

- 28.04.2025).
2. Гафурова О., Новак Т., Голуб С. Проблеми забезпечення права населення на доступ до інформації про якість питної води // Серія: Право. – 2023. – Вип. 79, ч. 1. – С. 94–100. (дата звернення: 28.04.2025).
 3. Комплексна екологічна оцінка якості води селітебних територій Могилів-Подільського району Вінницької області // Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». – https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/events/other/2020/02/ii-tur-ekologia/roboti/79_%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8.pdf (дата звернення: 28.04.2025).
 4. ЕКраїна: Моніторимо якість води за стандартами ЄС // Вінницька обласна військова адміністрація. <https://www.vin.gov.ua/news/eukraina/42745-eukraina-monitorymo-iakest-vody-za-standartamy-yes> (дата звернення: 28.04.2025).
 5. Якісна питна вода – основа здоров'я людини – «Вісник Розділля». «Вісник Розділля». URL: <https://search.app/eCYPxm4KfLgbo1AYA> (дата звернення: 28.04.2025).

УДК 355.58:620.9

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ

Мостецька О. І., Москалюк Н. В.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: mostetskaolena1@gmail.com

На сьогодні енергосистема України має справу з багатьма проблемами, адже війна створює безпрецедентні виклики для енергетичної інфраструктури та споживання енергії. Руйнування енергетичних об'єктів, перебої в постачанні палива, масова міграція населення та необхідність підтримки критичної

інфраструктури в умовах бойових дій кардинально змінюють картину енергоспоживання. Раціональне використання електроенергії є важливою складовою частиною національної безпеки та економічної стабільності країни, особливо в умовах воєнного стану. Війна завжди супроводжується значними змінами в економічному, соціальному та екологічному середовищі, що змушує адаптувати енергетичні стратегії до нових умов. Одним із ключових завдань суспільства є збереження та раціональне використання енергетичних ресурсів, оскільки у таких умовах навіть незначне зменшення споживання електроенергії може допомогти запобігти масовим відключенням і забезпечити стабільність критичних інфраструктурних об'єктів [1, с. 7].

Метою публікації є обґрунтування важливості раціонального використання електроенергії в Україні в умовах війни як ключового елементу національної безпеки та економічної стабільності.

В Україні на державному рівні реалізується низка стратегічних програм з енергоефективності та енергозбереження. Ключовим документом є Національний план дій з енергоефективності до 2030 року, який визначає основні заходи для енергетичної трансформації економіки та скорочення викидів парникових газів. План передбачає зменшення викидів на 65% порівняно з 1990 роком та збільшення частки відновлюваних джерел енергії до 27% від загального кінцевого енергоспоживання [4]. Крім того, уряд України працює над диверсифікацією джерел енергопостачання та зменшенням залежності від імпорту енергоносіїв.

Важливу роль відіграє Фонд енергоефективності, який з 2024 року активно підтримує енергомодернізацію та відновлення пошкоджених об'єктів, надаючи фінансову й технічну допомогу, особливо в житловому секторі, та співпрацюючи з ЄС і ПРООН для залучення інвестицій та технологій [3]. У рамках Національного плану з енергетики та клімату (НПЕК), затвердженого у 2024 році, передбачено розвиток децентралізованої енергетики для підвищення енергетичної незалежності та стійкості до атак. НПЕК є важливим елементом євроінтеграції України, відповідає європейським стандартам і має

сприяти залученню значних інвестицій у відновлення та модернізацію енергетичної інфраструктури країни [4].

В умовах військових дій важливо враховувати, що енергетична інфраструктура часто стає об'єктом атак, що спричиняє серйозні пошкодження в системах постачання електроенергії. За статистикою, під час бойових дій 2014–2015 рр. в Україні було зафіксовано понад 300 випадків пошкодження енергетичних об'єктів. За три роки повномасштабної війни було пошкоджено понад 63 тисячі об'єктів енергетичної інфраструктури, а тільки у 2024 році масовані удари та щоденні точкові обстріли об'єктів енергетичної інфраструктури призвели до втрати близько 10 ГВт генеруючої потужності [3].

Розвиток відновлювальних джерел енергії є одним із найбільш перспективних напрямків у забезпеченні енергетичної безпеки. Вітрові й сонячні електростанції можуть забезпечити автономне джерело енергії для регіонів, де централізоване постачання електроенергії неможливе через пошкодження інфраструктури. В Україні, за даними Мінекоенерго [2, с. 22], у 2020 році було встановлено понад 1 ГВт сонячних електростанцій, що дозволило зменшити залежність від традиційних джерел енергії. Встановлення таких систем дозволяє забезпечити електроживлення в умовах обмеженого доступу до централізованих мереж та знизити навантаження на основну енергосистему

Енергозберігаючі технології займають важливе місце в стратегії раціонального використання електроенергії під час військових дій. Застосування енергоефективних освітлювальних систем дозволяє зменшити споживання електроенергії на 35% у порівнянні зі звичайними лампами розжарювання [4]. Окрім того, інвестиції у заміну застарілих енергетичних систем на сучасні, високоефективні дозволяють значно зменшити втрати енергії.

Ефективне управління попитом на енергію є ще одним важливим елементом стратегії збереження електроенергії в умовах воєнного стану. Так звані «розумні мережі» (smart grids) дозволяють не лише автоматично розподіляти навантаження на енергетичні мережі, але й оптимізувати використання електроенергії в реальному часі. Застосування таких технологій дозволяє знизити пік споживання та уникнути перевантаження

мереж, що є важливим у разі пошкодження частини енергетичної інфраструктури. У 2021 році в Україні було розпочато впровадження проєктів з модернізації енергомереж, що включають використання «розумних» лічильників та систем управління попитом [5, с. 9].

Окрім технічних аспектів, важливим є забезпечення захисту енергетичної інфраструктури від військових атак. Встановлення резервних джерел енергії, таких як мобільні генератори, та укриття важливих об'єктів енергетичної інфраструктури є ключовими заходами для забезпечення безперебійного енергозабезпечення в умовах бойових дій. Наприклад, в Україні було створено спеціальні мобільні резерви енергетичних засобів для підтримки стратегічно важливих об'єктів, таких як лікарні, військові бази та урядові установи [3].

Екологічний аспект раціонального використання електроенергії також має велике значення. Пошкодження енергетичних об'єктів може призвести до забруднення навколишнього середовища, особливо водних ресурсів та повітря, що вкрай важливо враховувати при розробці планів відновлення енергетичної інфраструктури в умовах війни. Природні ресурси, як-от вода, земля, атмосфера, потребують захисту, тому важливо розробити стратегії, які дозволяють зберігати енергетичну безпеку без негативного впливу на навколишнє середовище [1].

Таким чином, раціональне використання електроенергії під час війни охоплює застосування енергозберігаючих технологій, розвиток відновлювальних джерел енергії, ефективне управління попитом та захист енергетичних об'єктів. Усі ці заходи дозволяють не тільки зберегти енергетичну безпеку країни, але й мінімізувати екологічні та економічні наслідки війни.

Список літератури

1. Іванов В. М. Екологічні проблеми енергетики України. Київ: Наукова думка, 2018. 126 с.
2. Гречанюк Н. П. Інноваційні технології для енергозбереження. Київ: Техніка, 2020.
3. Україна затвердила Національний план з енергетики та клімату вдень початку перемовин про вступ до ЄС. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=2642aff1->

[2328-4bad-b03f-6f0f7dc292c8](#) (дата запиту: 25.05.2025)

4. Уряд схвалив Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 рік року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-shvaliv-nacionalnij-plan-dij-z-energoefektivnosti-na-period-do-2030-roku> (дата запиту: 25.04.2025)
5. Сидоренко І. В. Енергетична безпека в умовах військового стану. Одеса: Остром, 2021.

УДК 502.131.1

**ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГРЕСІЙНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ
ПОТОЧНИМИ ВИТРАТАМИ НА ЕКОЛОГІЧНІ ПОТРЕБИ
ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЮ АКТИВНІСТЮ У СФЕРІ
ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ В ПЕРІОД 2010–2023 РР.**

Підкова Ірина, Гарматій Наталія

Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя

E-mail: iryna49962@gmail.com

У сучасних умовах глобального потепління та екологічної кризи питання ефективного фінансування природоохоронних заходів набуває особливого значення. Дослідження фінансових потоків у сфері охорони довкілля дозволяє оцінити не лише рівень екологічної свідомості держави, а й виявити зв'язок між поточними витратами на екологічні потреби та інвестиційною активністю

Мета дослідження визначити наявність та силу статистичної залежності між поточними витратами на екологічні потреби та обсягами інвестицій у сфері охорони довкілля в Україні за період 2010–2023 рр.