, Донецькій, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Сумській, Херсонській, Чернігівській областях та в м. Києві.

## Культура, спорт, туризм

Культура, спорт та туристична сфера зазнали значних втрат внаслідок військових дій не тільки з точки зору їх розміру в загальній частині втрат, але й з точки зору моральної цінності. Культурна сфера є особливою частиною національної ідентичності і тому відновлення постраждалих культурних установ і об'єктів займатимуть важливе місце в процесі відбудови країни у післявоєнний час. Водночас туристична сфера є однією з важливих у розвитку привабливості країни, як з точки зору економіки, так і сприянні інтеграції країни у світовий та європейський простір.

Через велику інтенсивність бойових дій на сході та півдні України, а також регулярні ракетні обстріли по всій її території, більшість культурних та спортивних установ припинили свою роботу, або значно її скоротили. Як наслідок, 12,5 млн жителів принаймні 6 областей країни (Донецька, Запорізька, Луганська, Миколаївська, Харківська, Херсонська області) втратили доступ до послуг, ще 13 млн людей з 7 областей обмежені в їх отриманні.

Втрати національної культурної спадщини складно оцінити з огляду не лише на фізичну вартість об'єктів, але й через їх культурну цінність. [Гаазька конвенція](#) 1954 року, до якої Україна приєдналась у 2020 році, зобов'язує країни утримуватися від учинення ворожого акту проти культурних цінностей під час збройного конфлікту.

За [даними](#) реєстрів національної культурної спадщини в Україні налічується біля 15,5 тис. об'єктів культурної спадщини, з них біля 1,2 тис. - об'єкти загальнодержавного значення та 14,3 тис. - місцевого. Ці об'єкти впорядковано за вісьмома типами: історичні, архітектурні, археологічні пам'ятки, ландшафт, об'єкти монументального мистецтва, об'єкти містопланування / містобудування, об'єкти садово-паркового мистецтва та об'єкти науки і техніки.

Загалом, внаслідок бойових дій з початку повномасштабного вторгнення зазнали руйнувань важливі культурні та релігійні об'єкти, серед яких Свято-Успенська Святогірська лавра, Маріупольський драматичний театр, Національний літературно-меморіальний музей Григорія Сковороди, Музей старожитностей у Чернігові, Харківський будинок "Слово" та багато інших. Окрім цього, були втрачені деякі колекції мистецтв, зокрема [колекція](#) скіфського золота, що виявлена археологами у 50-х роках минулого сторіччя, яке, вірогідно, було вивезено окупаційною владою з Мелітопольського краєзнавчого музею.

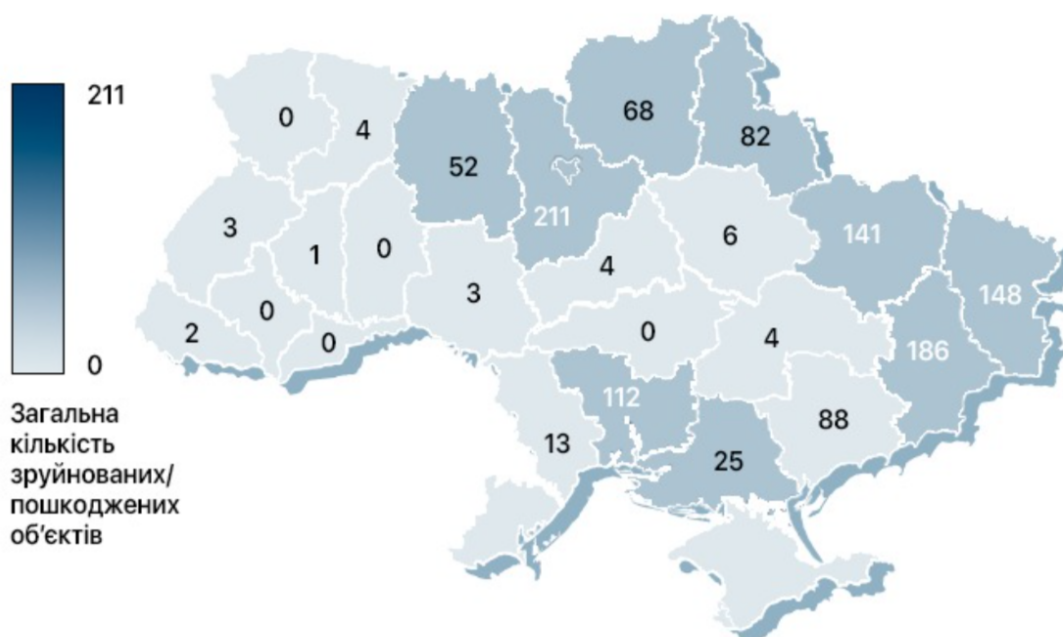
Наразі оцінка втрат культурної спадщини базується на даних щодо пооб'єктного переліку пошкоджених/зруйнованих об'єктів, наданих свідками та місцевими адміністраціями, що створює ризики неповноти даних щодо переліку пошкоджених об'єктів. Через відсутність доступу до більшості постраждалих об'єктів через їхнє розташування у районах бойових дій, перелік є неповним та продовжує зростати.

За оцінками Світового банку, станом на кінець липня, втрати нерухомої культурної спадщини оцінюються в понад \$900 млн, рухомої – \$200 млн.

З початку військової агресії росії, відповідно до задокументованих втрат, в Україні зазнали ушкоджень 77 храмів/церкв, 335 будинки культури/палаці культури, 59 спортивних шкіл, 33 музеї, 149 об'єктів туристичної сфери, які переважно знаходяться в 14 областях країни: Дніпровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Сумська, Харківська, Херсонська, Чернігівська та м. Київ.

Станом на 1 вересня частка прямих збитків завданих інфраструктурі сфер культури, спорту та туризму складають **\$2 млрд**. Загалом від початку війни пошкоджено чи зруйновано щонайменше 775 об'єктів культури, 80 релігійних споруд, 149 — туризму та 153 - спорту.

### Кількість зруйнованих/пошкоджених об'єктів культури, од.



Джерело: Київська школа економіки

Важливим методологічним обмеженням даного обрахунку є те, що фінансова вартість об'єктів культурної сфери обрахована без урахування фактичної вартості культурної цінності цих об'єктів, з урахуванням складнощів у дистанційному обрахунку такої вартості, а також відсутності єдиного та цілісного реєстру культурних споруд, який би містив детальні дані щодо культурної спадщини, мистецьких об'єктів, переліку музейних артефактів у кожному з об'єктів. Також, з огляду на це обмеження, на поточному етапі не обраховувались втрати бібліотек, музейних колекцій, витрати на релокацію музейних фондів, тощо. Проекти реставрації, консервації, музеєфікації об'єктів культурної спадщини розробляються індивідуально для кожного об'єкта з урахуванням сукупності даних обстежень та кращих світових практик, що потребує залучення залучення міжнародних експертів; оцінка вартості таких проектів потребує часу та базується насамперед на результатах всебічного обстеження та ретельного документування.

Оцінка вартості пошкоджених або зруйнованих культурних об'єктів ускладнюється через складнощі з непрямою оцінкою визначення цінності та вартості внутрішнього оздоблення релігійних та інших культурних установ, предметів мистецтв, прикрас, експонатів, ікон, фресок тощо, що містяться в спорудах. Відповідно, вартість пошкоджених об'єктів, які мають культурну цінність, може бути змінена відповідно до встановлення можливості реставрації цих об'єктів та її вартості.

## ПРОДУКТИВНИЙ СЕКТОР

### Промисловість та бізнес-послуги

**Загальні прямі збитки активів підприємств оцінюються у \$9,9 млрд.** Загалом від початку війни пошкоджено або зруйновано щонайменше **412 підприємств**. Ймовірно, справжня цифра є більшою, оскільки не про всі підприємства є інформація, особливо якщо йдеться про тимчасово окуповані території.

Підприємства можна умовно поділити на дві групи. Перша — знищені випадково або “за компанію” під час обстрілів військових частин та населених пунктів. Друга — знищені навмисно, в рамках прицільних стратегічних ракетних ударів. Крім об’єктів транспортної та енергетичної інфраструктури, які описані у відповідних відділах, це насамперед виробництва військового та подвійного призначення. На відміну від першої групи, яка сконцентрована у прифронтових областях, друга рівномірно розподілена по всій території України.

До **прямих збитків** відносяться:

- Втрата основних засобів (береться первісна оцінка, оскільки за балансовою вартістю придбати актив у більшості випадків неможливо);
- Втрата незавершених капітальних інвестицій;
- Втрата запасів готових товарів та проміжних матеріалів (ми припускаємо, що у більшості випадків запаси були розташовані поруч з основними виробничими потужностями).

В залежності від доступності даних, втрати розраховуються одним з наступних способів:

- Для приватних підприємств, за якими власник повідомив про свою власну оцінку втрат, після верифікації, використовується така оцінка.
- Для великих та середніх приватних підприємств, щодо яких відомо про наявність та рівень пошкоджень, береться фінансова звітність на останню наявну дату. Ми розрізняємо руйнування (100%) та пошкодження (40%).
- Для підприємств державного комунального сектору беруться оцінки, надані міністерствами та відомствами, до управління яких відносяться відповідні підприємства (якщо такі оцінки наявні, інакше використовується фінансова звітність, як у випадку з приватними підприємствами).
- Для малих приватних підприємств береться непрямий розрахунок на основі рівня пошкоджень житлової нерухомості в областях в якості проміжного показника.
- Для фізичних осіб-підприємців спочатку проводилась оцінка вартості активів (через коефіцієнти до виручки на основі фінансової звітності юридичних осіб), потім втрати розраховувались аналогічно до малих приватних підприємств.

**Головні висновки щодо втрат підприємств такі:**

1. Активи підприємств — третя за величиною стаття прямих збитків інфраструктури. На неї припадає близько 10% від загальної суми втрат.
2. В розрізі галузей найбільше постраждала металургія. Зокрема, зруйновано два підприємства, які є найбільшими в переліку пошкоджених/зруйнованих — Азовсталь та ММК ім. Ілліча (обидва — Маріуполь, див. перелік в Додатку 7).
3. В розрізі регіонів найбільше постраждала Донецька область, на неї припадає майже половина загальної суми прямих втрат підприємств. Також чималі втрати в Харківській, Луганській та Київській областях.

## Роздрібна торгівля

Загальні прямі збитки ритейлу оцінюються у **\$2,4 млрд.**<sup>4</sup> В ході бойових дій суттєвих пошкоджень було завдано 2910 торгівельним точкам загальною площею 1,6 млн кв. м. Остаточну кількість пошкоджених об'єктів на цей час важко порахувати через продовження активних бойових дій на територіях Харківської, Луганської, Донецької, Запорізької, Херсонської, Миколаївської областей та тимчасової окупації частини території України.

До об'єктів галузі було віднесено наступні заклади та об'єкти:

- Склади (без урахування складів оптової торгівлі),
- Аптеки,
- Магазины,
- Автозаправні станції.

Інформацію щодо руйнувань зазначених об'єктів було отримано від членів Асоціації ритейлерів України та Української Ради Торгових Центрів, професійної спільноти, та з відкритих джерел.

Оцінка пошкоджень проводилась згідно з експертним методом стандартизованого інтерв'ю та онлайн анкетування, власників та топ-менеджерів ритейл компаній, враховуючи площу та характер пошкодження будівлі, виходячи із вартості будівельно-ремонтних робіт, вартості обладнання та товарних залишків. В опитуванні взяло участь 295 провідних мережеских компаній, які представляють близько 1000 брендів та мають 28,5 тис. торгових точок загальною площею 15,4 млн кв. м.

До розрахунку підпадають: вартість відновлення будівель, що є у власності компаній, вартість відновлення ремонту, інженерних мереж, вартість обладнання магазину, товарні залишки магазину, вартість складських приміщень що є власністю компаній, товарні залишки на складах, автопарк.

При цьому не враховані підприємства, що мають менш ніж три торгові точки, підприємці на ринках, складські приміщення гуртової торгівлі дистриб'юторів та виробників, магазини, що зазнали не значних пошкоджень.

Окремо розраховано **втрати торгівельних центрів**, які самі не є учасниками ринку роздрібною торгівлі, але надають площі для таких учасників. **Прямі втрати ТЦ склали \$362 млн.**

Статус ТЦ надається об'єктам торгової нерухомості, що вважаються торговими центрами згідно ICSC європейської класифікації ТЦ. Згідно з цією класифікацією, торгівельний центр - це архітектурна споруда, орендною площею понад 5000 кв. м, що має професійну керуючу компанію та не менше 10 орендарів. Загалом в Україні налічується 329 ТЦ, ще 19 нових мали відкритися у 2022 році.

Оцінка пошкоджень експертним методом враховуючи площу та характер ураження виходячи із вартості будівництва \$800-1100 на м<sup>2</sup>, в залежності від типу. До розрахунку не включені втрати орендарів (обладнання та товар), вони враховані в попередньому розділі.

## АПК та земельні ресурси

**На початок вересня сума прямих збитків завданих земельному фонду та агропромислового комплексу України складає \$6,6 млрд.**

Оцінка **прямих втрат** агропромислового комплексу та сільськогосподарської інфраструктури включає наступні основні складові: втрати сільськогосподарської техніки; втрата елеваторів та інших зерносховищ; втрати тваринництва від загибелі тварин; втрати виробників багаторічних культур через пошкодження насаджень; втрати бджільництва; втрати факторів виробництва та готової продукції через їх пошкодження та крадіжки. Обрахунки втрат земельного фонду будуть оцінені у наступних випусках звіту.

<sup>4</sup> Оцінки не оновлювались порівняно з попереднім звітом через відсутність нових вичерпних даних. Опитування учасників ринку триває.

Вищезазначені втрати оцінюються непрямыми методами, поєднанням відповідної державної, регіональної статистики, а також - даних з опитувань сільськогосподарських виробників. Для обрахунку втрат сільськогосподарських виробників були використані дані опитування, проведеного на замовлення команди Світового Банку в Україні зі швидкої оцінки завданої шкоди та потреб у відновленні. Опитування проводилося компанією IPSOS протягом липня.

Найбільша частка втрат належить втратам через знищення та пошкодження сільськогосподарської техніки, внаслідок чого оціночні втрати сільгоспвиробників складають понад **\$2,89 млрд**. Другою за розміром категорією є втрати через знищення та крадіжки виробленої продукції, сукупна вартість знищеної та вкраденої продукції оцінюється в \$1.87 мільярди.

Суттєвих втрат зазначала інфраструктура для зберігання виробленої сільськогосподарської продукції. Сумарна ємність зруйнованих зерносховищ сягає 6,5 млн тонн виробленої продукції, а ємність пошкоджених зерносховищ перевищує 2,9 млн тонн потужностей одночасного зберігання. Вартість відновлення зруйнованих потужностей оцінюється у \$1.06млрд.



## ІНФРАСТРУКТУРА

### Транспортна інфраструктура

Об'єкти інфраструктури стали однією з ключових сфер, які зазнали найбільших атак з боку агресора, з розгортанням повномасштабної війни проти України. Зокрема, у перші тижні війни, російські війська здійснювали масовані обстріли авіаційної інфраструктури, передусім аеродромів не лише військового, але й цивільного і військово-цивільного (подвійного) призначення. Згодом цілями активних атак стали об'єкти залізничної інфраструктури, зокрема електричні підстанції.

Так найбільших руйнувань інфраструктури, як в абсолютному, так і у вартісному виразі, стали об'єкти дорожньої інфраструктури. По-перше, з урахуванням того, що вони природньо стають об'єктами обстрілу під час артилерійських атак, а по-друге, через те, що саме російські танки активно пересуваються українськими дорогами протягом всього періоду воєнної агресії. Зокрема, автомобільними шляхами пролягали лінії комунікацій між російськими військами в Україні, та їхнім тилом на території Росії та Білорусі.

З початку бойових дій в Україні були пошкоджені 19 аеропортів і цивільних аеродромів; щонайменше 110 залізничних вокзалів і станцій.

За попередніми оцінками, загальний обсяг втрат об'єктів інфраструктури в Україні склав \$35,3 млрд.

### Дорожнє господарство

Детальний аналіз стану доріг, що зазнали пошкоджень внаслідок обстрілів та проїзду танків, можливий лише за умов спеціалізованого технічного обстеження, що не є можливим в ситуації, коли на значній частині території України досі тривають активні бойові дії, а частина доріг і мостів знаходиться на тимчасово окупованій (після 24.02.2022) території.

Втім, аналіз карти бойових дій та порівняння її з мережею автомобільних доріг, дозволяє зробити попередні розрахунки щодо того, яка орієнтовна довжина доріг зазнала пошкоджень внаслідок війни, як внаслідок ракетних обстрілів, так і внаслідок переміщення танків. Згідно з дослідженням (Damaging Effect of Moving Tank Loads on Flexible Pavement, Journal of Engineering, 2010), руйнуючий ефект від танка може досягати 2,36 рази руйнуючого ефекту від стандартного навантаження на вісь від цивільного транспорту. В даному дослідженні брали танки Т-72, що є гарною апроксимацією у випадку війни в Україні, оскільки велика частина танків схожа за фізичними характеристиками або є навіть важчими. Поверхневий шар доріг зазнає серйозного пошкодження через металеві гусениці. Також руйнуючий ефект від гальмування танка у 2,38 рази більше ефекту від руйнівного впливу маси танку на розтягнення дороги. Нарешті, руйнуючий ефект під час маневрів танка в 1,22 рази більше ефекту від руйнівного впливу маси танку на розтягнення дороги. Що важливо - дія напруги від танку є не тільки горизонтальною, але й вертикальною, і максимальна напруга, згідно з дослідженнями, знаходиться на глибині до 3 метрів, що впливає на ступінь руйнування не тільки поверхневого шару доріг.

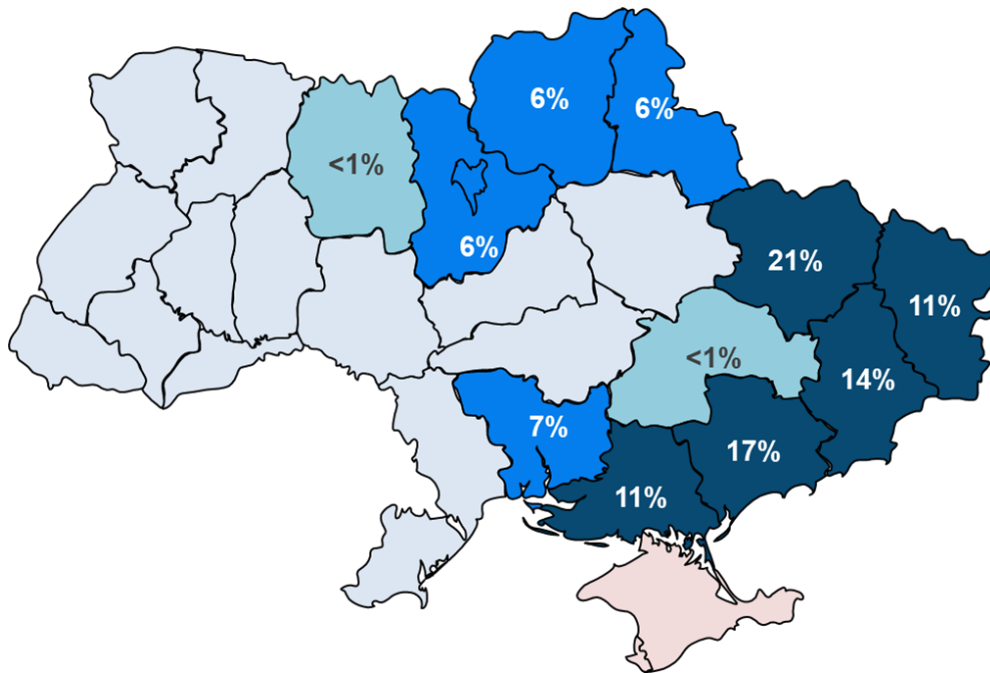
Особливістю оцінки доріг також є те, що середня вартість пошкоджень і відновлення одного кілометра дороги в місті є, зазвичай, суттєво дорожчою (різниця може бути вище на третину і більше) у порівнянні з вартістю шляхів поза містом, оскільки будівництво доріг в містах, крім будівництва дорожнього полотна, також передбачає будівництво комунікаційних мереж, тротуарів, освітлення тощо.

За попередніми оцінками, в цілому, внаслідок бойових дій, руйнувань зазнали **25,0 тис. км доріг та 315 мостів і мостових переходів державного, місцевого або комунального значення** (для мостів та доріг — дані Міністерства інфраструктури). За даними міністерства, попередній огляд стану доріг у де-окупованих регіонах (Чернігівська, Київська, Сумська, Харківська області) підтверджують інформацію щодо попередніх оцінок значних руйнувань структури доріг внаслідок проходження танків та іншої важкої військової техніки, що вимагатиме реконструкції значної частини пошкоджених доріг. Попередні оцінки показують, що рівень пошкоджених доріг (державного та місцевого значення, а також муніципальні

дороги) вар'юється від 0% до 95% та в середньому був приблизно 10% від загальної кількості доріг в областях, які були окупованими військами РФ або де відбувались(відбуваються) бойові дії.

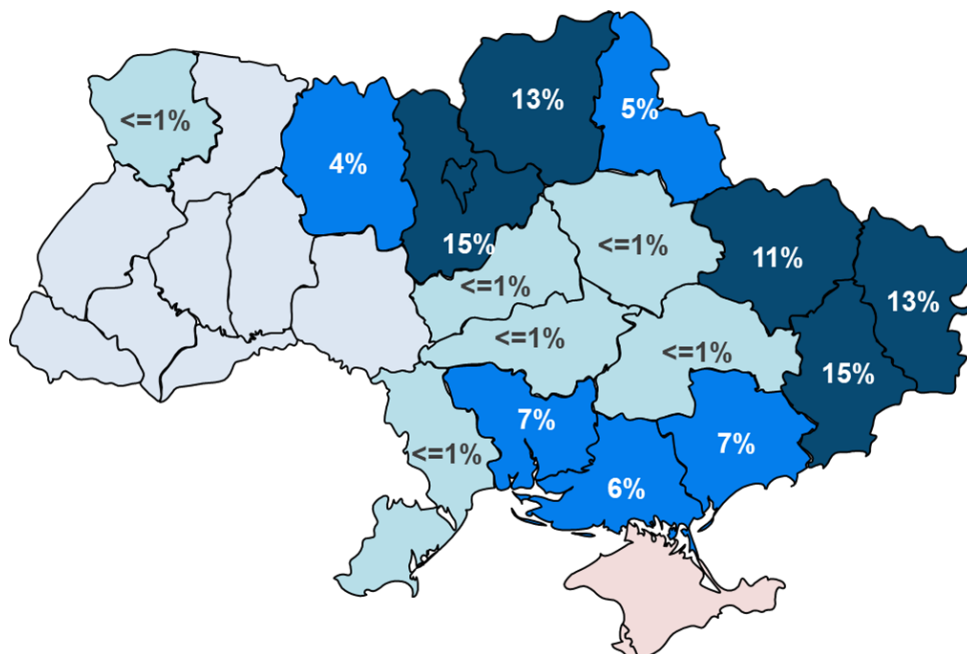
За інформацією Укравтодору, середньозважена вартість реконструкції доріг у 2021 році (з урахуванням різних категорій доріг) становила близько 29 млн грн за 1 км дороги (без урахування вартості відновлення мостових переходів). З урахуванням цього, попередня оцінка сумарних втрат внаслідок прямого руйнування доріг може складати близько **\$26,6 млрд** в еквіваленті, у цінах на кінець 2021 року. Оцінка пошкоджень та руйнувань мостів та мостових переходів ще додає **\$1,9 млрд** збитків по інфраструктурі.

#### Розподіл прямих грошових втрат доріг по областях



Джерело: Київська школа економіки

#### Розподіл прямих грошових втрат мостів і мостових переходів по областях



Джерело: Київська школа економіки



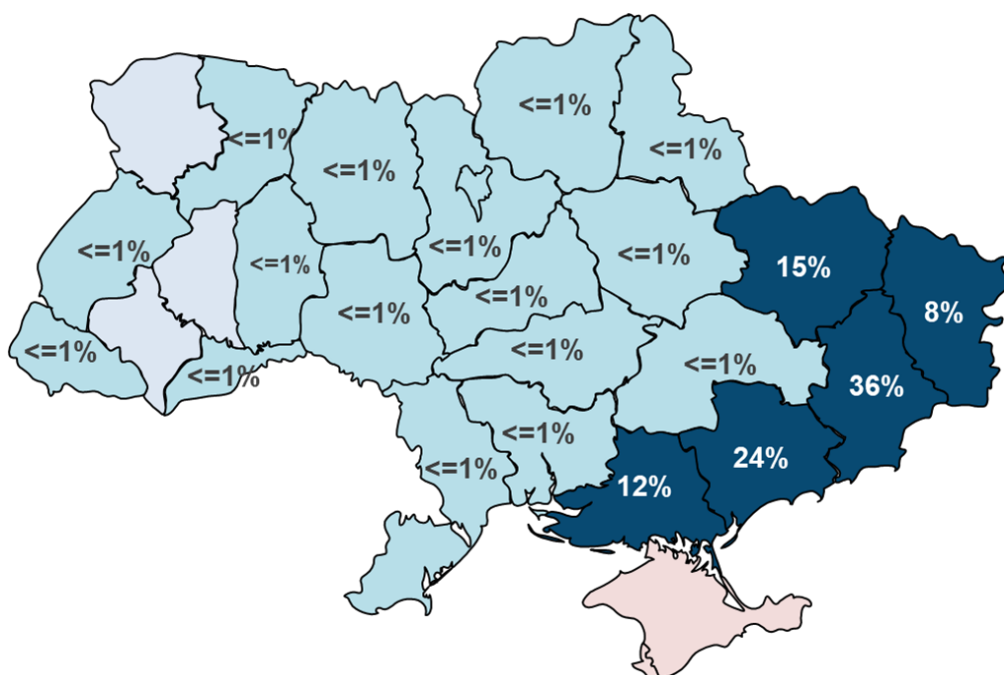
## Залізнична інфраструктура

З початком війни українська залізниця відчутно продемонструвала свою роль як об'єкт критичної інфраструктури, взявши на себе головний удар по безкоштовній евакуації мільйонів українських громадян (а також великої кількості бізнесів), що опинились в зоні бойових дій; а також по доставці критично важливих матеріалів та обладнання у ці регіони. У відповідь, українська залізниця стала активною мішенню для російських обстрілів та атак.

За попередніми оцінками, загальний обсяг пошкодженого залізничного полотна становить до 500 км; кількість пошкоджених залізничних вокзалів і станцій — 111, з яких пошкоджено або знищено на підконтрольній території більше 40 і решта на неконтрольованих територіях. Також, станом на 1 вересня, більше ніж 1000 км залізничних колій знаходяться на тимчасово окупованій (після 24.02) території. При цьому, є підстави вважати, що все рухоме майно Укрзалізниці, яке не було вивезено з таких територій вчасно, можна вважати повністю втраченим (зруйнованим або вкраденим військами країни-агресора).

Таким чином, загальні прямі втрати залізниці, станом на 26 серпня, оцінюються в **\$4,3 млрд.**

## Розподіл прямих грошових втрат залізниці по областях



Джерело: Київська школа економіки

## Авіаційна галузь

Авіаційна галузь почала зазнавати втрат від військової агресії ще до її фактичного початку. Адже 12 лютого світові страхові компанії повідомили українських перевізників про припинення страхування літаків через високу загрозу вторгнення з боку Росії. Це призвело до ризику скасування рейсів міжнародних авіаперевізників до України, внаслідок чого за підсумком робочої наради за участю керівництва Офісу президента України, Державної авіаційної служби України, ДП "Украерорух", ДП МА "Бориспіль" та українських авіакомпаній держава виразила готовність підтримати авіаперевізників шляхом надання додаткових фінансових гарантій для підтримки авіаринку.

З початком бойових дій, авіаційний простір над Україною було миттєво закрито, і авіаційне сполучення припинено. Одночасно, Російські війська почали активні ракетні обстріли всіх ключових аеродромів України, намагаючись позбавити її можливості забезпечувати протиповітряну оборону. Як наслідок, з 35 було пошкоджено 19 аеродромів, зокрема 12 цивільних і 7 аеродромів подвійного призначення (без урахування військових аеродромів). Частина аеродромів зазнала по декілька повторних обстрілів.

Як і в ситуації із дорогами, детальна інформація щодо стану пошкодження/ можливостей для ремонту аеродромів у більшості з аеропортів може бути встановлена лише після детальних технічних обстежень, які, своєю чергою, можливі лише після завершення активних бойових дій на/ в зоні знаходження аеропортів (щодо тих з них, які знаходяться в центральній, південній, східній, північній частинах України). Втім, за попередніми підрахунками, загальний обсяг пошкоджень авіаційної галузі (аеропортів, аеродромів, авіаційної техніки) складає близько **\$2.14 млрд.**

## Портова галузь

Загальні **прямі збитки** портової інфраструктури та дотичних до неї підприємств оцінюються у \$496 млн. До даної оцінки входить як інфраструктура морських портів, так і об'єкти внутрішньо-водного транспорту, які зазнали руйнувань внаслідок війни.

Загалом від початку війни зруйновано або пошкоджено майно в щонайменше чотирьох портах. Наприклад, було зруйновано зерновий термінал в миколаївському порту "Ніка-Тера".

Помірні руйнування портів пов'язані з двома факторами. По-перше, порт - досить складний та розподілений в просторі об'єкт, який складається з багатьох великих частин. Тож повністю зруйнувати такий об'єкт кількома точними ракетними ударами неможливо. По-друге, агресор захоплював або використовував свої та дружні вантажні кораблі з метою вивезти запаси зерна, чорних металів тощо, для цього йому потрібні були працюючі порти.

Наприклад, група "Метінвест" повідомила про плани окупантів вивезти з заводів Маріуполя 200 тис. тонн продукції вартістю \$170 млн. В свою чергу, щодо зерна повідомлялось про крадіжку 400-500 тис. тонн (вартістю теж сотні мільйонів доларів) з чотирьох окупованих південних областей, що становить більше третини місцевих запасів. Очікується, що агресор спробує продати ці запаси через партнерів на Близькому Сході, зокрема через Сирію. (уточнення: крадені запаси товарів у наведену вище цифру не увійшли, вони враховані у втратах відповідних галузей).

Порти Маріуполя, Бердянська, Скадовська та Херсона окуповані. Порти Миколаєва та деяких інших міст не працюють. Трафік по Дніпру немає через блокування нижньої частин річки.

### Статус українських портів

## ПОРТИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

TOP  
LEAD

Українські порти майже не працюють через окупацію, блокаду, мінну небезпеку та небезпеку піратства з боку росії.

- 1 Працюватиме як логістичний центр
- 2 Вхід та вихід неможливі
- 4 Не працюють
- 5 Окуповані з 2014 року
- 3 Працюють в звичайному режимі
- 3 Частково відновили роботу



Джерело: UA War Infographics

## Поштові оператори

Загальні **прямі збитки** поштових операторів оцінюються у **\$11 млн**. Сума розрахована на основі даних від Укрпошти та Нової пошти, на яких припадає лівова частка ринку. Загалом від початку війни зруйновано або пошкоджено майно кількох сотень поштових відділень, десятків терміналів/депо та транспортних засобів, а також великої кількості посилок, за які оператори несуть матеріальну відповідальність.

## Транспортні засоби

На територіях і у містах, де велися найжорстокіші бої зруйнована комунальна транспортна інфраструктура, а люди залишилися без приватних транспортних засобів, які були пошкоджені чи знищені в результаті ракетного та артилерійського обстрілів.

**За аналітичними розрахунками прямі збитки, завдані комунальним підприємствам та приватним перевізникам зокрема щодо зруйнованого транспорту становлять \$0,657 млрд** — це знищені тролейбуси, трамваї, автобуси. **А прямі втрати приватного легкового транспорту становлять приблизно \$1,7 млрд або 188 тис. автомобілів. Також було втрачено 623 пожежних автомобілі на суму \$30 млн**, без урахування втрати іншої спеціалізованої техніки. Оцінка втрат приватного легкового транспорту базується на наявних даних щодо офіційно зареєстрованої кількості легкових автомобілів, і не враховує можливі втрати незареєстрованого в Україні легкового автотранспорту (зокрема, т.зв. “євроблях”).

Втрати комунального транспорту розраховано як з використанням непрямих методів, з урахуванням низки припущень; так і з використанням точних даних щодо пошкодженого/зруйнованого комунального майна, наданого військовими адміністраціями.

Найбільшої шкоди комунальному майну, до якого віднесено і комунальний (громадський) транспорт, було завдано в Луганській та Донецькій областях, а також м. Харкові. Це пов'язано з тим, що ворог нещадно застосовуючи важке озброєння завдавав ударів по цивільній інфраструктурі. Що і призвело до втрати, за оцінками, близько 60% громадського транспорту в Донецькій області та понад 70% - у Луганській області. В цих двох областях фактично повністю зруйнована галузь з надання послуг з перевезення пасажирів міським та приміським транспортом.

Найбільше приватних легкових автомобілів також було втрачено громадянами в цих двох східних областях України.

Крім того, у втратах транспортних засобів також враховано зруйнований літак “Мрія” в сумі \$300 млн (при цьому вартість побудови нового літака моделі може сягнути більшого значення). Водночас, ймовірно, втрати авіаційного пасажирського транспорту є більшими через можливі руйнування інших цивільних/ вантажних літаків під час обстрілів українських аеродромів; але за відсутності детальної інформації щодо розташування таких літаків на цивільних аеродромах, таку оцінку буде здійснено на більш пізніх етапах.

## Цифрова інфраструктура

Загальні прямі втрати телеком-операторів оцінюються у **\$566 млн**.<sup>5</sup> До сфери електронних комунікацій віднесено:

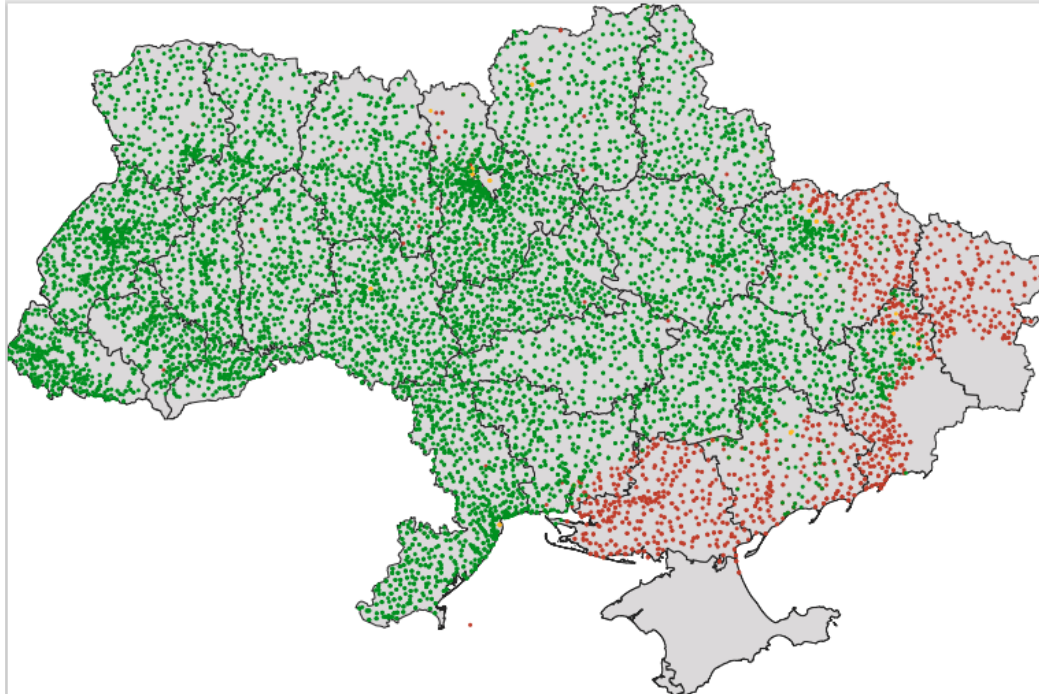
- Інтернет мережі фіксованих операторів;
- Радіомережі мобільних операторів;
- Магістральні мережі;
- Технічні та пов'язані засоби електронних комунікацій.

Щонайменше 726 операторів електронних комунікацій фіксованого доступу до мереж Інтернет зазнали збитків в результаті військових дій. Після деокупації населених пунктів руйнування мереж сягає 100%. По країні якість передавання даних по мережах фіксованого інтернету доступу знизилась в середньому на 13% (оцінка станом на 01.05.2022).

<sup>5</sup> Оцінки не оновлювались порівняно з попереднім звітом через відсутність нових вичерпних даних.

У 12,2% населених пунктів відсутній доступ до мобільного зв'язку, у 3,1% - частково доступний. Не працюють 3534 базових станції мобільних операторів, що становить майже 11% від загальної кількості. За останній місяць загальна кількість непрацюючих базових станцій зросла на 700. По країні якість передавання даних по мережах мобільного Інтернет доступу знизилась в середньому на 26% (оцінка станом на 01.05.2022).

#### **Розподіл непрацюючих базових станцій мобільного зв'язку**



*Джерело: Київська школа економіки*

Визначення вартості збитків для власників інфраструктури електронних комунікаційних мереж чи її складових (у тому числі об'єктів незавершеного будівництва) різних категорій відрізняється. Для даних потреб використовується така класифікація:

- Національні компанії, оператори електронних комунікацій, які надають електронні комунікаційні послуги громадянам України на всій її території;
- Середні, що надають електронні комунікаційні послуги в кількох областях;
- Малі, що надають електронні комунікаційні послуги в межах області.

Для національних компаній прямі втрати визначаються за результатами огляду/обстеження зруйнованих або пошкоджених об'єктів інфраструктури електронних комунікаційних мереж, якщо до них є доступ (навіть за можливості на офіційно неконтрольованих територіях). Величина шкоди встановлюється в натуральних одиницях (км, шт. тощо), а також оцінюється у грошах, виходячи з приблизної оцінки вартості відновлювальних робіт.

Для середніх та малих компаній прямі втрати розраховуються через оціночну вартість відновлення/реконструкції мереж або через середню абонплату за 24 місяці.

Також є низка наступних проблем. Оператори, мережі яких повністю або більшою частиною знаходяться в окупації або в зоні бойових дій, за можливості підтримують мережі, щоб громадяни України продовжували користуватись доступом до інтернету з вільної території. Доходи в такому випадку близькі до нуля, а витрати залишаються.

В той же час деякі з таких операторів мають кредити у банках. Сплачувати за користування кредитом та погашати тіло кредиту вони не можуть. При цьому банки нараховують пені за прострочені платежі, а також подають їх до бюро кредитних історій як неналежних позичальників.



## Енергетика

**Станом на 1 вересня прямі збитки завдані інфраструктурі української енергетики за попередніми оцінками складають \$3.6 млрд.**

При оцінці пошкоджень у сфері енергетики використовувались як прямі, так і непрямі методи розрахунку вартості втрачених та пошкоджених об'єктів. Оцінювалась вартість відновлення енергетичних об'єктів, зокрема, первісна балансова вартість, вартість поточних ремонтів, відновлювальна вартість.

Основна інформація щодо втрат енергетичної галузі надана Міністерством енергетики України. Для оцінки окремих об'єктів використовується індивідуальний підхід відповідно до інформації з відкритих джерел та від власників та керівників бізнесу. Дані стосовно збитків проводяться як агреговані у зв'язку з високим ризиком розповсюдження інформації щодо стану галузі в умовах війни.

Оцінювання втрат сфери енергетики знаходиться на "початковому етапі" через відсутність точних даних щодо об'єктів, що перебувають у приватній власності, доступу до об'єктів, що знаходяться у зоні бойових дій та на тимчасово окупованих територіях України.

Понад 10 ТЕЦ відносяться до повністю знищених або пошкоджених. Загалом зруйновано або знаходяться на окупованих територіях близько 50% теплової генерації.

Найбільша в Європі АЕС — Запорізька — розташована на окупованій території з обмеженим доступом до її належного обслуговування, і хоча працює в енергосистемі України, але знаходиться під постійним тиском російських окупантів. Також на окупованих територіях розташовані Запорізька ТЕС, Луганська ТЕС, навколо Вуглегірської ТЕС точаться запеклі бої. Захопленою залишається Каховська ГЕС.

За даними Energy Charter Secretariat 18% сонячної генерації знаходяться на окупованих територіях в Херсонській та 6% було пошкоджено або знищено; близько 80% вітрогенерації знаходяться на окупованих територіях і частина отримала пошкодження через обстріли; 3,5% біоенергетичних потужностей знаходяться під окупацією та принаймні 4 заводи зазнали руйнувань.

Крім того, за даними звіту підготовленого Energy Charter Secretariat, єдиний проект збереження електроенергії, що був запущений в 2021 року, також знаходиться під окупацією.

## Житлово-комунальне господарство

Інфраструктура житлово-комунального господарства, що складає важливу частину систем життєзабезпечення населених пунктів стала однією з цілей ракетних та артилерійських ударів РФ. Постійні обстріли та бойові дії унеможливляли або суттєво ускладнювали проведення ремонтних робіт, що спричинило відключення систем тепло- та водопостачання. У деяких містах мешканці не отримують житлово-комунальні послуги та не мають належного доступу до питної води і досі.

До прикладу, через пошкодження водопроводу більшість районів м. Миколаїв з 12 квітня залишаються без централізованого водопостачання, ремонт якого неможливо провести через постійні обстріли зі сторони РФ. Станом на 1 вересня 2022 року у місті наявна лише технічна вода, а питна бутильована досі доставляється з інших міст через торгову мережу.

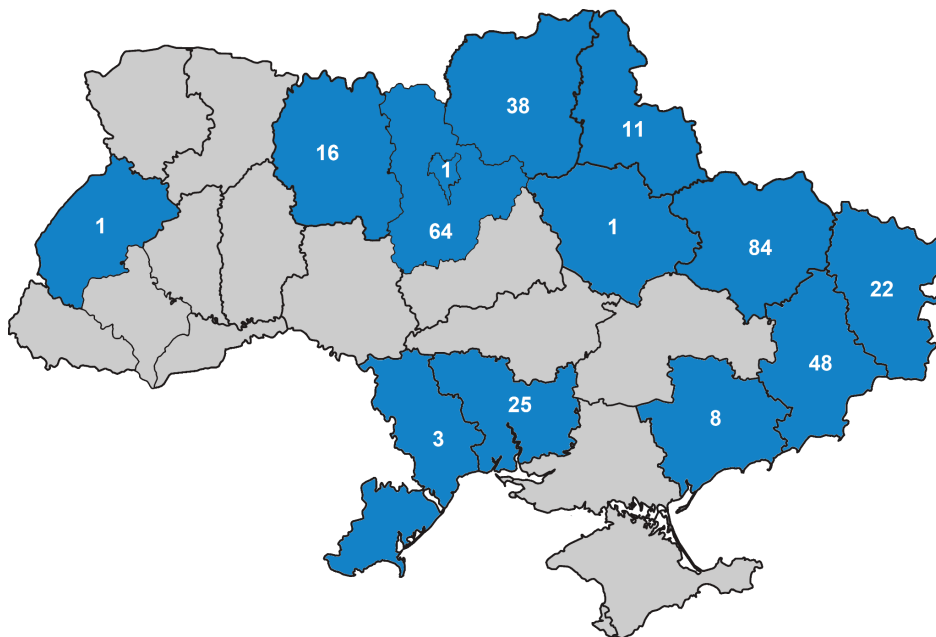
**За попередніми оцінками, станом на 1 вересня 2022 року, вартісний вимір прямих збитків щодо об'єктів теплопостачання (без врахування ТЕЦ), водопостачання та водовідведення та об'єктів поводження з побутовими відходами становить \$2,3 млрд.**

За попередніми оцінками, за період повномасштабного вторгнення, на територіях, де ведуться бойові дії було повністю **зруйновано 4 теплоелектроцентралі** (м. Охтирка Сумської області, м. Кременчук Полтавської області, м. Сєверодонецьк Луганської області та м. Чернігів) та **ще 8 пошкоджено**: (м. Зеленодольськ Дніпропетровської області, м. Авдіївка та м. Миколаївка Донецької області, смт. Есхар Харківської області, м. Суми, м. Миколаїв та м. Харків (2 ТЕЦ)). До прикладу, зруйнована Кременчуцька ТЕЦ (Полтавська область)

покривала близько 70% потреб міста, а це близько 180 тис. жителів громади, які можуть залишитися без тепла й гарячої води на наступний опалювальний сезон. Вартісний вимір прямих збитків, що виникли внаслідок руйнації або пошкодження ТЕЦ врахована у розділі “Енергетика”.

Крім того, за попередніми даними обласних військових адміністрацій, внаслідок бойових дій, було частково пошкоджено або повністю зруйновано 322 котелень, з них найбільше у Харківській, Київській, Чернігівській, Донецькій та Миколаївській областях. Частково пошкоджено або повністю зруйновано 99 централізованих теплових пунктів, повністю зруйновано понад 222 пог. км теплових мереж.

#### **Регіональний розподіл кількості зруйнованих або пошкоджених котелень**



*Джерело: Київська школа економіки*

Відповідно до попередньої оцінки, було зруйновано більше 827 пог. км водопровідних мереж, частково пошкоджено або повністю зруйновано 13 водопровідних очисних споруд. Також руйнувань/пошкоджень зазнали 71 водопровідна насосна станція. З них, 34 - у Харківській області, 12 - у Луганській області, 11 - у Донецькій області. Крім того, зруйнованими або пошкодженими є 35 свердловин, найбільше з яких знаходяться у Луганській області.

Лабораторії, які здійснювали аналіз стану водопостачання в регіоні теж були зруйнованими або пошкодженими. Так, попередні підрахунки свідчать, що руйнувань/пошкоджень зазнали близько 5 таких об'єктів.

За попередніми оцінками, руйнувань зазнали понад 244 пог. км каналізаційних мереж, частково пошкоджено або повністю зруйновано 64 каналізаційні насосні станції, найбільше з яких знаходяться у Київській, Харківській та Чернігівській областях. Зруйнованими або пошкодженими також вважаються 23 каналізаційних очисних споруд.

За попередніми оцінками, внаслідок вторгнення РФ в Україну руйнувань/пошкоджень зазнали 16 полігонів для захоронення побутових відходів. Також повністю зруйновано 3 сміттесортувальні лінії та 3 біогазові установки. Руйнувань зазнав також транспорт, який забезпечує вивезення відходів, зокрема, було зруйновано 180 сміттєвозів.

## ФІНАНСОВИЙ СЕКТОР

Повномасштабна війна дуже сильно вплинула на фінансовий сектор, насамперед на головну його складову — банки. Вони зазнали впливу як напряду, так і через проблеми з бізнесом своїх клієнтів (особливо позичальників). Прямі збитки фінансового сектору в тому числі від пошкодження нерухомого майна склала **\$69,4 млн**.

Спочатку банки вимушено скоротили діяльність відділень на територіях, де існувала загроза безпеці персоналу. За даними [Звіту про фінансову стабільність](#) за червень 2022 року, на початку березня в зоні ведення бойових дій або поблизу неї працювало лише 21% відділень системно важливих банків, а загалом в Україні – 60%. Але завдяки деокупації північних областей, станом на середину червня працювало вже 85% відділень.

Майно банків попало під обстріли. За результатами опитувань банків, проведених НБУ, станом на 1 липня залишкова вартість майна банків, що була втрачена, знищена або щодо якої було втрачено контроль, склала **\$46 млн**. Приблизно половина припадає на нерухомість, ще половина — на інше майно (банкомати, меблі, комп'ютери тощо). Крім того, банки відобразили як збитки **\$5,3 млн** (переважно щодо майна на територіях, де не ведуться бойові дії). Точної інформації про знищення або втрату решти майна фінустанови не мають. Остаточо оцінити збитки можна буде лише після завершення війни або принаймні після звільнення територій.

На окупованих територіях росіяни грабували банки. До початку травня обсяг втрачених банкнот через пограбування або захоплення відділень становив **470 млн грн**. Ще близько 60 млн грн банкнот національної валюти банки знищили та вивезли для подальшого обміну в НБУ.

Втрати небанківського фінансового сектору достеменно невідомі через брак даних. Втім, в серпні [стало відомо](#), що станом на кінець I кварталу (тобто, через місяць та тиждень після початку вторгнення), значна кількість учасників цього ринку припинило або значно скоротило діяльність; попит на їх послуги також суттєво зменшився.



Станом на 1 вересня 2022 року Державною екологічною інспекцією зафіксовано 330 подій, що несуть загрозу для довкілля на території України. Деякі втрати природних екосистем та унікальних природних об'єктів є вже невідновлюваними, відновлення інших втрат (грунтів, лісів, природного багатства рослинного і тваринного світу на деяких територіях) потребуватиме десятків років.

Внаслідок воєнних дій 812 заповідних територій України перебувають в небезпеці – це близько 20% площі всіх природоохоронних територій України. Від дій Росії під загрозою знищення опинились 2,5 млн га природоохоронних територій.

Загалом, майже 3 мільйони гектарів лісу в Україні були охоплені війною від початку повномасштабного вторгнення російської армії. Для порівняння – це майже територія Бельгії. Станом на вересень 2022 року під окупацією залишається 600 тисяч гектарів лісів України та 149 лісництв.

Кількість лісових пожеж що виникли внаслідок бойових дій становить 487, їхня площа – 7109,1 га. Збиток, завданий державним лісгосподарським підприємствам внаслідок російської військової агресії, оцінюється в \$433 млн.

Російські війська завдають цілеспрямованих ударів по інфраструктурі для забору, очищення та постачання води, а також каналізаційних очисних спорудах. Значно пошкоджені об'єкти водопостачання та водовідведення у Донецькій, Запорізькій, Харківській та Миколаївській областях. Через війну понад 4,6 млн людей в Україні мають проблеми з доступом до питної води (детальніше - у розділі про житлово-комунальне господарство).

Відбувається забруднення внаслідок руйнування транспортної і промислової інфраструктури, що призводить до масштабних розливів нафтопродуктів та інших небезпечних речовин.

Через війну пошкоджено чи зруйновано понад 412 підприємств, заводів та фабрик, включаючи підприємства хімічної галузі. Зупинилася діяльність низки видобувних підприємств, що призвело до дефіциту солі, вугілля, інших корисних копалин, під питанням залишається стан родовищ та можливість їх подальшої розробки.

Існує значна загроза ядерній та радіаційній безпеці через пошкодження ядерних та радіаційно небезпечних об'єктів (зокрема, внаслідок тимчасової окупації Запорізької АЕС та Чорнобильської Зони відчуження). В Зоні відчуження знищено систему радіаційного моніторингу, знищено 8 і пошкоджено 142 об'єкти. Війська агресора знищили майже 100 одиниць коштовного аналітичного обладнання, аналогів якого немає у Європі.

Знищено або пошкоджено 276 об'єктів нерухомого майна що відноситься до Держлісагентства, 296 об'єктів Держводагентства. Захоплено 194 об'єкти, пов'язані з видобутком корисних копалин, крім того 28 таких об'єктів знищено або пошкоджено.

Внаслідок знищення військової техніки, вибухів боєприпасів, горіння нафтопродуктів, лісових пожеж, пожеж у житлових приміщеннях, на промислових підприємствах тощо в атмосферу викинуто велику кількість небезпечних речовин - щонайменше 87 тис. тон від знищеної ворожої техніки, 2,7 млн. тон від лісових пожеж та пожеж на промислових об'єктах без урахування парникових газів (за оцінкою згідно методології ЕМЕР).

Шкода від викидів в атмосферу має бути компенсована в обсягах, які дозволять здійснити еквівалентні заходи з очищення довкілля, а також заходи із запобігання зміні клімату та адаптації до неї.

## РОЗМІНУВАННЯ

Від моменту початку війни близько 270,000 км<sup>2</sup> території України зазнали впливу війни, через безпосереднє ведення військових дій, мінування районів бойових дій, або внаслідок ураження артилерійськими снарядами, стратегічною авіацією тощо. Встановлені міни, інші вибухонебезпечні предмети (ВНП), а також їх залишки становлять пряму загрозу життю і здоров'ю громадянам України, а також перешкоджають веденню нормальної господарської діяльності в уражених районах.

За оцінками Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС), близько 185,000 км<sup>2</sup> або приблизно 30% території України потенційно можуть бути забруднені ВНП, мають бути обстежені на предмет мінної загрози та очищені. Від початку війни службами ДСНС було обстежено та очищено 704 км<sup>2</sup>, переважно в Київській та Чернігівській областях території яких були деокуповані з квітня 2022 року, та знешкоджено близько 200,000 ВНП. Виходячи з поточних результатів протимінної діяльності щільність знешкоджених ВНП становить 284 вибухонебезпечні предмети на 1 км<sup>2</sup> очищеної території, при цьому може бути суттєво вищою у районах тривалих та активних бойових дій.

## Оцінка прямих втрат житлового фонду внаслідок війни

| Види втрат                                  | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                         |                   |                             |                                |                       |
| Зруйновано                                  |                   |                             |                                |                       |
| Багатоквартирні будинки                     | од.               | 178 921                     | 6 153                          | 29,812                |
| Приватні будинки                            | од.               | 8 984 976                   | 65 847                         | 4,644                 |
| Гуртожитки                                  | од.               | 7 114                       | 85                             | 0,296                 |
| Пошкоджено                                  |                   |                             |                                |                       |
| Багатоквартирні будинки                     | од.               | 178 921                     | 9 490                          | 13,986                |
| Приватні будинки                            | од.               | 8 984 976                   | 54 069                         | 1,570                 |
| Гуртожитки                                  | од.               | 7 114                       | 155                            | 0,174                 |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b> | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>50,482</b>         |

Джерело: дані Держстату, дані Міністерства розвитку громад та територій України, Наказ Мінрегіону від 17.02.2022 №53, дані обласних військових адміністрацій, офіційні обмінні курси НБУ, ринкові дані; розрахунки Мінрегіону спільно з КШЕ

## Додаток 2.

### Оцінка прямих втрат сфери охорони здоров'я внаслідок війни

| Види втрат                                                                   | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                                                          |                   |                             |                                |                       |
| <b>Зруйновано</b>                                                            |                   |                             |                                |                       |
| Лікарні                                                                      | од.               | 1135                        | 66                             | 0,91                  |
| Поліклініки та ОЦКПХ                                                         | од.               | 1131*                       | 13                             | 0,04                  |
| Амбулаторії                                                                  | од.               | 1131*                       | 93                             | 0,05                  |
| Центри крові                                                                 | од.               | 28                          | 2                              | 0,01                  |
| Інше (медкабінети, лабораторії, медсклади, гуртожитки, бюро судмедекспертиз) | од.               |                             | 69                             | 0,08                  |
| <b>Пошкоджено</b>                                                            |                   |                             |                                |                       |
| Лікарні                                                                      | од.               | 1135                        | 223                            | 0,40                  |
| Поліклініки та ОЦКПХ                                                         | од.               | 1138*                       | 53                             | 0,04                  |
| Амбулаторії                                                                  | од.               | 1138*                       | 263                            | 0,03                  |
| Центри крові                                                                 | од.               | 28                          | 5                              | 0,00                  |
| Інше (медкабінети, лабораторії, медсклади, гуртожитки, бюро судмедекспертиз) | од.               |                             | 191                            | 0,07                  |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b>                                  | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>1,6</b>            |

Джерело: Дані щодо кількості пошкоджених державних закладів охорони здоров'я - МОЗ; Дані щодо кількості пошкоджених приватних закладів охорони здоров'я - публічні джерела; Дані щодо вартості заміщення одного закладу охорони здоров'я обраховуються кількома методами: (1) Для закладів, для яких відома кількість квадратних метрів та/ або ліжкомісць, використовуються дані Мінрегіону щодо середньої вартості будівництва 1 квадратного метра закладів охорони здоров'я; (2) Для закладів, для яких невідома кількість квадратних метрів та/ або ліжкомісць, використовуються результати тендерів у системі Prozorro щодо вартості замовлення будівництва аналогічних закладів охорони здоров'я у 2020-2021 роках

\*сукупно амбулаторій та поліклінік

## Оцінка прямих втрат сфери соціальної підтримки внаслідок війни

| Види втрат                                  | Одиниця кількості | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|---------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                         |                   |                                |                       |
| Пошкоджено                                  |                   |                                |                       |
| Дитячі будинки                              | од                | 5                              | 0,001                 |
| Інтернати                                   | од                | 29                             | 0,045                 |
| Заклади для людей похилого віку             | од                | 8                              | 0,006                 |
| Соціальні центри                            | од                | 44                             | 0,024                 |
| Санаторії                                   | од                | 45                             | 0,078                 |
| Дитячі табори                               | од                | 9                              | 0,015                 |
| Заклади по роботі з бездомними              | од                | 1                              | 0,0001                |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b> | <b>х</b>          | <b>х</b>                       | <b>0,2</b>            |

Джерело: кількість і вартість пошкоджених об'єктів - Мінрегіон; обсяг потреби у додаткових видатках на соціальний захист - Мінсоцполітики; розрахунки КШЕ

\* Кількість пошкоджених об'єктів та їх розрахункова вартість за даними Міністерством розвитку громад та територій

## Оцінка прямих втрат сфери освіти і науки внаслідок війни

| Види втрат                                  | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                         |                   |                             |                                |                       |
| <b>Зруйновано</b>                           |                   |                             |                                |                       |
| Заклади середньої освіти                    | од                | 13991                       | 379                            | 1,474                 |
| Заклади дошкільної освіти                   | од                | 15335                       | 211                            | 0,455                 |
| Заклади профтехосвіти                       | од                |                             | 23                             | 0,246                 |
| Заклади вищої освіти                        | од                | 515                         | 183                            | 2,127                 |
| Заклади фахової передвищої освіти           | од                | 129                         | 1                              | 0,004                 |
| Заклади позашкільної освіти                 | од                |                             | 1                              | 0,004                 |
| Заклади спеціалізованої освіти              | од                |                             | 12                             | 0,055                 |
| <b>Пошкоджено</b>                           |                   |                             |                                |                       |
| Заклади середньої освіти                    | од                | 13991                       | 891                            | 1,386                 |
| Заклади дошкільної освіти                   | од                | 15335                       | 575                            | 0,495                 |
| Заклади профтехосвіти                       | од                |                             | 26                             | 0,110                 |
| Заклади вищої освіти                        | од                | 515                         | 112                            | 0,521                 |
| Заклади фахової передвищої освіти           | од                | 129                         | 9                              | 0,018                 |
| Заклади позашкільної освіти                 | од                |                             | 8                              | 0,018                 |
| Заклади спеціалізованої освіти              | од                |                             | 18                             | 0,033                 |
| Наукові установи                            | од                | 213*                        | 90**                           | 0,008                 |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b> | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>6,95</b>           |

Джерело: МОН; Мінрегіон; НАНУ; розрахунки КШЕ

\* кількість згідно Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави; перелік не є виключним. <http://rnib.rit.org.ua/rni?page=4>

\*\* наразі включає оцінку лише щодо пошкоджених установ НАНУ; оцінка щодо втрат інших наукових установ буде здійснена на наступних етапах



## Оцінка прямих втрат сфер культури, спорту та туризму внаслідок війни

| Види втрат                                  | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                         |                   |                             |                                |                       |
| Зруйновано                                  |                   |                             |                                |                       |
| Релігійні установи                          | од.               | н.д.                        | 17                             | 0,0                   |
| Спортивна культура                          | од.               | 161991656                   | 56                             | 0,4                   |
| Культурна сфера                             | од.               | 2135                        | 211                            | 0,2                   |
| Туристична сфера                            | од.               | 1876                        | 48                             | 0,0                   |
| Пошкоджено                                  |                   |                             |                                |                       |
| Релігійні установи                          | од.               | н.д.                        | 63                             | 0,0                   |
| Спортивна культура                          | од.               | 161991656                   | 97                             | 0,8                   |
| Культурна сфера                             | од.               | 2135                        | 564                            | 0,5                   |
| Туристична сфера                            | од.               | 1876                        | 101                            | 0,1                   |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b> | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>2,0</b>            |

Джерело: Дані Мінрегіону по кількості та вартості пошкоджених об'єктів, Дані Державної служби статистики по первісній кількості об'єктів; інше - розрахунки КШЕ

**Додатковий обсяг коштів на покриття соціальних виплат за розрахунками на один місяць, у розрахунку на кількість додаткових отримувачів соціальної допомоги, які виникли внаслідок війни, станом на 1 вересня 2022 року**

| Назва бюджетної програми                                                                                                                                                                            | Кількість одержувачів винагороди, тис. осіб | Додатковий обсяг коштів, \$ млрд |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| КПКВК 2501030 "Виплата деяких видів допомог, компенсацій, грошового забезпечення та оплата послуг окремим категоріям населення"                                                                     | 8,5                                         | 0,014                            |
| КПКВК 2501150 "Щорічна разова грошова допомога ветеранам війни і жертвам нацистських переслідувань та соціальна допомога особам, які мають особливі та особливі трудові заслуги перед Батьківщиною" | 63,4                                        | 0,003                            |
| КПКВК 2501480 "Надання щомісячної адресної допомоги внутрішньо переміщеним особам для покриття витрат на проживання, в тому числі на оплату житлово-комунальних послуг"                             | 562                                         | 0,287                            |
| <b>Разом</b>                                                                                                                                                                                        | <b>633,4</b>                                | <b>0,304</b>                     |

Джерело: дані Міністерства соціальної політики України

**Найбільші уражені промислові активи (згідно з наявною інформацією щодо пошкоджених активів)**

| №  | Підприємство                           | Галузь                | Статус      | Оцінка втрат,<br>\$ млрд |
|----|----------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------------------|
| 1  | ММК ім. Ілліча                         | Металургія            | Зруйновано  | 2 030                    |
| 2  | Азовсталь                              | Металургія            | Зруйновано  | 1 549                    |
| 3  | Мотор Січ                              | Машинобудування       | Пошкоджено  | 414                      |
| 4  | Укртатнафта                            | Нафтопереробка        | Зруйновано  | 401                      |
| 5  | Українські енергетичні машини          | Машинобудування       | Пошкоджено  | 179                      |
| 6  | Антонов                                | Авіабудування         | Пошкоджено  | 165                      |
| 7  | Філіп Морріс Україна                   | Виробництво цигарок   | Зруйновано  | 161                      |
| 8  | Авдіївський коксохімічний завод        | Коксохім              | Пошкоджено  | 147                      |
| 9  | Зоря - Машпроект                       | Машинобудування       | Зруйновано  | 147                      |
| 10 | ЛИНІК                                  | Нафтопереробка        | Зруйновано  | 124                      |
| 11 | Органік Системс                        | Харчова промисловість | Зруйновано  | 108                      |
| 12 | Новокраматорський машинобудівний завод | Машинобудування       | Пошкоджено  | 100                      |
| 13 | Дніпроспецсталь                        | Металургія            | Пошкоджено  | 94                       |
| 14 | Рубіжанський картонно-тарний комбінат  | Виробництво паперу    | Зруйновано  | 88                       |
| 15 | Сандора                                | Харчова промисловість | Пошкоджено  | 77                       |
| 16 | Енергомашспецсталь                     | Машинобудування       | Пошкоджено  | 77                       |
| 17 | Одеський нафтопереробний завод         | Нафтопереробка        | Пошкоджено  | 73                       |
| 18 | Сєверодонецьке об'єднання "Азот"       | Хімічна промисловість | Пошкоджено  | 69                       |
| 19 | Кока-Кола Беверіджіз Україна           | Харчова промисловість | Пошкоджено  | 64                       |
| 20 | Фармак (склад продукції)               | Фармацевтика          | Пошкоджено  | 55                       |
| 21 | Запорізький залізорудний комбінат      | Добування руди        | Лише запаси | 51                       |
| 22 | Оптімусагро Трейд                      | Харчова промисловість | Пошкоджено  | 51                       |
| 23 | Куб-Газ                                | Добування газу        | Зруйновано  | 50                       |
| 24 | Монделіс Україна                       | Харчова промисловість | Пошкоджено  | 45                       |
| 25 | Харківський тракторний завод           | Машинобудування       | Пошкоджено  | 44                       |

Джерело: розрахунки КШЕ, повідомлення про руйнування окремих об'єктів, відкриті дані

## Оцінка прямих втрат промислового сектору внаслідок війни

| Види втрат                              | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                     |                   |                             |                                |                       |
| Зруйновано                              |                   |                             |                                |                       |
| Великі та середні приватні підприємства | од                | 5270                        | 14                             | 4,7                   |
| Малі приватні підприємства та ФОПи      | од                | 78060                       | н.д.                           | 2,1                   |
| Державні підприємства                   | од                | 1665                        | 18                             | 0,2                   |
| Пошкоджено                              |                   |                             |                                |                       |
| Великі та середні приватні підприємства | од                | 5270                        | 30                             | 1,6                   |
| Малі приватні підприємства та ФОПи      | од                | 78060                       | н.д.                           | 0,7                   |
| Державні підприємства                   | од                | 1665                        | 330                            | 0,6                   |
| <b>Загальні прямі збитки активів</b>    | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>9,9</b>            |

Джерела: повідомлення про руйнування окремих об'єктів, муніципалітету (рівень руйнувань в містах), Держстат; розрахунки КШЕ

## Оцінка прямих втрат роздрібної торгівлі внаслідок війни

| Види втрат                                  | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                         |                   |                             |                                |                       |
| Зруйновано                                  |                   |                             |                                | 1,4                   |
| Магазини                                    | од.               | 26000                       | 796                            | 0,9                   |
| Склади                                      | од.               | н.д.                        | 9                              | 0,1                   |
| Автозаправні станції                        | од.               | 7000                        | 123                            | 0,092                 |
| Аптеки                                      | од.               | 12400                       | 238                            | 0,0                   |
| ТЦ згідно класифікації ICSC                 | од.               | 329                         | 8                              | 0,256                 |
| <b>Пошкоджено</b>                           |                   |                             |                                | 1,1                   |
| Магазини                                    | од.               | 26000                       | 1195                           | 0,9                   |
| Склади                                      | од.               | н.д.                        | 5                              | 0,0                   |
| Автозаправні станції                        | од.               | 7000                        | 182                            | 0,1                   |
| Аптеки                                      | од.               | 12400                       | 355                            | 0,0                   |
| ТЦ згідно класифікації ICSC                 | од.               | 329                         | 15                             | 0,106                 |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b> | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>2,42</b>           |

Джерело: Держстат, Ukrainian Council of Shopping Centers, Retail Association of Ukraine

## Оцінка прямих втрат АПК та земельних ресурсів внаслідок війни

| Види втрат                                                | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                                       |                   |                             |                                |                       |
| Зруйновано                                                |                   |                             |                                |                       |
| Сільськогосподарська техніка                              | од.               | 764323                      | 58882                          | 2,7                   |
| Зерноховища                                               | ємність, тис. т.  | 75084                       | 6501                           | 1,0                   |
| Загиблі тварини (включаючи птахівництво)                  | тис. голів        | 203292                      | 12487                          | 0,3                   |
| Зруйновані пасіки                                         | бджолосім'ї       | 2272740                     | 110375                         | 0,1                   |
| Багаторічні культури                                      | га                | 197100                      | 14340                          | 0,3                   |
| Знищенні та вкрадені фактори виробництва                  | т.                | 962951                      | 135993                         | 0,1                   |
| Знищена та вкрадена готова сільськогосподарська продукція | т.                | 25486613                    | 4037542                        | 1,9                   |
| <b>Пошкоджено</b>                                         |                   |                             |                                |                       |
| Загиблі та зниклі бджоли                                  | бджолосім'ї       | 2272740                     | 25194                          | 0,0                   |
| Сільськогосподарська техніка                              | од.               | 764323                      | 29162                          | 0,2                   |
| Зерноховища                                               | ємність, тис. т.  | 75084                       | 2916                           | 0,1                   |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b>               | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>6,6</b>            |

Джерело: розрахунки Агроцентру КШЕ (Центр досліджень продовольства та землекористування)

## Оцінка прямих втрат сфери транспорту внаслідок війни

| Види втрат                                     | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                            |                   |                             |                                |                       |
| Пошкоджено/ зруйновано                         |                   |                             |                                |                       |
| тролейбуси*                                    | од.               | 2980                        | 341                            | 0,03                  |
| трамваї*                                       | од.               | 1922                        | 151                            | 0,21                  |
| автобуси                                       | од.               | 241426                      | 9535                           | 0,4                   |
| автомобілі легкові **                          | млн од            | 10,10                       | 188118                         | 1,7                   |
| пожежні автомобілі                             | од.               | 4216                        | 623                            | 0,03                  |
| літак "Мрія"                                   | од.               | 1                           | 1                              | 0,3                   |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури***</b> | <b>х</b>          | <b>х</b>                    | <b>198769</b>                  | <b>2,7</b>            |

Джерело:

Кількість зареєстрованих в Україні автомобілів [https://dostup.pravda.com.ua/request/statistika\\_kilkosti\\_zarieiestrov](https://dostup.pravda.com.ua/request/statistika_kilkosti_zarieiestrov):

Дані по втратах комунального транспорту - для чотирьох областей (Харківська, Донецька, Луганська, Дніпропетровська) - інформація військово-цивільних адміністрацій; для інших областей - припущення КШЕ дані щодо тролейбусного і трамвайного парку:

[http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/10/zb\\_Transpot.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/10/zb_Transpot.pdf)

дані щодо автобусного парку: [https://dostup.pravda.com.ua/request/statistika\\_kilkosti\\_zarieiestrov](https://dostup.pravda.com.ua/request/statistika_kilkosti_zarieiestrov)

Дані по вартості відновлення літака "Мрія" - Укроборонпром

\*\*враховано лише офіційно зареєстровані приватні автомобілі, без урахування автомобілів, завезених без розмитнення на територію України

\*\*\*на поточному етапі не враховано: (1) втрату вантажних автомобілей; (2) втрату інших транспортних засобів, зокрема тих, що належать органам влади; (3) втрату авіа суден (крім літака "Мрія", щодо втрати якого наявна публічна інформація)

Припущення для обрахунку - те, що середня вартість заміщення однієї одиниці громадського транспорту складає 1/3 від відновлювальної вартості (вартість придбання аналогічних об'єктів на тендерах Прозорро у 2021 році, по курсу на кінець 2021). Для автобусів: беремо середнє між вартістю автобуса та мікроавтобуса, оскільки не відома точна структура автобусного парку (розподіл між великими і мікроавтобусами).



## Оцінка прямих втрат інфраструктури внаслідок війни

| Види втрат                                                                                                      | Одиниця виміру | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                                                                                             |                |                             |                                |                       |
| Зруйновано                                                                                                      |                |                             |                                |                       |
| Аеропорти                                                                                                       | од             | 34                          | 9                              | 1,5                   |
| Майно поштових операторів                                                                                       | х              | х                           | х                              | 0,002                 |
| Пошкоджено                                                                                                      |                |                             |                                |                       |
| Автомобільні дороги державного значення                                                                         | км             | 47 тис км                   | 8 746                          | 9,3                   |
| Автомобільні дороги місцевого значення                                                                          | км             | 120 тис км                  | 8 595                          | 9,1                   |
| Комунальні дороги (міст та ін. населених пунктів)                                                               | км             | 270 тис км                  | 7697                           | 8,2                   |
| Мости та мостові переходи                                                                                       | од.            | 11 076                      | 315                            | 1,9                   |
| Активи УЗ                                                                                                       | різне          | н/д                         | -                              | 4,3                   |
| Інфраструкта морських портів та внутрішньо-водного транспорту (порти; причали; склади; термінали; рухоме майно) | різне          | н/д                         | -                              | 0,5                   |
| Аеропорти                                                                                                       | од.            | 34                          | 9                              | 0,3                   |
| Авіабази                                                                                                        | од.            | 1                           | 1                              | 0,04                  |
| Украерорух                                                                                                      | од.            | н/д                         | 1                              | 0,2                   |
| Майно поштових операторів                                                                                       | х              | х                           | х                              | 0,01                  |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b>                                                                     | <b>х</b>       | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>35,3</b>           |

Джерело: Дорожнє господарство - Розрахунки КШЕ; Залізничні перевезення - дані і розрахунки УЗ, розрахунки КШЕ; Авіаційна галузь - офіційні статистичні дані, публічні дані, розрахунки КШЕ; Інфраструктура морських портів та внутрішньо-водного транспорту - Дані МІУ; Поштові оператори - Нова пошта, Укрпошта; розрахунки КШЕ.

## Оцінка прямих втрат цифрової інфраструктури внаслідок війни

| Види втрат                          | Одиниця виміру | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                 |                |                             |                                |                       |
| Пошкоджено                          |                |                             |                                |                       |
| Оператори фіксованого зв'язку       | од.            | 4162                        | 726                            | 0,3                   |
| Оператори мобільного зв'язку        | х              | х                           | х                              | 0,2                   |
| <b>Загальні прямі збитки галузі</b> | <b>х</b>       | <b>х</b>                    | <b>х</b>                       | <b>0,6</b>            |

Джерело: Міністерство цифрової трансформації, НКРЗІ, оператори зв'язку

## Оцінка прямих втрат банків внаслідок війни

| Види втрат                           | Оцінка втрат,<br>\$ млрд |
|--------------------------------------|--------------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                  |                          |
| Зруйновано/ Пошкоджено*              |                          |
| Нерухоме майно державних банків      | 0,012                    |
| Нерухоме майно приватних банків      | 0,012                    |
| Інше майно державних банків          | 0,018                    |
| Інше майно приватних банків          | 0,004                    |
| Вже списане в збитки майно банків    | 0,005                    |
| Готівкові кошти у відділеннях банків | 0,018                    |
| <b>Загальні прямі збитки активів</b> | <b>0,069</b>             |

Джерело: Національний банку України; Звіт про фінансову стабільність, червень 2022  
[https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/FSR\\_2022-H1.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2022-H1.pdf?v=4)

\* на поточному етапі, до розділу включено лише дані щодо втрат банків; без урахування прямих втрат та непрямих збитків інших фінансових установ

## Оцінка прямих втрат сфери ЖКГ внаслідок війни

| Види втрат                                  | Одиниця кількості | Первісна кількість об'єктів | Кількість пошкоджених об'єктів | Оцінка втрат, \$ млрд |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Прямі збитки</b>                         |                   |                             |                                |                       |
| <b>Зруйновано</b>                           |                   |                             |                                |                       |
| ТЕЦ                                         | од                | 87                          | 4                              | вкл. до ін. розділу   |
| Котельні                                    | од                | 19 025                      | 50                             | 0,024                 |
| Теплові мережі                              | м пог.            | 18 987 083 000              | 222 714                        | 0,486                 |
| Центральні теплові пункти                   | од                | 5 523                       | 0                              | 0,000                 |
| Водопровідні очисні споруди                 | од                | 400                         | 4                              | 0,100                 |
| Каналізаційні очисні споруди                | од                | 967                         | 9                              | 0,270                 |
| Водопровідні насосні станції                | од                | 5 646                       | 21                             | 0,037                 |
| Каналізаційні насосні станції               | од                | 2 908                       | 20                             | 0,060                 |
| Водопровідні мережі                         | м пог.            | 98 076 470                  | 827 314                        | 0,414                 |
| Каналізаційні мережі                        | м пог.            | 37 053 200                  | 244 589                        | 0,367                 |
| Свердловин                                  | од                | 22 134                      | 18                             | 0,002                 |
| Лабораторій                                 | од                | н.д.                        | 3                              | 0,001                 |
| Резервуари чистої води                      | од                | 2 129                       | 19                             | 0,019                 |
| Водонапірні башти                           | од                | 6 947                       | 22                             | 0,004                 |
| Контейнери для збирання побутових відходів  | од                | н.д.                        | 18 787                         | 0,012                 |
| Сміттєвози                                  | од                | 3 669                       | 180                            | 0,036                 |
| Полігони для захоронення побутових відходів | од                | 5 969                       | 10                             | 0,030                 |
| Сміттєсортувальні лінії                     | од                | 34                          | 3                              | 0,005                 |
| Контейнерні майданчики                      | од                | н.д.                        | 293                            | 0,000                 |
| Біогазові установки                         | од                | 18                          | 3                              | 0,005                 |
| <b>Пошкоджено</b>                           |                   |                             |                                |                       |
| ТЕЦ                                         | од                | 87                          | 8                              |                       |
| Котельні                                    | од                | 19 025                      | 272                            | 0,053                 |
| Теплові мережі                              | м пог.            | 18 987 083 000              | 0                              | 0,000                 |
| Центральні теплові пункти                   | од                | 5 523                       | 99                             | 0,017                 |
| Водопровідні очисні споруди                 | од                | 400                         | 9                              | 0,090                 |
| Каналізаційні очисні споруди                | од                | 967                         | 12                             | 0,144                 |
| Водопровідні насосні станції                | од                | 5 646                       | 50                             | 0,035                 |
| Каналізаційні насосні станції               | од                | 2 908                       | 44                             | 0,053                 |
| Водопровідні мережі                         | м пог.            | 98 076 470                  | -                              |                       |
| Каналізаційні мережі                        | м пог.            | 37 053 200                  | -                              |                       |

|                                             |          |          |          |              |
|---------------------------------------------|----------|----------|----------|--------------|
| Свердловин                                  | од       | 22 134   | 17       | 0,001        |
| Лабораторій                                 | од       | н.д.     | 2        | 0,000        |
| Резервуари чистої води                      | од       | 2 129    | 8        | 0,003        |
| Водонапірні башти                           | од       | 6 947    | 10       | 0,001        |
| Контейнери для збирання побутових відходів  | од       | н.д.     |          | 0,000        |
| Сміттєвози                                  | од       | 3 669    |          | 0,000        |
| Полігони для захоронення побутових відходів | од       | 5 969    | 6        | 0,007        |
| Сміттєсортувальні лінії                     | од       | 34       | 0        | 0,000        |
| Контейнерні майданчики                      | од       | н.д.     | 110      | 0,000        |
| Біогазові установки                         | од       | 18       | 0        | 0,000        |
| <b>Загальні прямі збитки інфраструктури</b> | <b>х</b> | <b>х</b> | <b>х</b> | <b>2,276</b> |

Джерело: дані Держстату, дані Міністерства розвитку громад та територій України, дані обласних військових адміністрацій, офіційні обмінні курси НБУ, ринкові дані, експертні припущення тощо