

НАПРЯМ 6. ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ТА КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПРОБЛЕМИ І РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Борщ Катерина Ігорівна,

*учениця ІІ–В класу Балаклійського ліцею №1 ім. О. А. Тризни
Балаклійської міської ради Харківської області, м. Балаклія*

Яковчук Олександр Володимирович,

*кандидат географічних наук, доцент
декан факультету географії, історії та туризму ПВНЗ
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка
Степана Дем'янчука», м. Рівне*

Дерев'янка Світлана Іванівна,

*учитель географії Балаклійського ліцею №1 ім. О. А. Тризни
Балаклійської міської ради Харківської області, м. Балаклія*

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Харківська область – один із регіонів України, що зазнає найбільших руйнувань унаслідок повномасштабного російського вторгнення. Інтенсивні бойові дії, ракетні удари, окупація частини територій та подальше звільнення регіону суттєво вплинули на всі аспекти життя місцевого населення, економіку та інфраструктуру.

Інфраструктура займає ключове місце в розвитку економіки, оскільки її існування пов'язане зі станом продуктивних сил і територіальним поділом праці, а також ефективністю функціонування сфери виробництва. Розвиток інфраструктури залежить від специфіки галузей і регіонів і здійснюється відповідно до змін у виробничій сфері. В сучасних умовах в Україні виникла гостра потреба у

прискоренні вирішення проблем розвитку складових інфраструктури у зв'язку масштабними руйнуваннями в наслідок воєнних дій.

Поняття інфраструктури в українському законодавстві має комплексний характер і охоплює економічні, соціальні, транспортні, інформаційні, енергетичні та інші сфери. Вона є основою для розвитку держави та добробуту її громадян. З огляду на вище розглянуте ми в своїй роботі розглядаємо інфраструктуру як систему виробничої та соціальної сфери [2].

В умовах збройної агресії РФ інфраструктурні об'єкти міст, сіл та селищ зазнали руйнувань та пошкоджень різного ступеню. З метою прийняття рішення про можливість подальшої експлуатації та розроблення заходів із відновлення необхідним є проведення обстеження пошкоджених внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій.

Серед складних викликів, зокрема, обстеження зруйнованих та пошкоджених об'єктів, оцінка масштабів руйнувань. Визначення обсягів завданої шкоди – першочергове завдання, без вирішення якого неможливим є адекватне планування та організація системних заходів з відновлення інфраструктури та пошук джерел фінансування.

Для аналізу певних підсистем розвитку інфраструктури Харківської області в умовах воєнного стану було обрано 35 населених пунктів, розташованих в різних частинах області. Визначено види інфраструктури для дослідження: виробнича (без енергетичної, розглядаємо окремо), транспортна, соціальна (без урахування житлового сектору), енергетична, рекреаційна, розроблено критерії їх коефіцієнта соціальної важливості методом ранжування (таблиця 3.3). Було проведено оцінку стану підсистеми інфраструктури населених пунктів Харківської області постраждалих в наслідок воєнних дій розраховано суму інфраструктурних об'єктів (In) за формулою:

$$I_s = \Sigma(I_v + I_t + I_c + I_e + I_p) ,$$

де: I_s – це сумарне значення стану інфраструктури певного населеного пункту «s» в цілому, де s – це населені пункти із таблиці (додаток К).

Iв – оцінка стану виробничої інфраструктури,

Iт – оцінка стану транспортної інфраструктури,

Iс – оцінка стану соціальної інфраструктури,

Iе – оцінка стану енергетичної інфраструктури,

Iр – оцінка стану рекреаційної інфраструктури.

$$I_n = N \times R_n \times K_n,$$

де: I_n – оцінка певного підсистеми «n» інфраструктури, де n – може бути такою підсистемою інфраструктури: в – виробнича, т – транспортна, с – соціальна, е – енергетична, р – рекреаційна.

N – кількість досліджених інфраструктурних об'єктів;

R_n – середня оцінка стану інфраструктурних об'єктів,

K_n – коефіцієнт критичної суспільної важливості підсистеми інфраструктури.

Таблиця 1

Критерії визначення коефіцієнтів важливості підсистем інфраструктури.

Критерії визначення коефіцієнтів важливості певної підсистеми інфраструктури	
5	без цього елемента інфраструктури неможливе функціонування соціуму та інших елементів інфраструктури
4	даний елемент важливий для функціонування
3	значення цього елемента має посередній вплив
2	даний елемент мало важливий для функціонування
1	має ситуативно-вибіркове значення для життєдіяльності соціуму

Джерело: укладено авторами.

Критерії оцінки стану інфраструктурних об'єктів.

Критерії оцінювання стану певного інфраструктурного об'єкту	
5	об'єкт знищений, підлягає повній перебудові
4	знищений частково, підлягає реконструкції
3	пошкоджений, знижена функціональність
2	робота зупинена або знижена активність
1	нема руйнувань, пошкоджень

Джерело: укладено авторами.

Визначено критерії коефіцієнтів важливості певної підсистеми інфраструктури Харківської області методом ранжування (таблиця 1), та критерії оцінки стану інфраструктурних об'єктів (таблиця 2). Це дало можливість розрахувати які види інфраструктури найбільш постраждали, за розрахунками побудувати карту та зробити висновки.

Отже, найбільші руйнування на території міста Харків (на карті діаграма винесена за межі міста, бо не можливо відповідно показати в вибраному масштабі); значні руйнування на території міст Ізюм, Вовчанськ, Куп'янськ; відбувається концентрація руйнувань в Харківській агломерації; найбільше постраждала соціальна інфраструктура; західна частина має менш руйнувань, а ніж східна (прикордонна).

Під час російської окупації Ізюма у 2022 році місто зазнало значних руйнувань інфраструктури. Було пошкоджено або знищено понад 5000 приватних будинків та 120 багатоквартирних будівель. Суттєво постраждали школи, мости та інші об'єкти інфраструктури. У березні 2022 року російська армія обстрілами зруйнувала половецькі кам'яні баби IX-XIII століть, одна з яких була повністю знищена.

Під час російської окупації та бойових дій у Балаклії значно постраждала інфраструктура міста – ушкоджено 28,76% житлового фонду, 50% промислової інфраструктури, 21 % закладів освіти, 75 %

мостів. Російські військові зруйнували та розграбували центральну міську лікарню.

Вовчанськ, розташований за 5 км від кордону з Росією, зазнав значних руйнувань інфраструктури через постійні обстріли та авіаудари з боку російських військ. Станом на серпень 2024 року місто було зруйноване на 90%.

В Куп'янську ворог застосовує тактику «випаленої землі», використовуючи керовані авіабомби (КАБ) вагою до півтори тони, які руйнують усе в радіусі одного кілометра, особливо в центральній частині міста. Практично вся критична інфраструктура міста зруйнована.

Харків, як один із найбільших міст України, зазнав значних руйнувань інфраструктури внаслідок російської агресії, особливо в період активних бойових дій у 2022 році. Руйнування торкнулися різних сфер міської інфраструктури, включаючи житловий фонд, освітні та культурні заклади, а також об'єкти критичної інфраструктури. 1 березня 2022 року було зруйновано будівлю Харківської обласної державної адміністрації, розташованій на площі Свободи, будівля Держпрому, пам'ятка архітектури в стилі конструктивізму, зазначила значні пошкодження внаслідок російських обстрілів.

Література

1. Департамент містобудування та архітектури Харківської обласної військової адміністрації [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/149>

2. Інфраструктура регіонів України. Пріоритети модернізації. Аналітичне дослідження ГО «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень», Фонд імені Фрідріха Еберта. Київ, 2017. 108 с.

3. Міжнародний досвід післявоєнного розвитку економіки: уроки для України / Наукові журнали та конференції.) [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://science.lpnu.ua/uk/smeu/vsi-vypusky/vypusk-5->

nomer-1-2023/mizhnarodnyy-dosvid-pislyavoyennogo-rozvytku-ekonomiky-uroky.

4. Моделі відновлення після руйнації: світові кейси для України / Інститут аналітики і адвокації.) [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://iaa.org.ua/articles/modeli-vidnovlennya-pislya-rujnacziyi-svitovi-kejsy-dlya-ukrayiny/>

5. Яковчук О. В. Стратегічний SWOT-аналіз туристичної індустрії Харківської області. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку регіонів: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. (Рівне, 23 червня 2023 року)* / МЕНУ ім. акад. С. Дем'янчука. Рівне: РВЦ МЕНУ ім. акад. С. Дем'янчука, 2023. С. 109-113.

Залуська Марія Вікторівна,

*здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
географічного факультету Волинського національного університету
імені Лесі Українки, м. Луцьк*

Сук Олена Олександрівна,

*здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
географічного факультету Волинського національного університету
імені Лесі Українки, м. Луцьк*

Поручинський Володимир Іванович,

*кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та
соціальної географії Волинського національного університету імені
Лесі Українки, м. Луцьк*

ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ УРБАНІЗАЦІЇ

Урбанізація є одним із важливих соціально-економічних процесів сучасності, що має вагомий вплив на навколишнє природне середовище. Хоча урбанізація приносить багато переваг (економічний