

Солонець О.Р.,
студент спеціальності КЗ «Національна безпека (за окремими сферами
забезпечення і видами діяльності)»
Науковий керівник: Супрунова І. В.,
д. н. держ. упр., професор кафедри національної безпеки, публічного
управління та адміністрування
Державний університет «Житомирська політехніка»

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ЯК ЧИННИК НАЦІОНАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ

Енергетична безпека стала трансформаційним чинником у сфері національної стійкості України, суттєво змінюючи як архітектуру енергетичної системи держави, так і підходи до забезпечення її функціонування. Активне впровадження альтернативних джерел енергії, децентралізація генерації, інтеграція до європейської енергомережі ENTSO-E та розвиток систем резервного живлення створюють новий рівень можливостей для забезпечення енергетичної автономії, але водночас повномасштабна агресія Російської Федерації перетворила енергетичну інфраструктуру на об'єкт постійних ракетних ударів. Особливу загрозу становить залежність енергосистеми від великих генеруючих об'єктів, які забезпечують концентрацію потужностей, але створюють критичні вразливості у разі їх ураження чи окупації. За оцінками експертів Міністерства енергетики України, втрата окремих великих енергетичних об'єктів призводить до втрати 20-25% генеруючих потужностей, створюючи нові виклики для забезпечення безперебійного постачання електроенергії [3]. В умовах воєнної агресії управління енергетичною безпекою набуває критичної важливості, оскільки виникає потреба у розробці нових механізмів диверсифікації джерел енергії, захисту критичної інфраструктури та забезпечення стійкості енергосистеми.

Трансформація енергетичного сектору України, попри переваги у вигляді інтеграції до європейського енергетичного простору, диверсифікації постачання та розвитку відновлюваних джерел енергії, створює низку критичних викликів для забезпечення енергетичної безпеки держави. Масовані ракетні удари по енергетичній інфраструктурі та тимчасова окупація стратегічних енергетичних об'єктів надають агресору інструменти для енергетичного шантажу, дестабілізації

економіки та підриву соціальної стійкості. За даними аналітичних звітів міжнародних організацій, інтенсивність атак на енергетичну інфраструктуру України зросла на понад 300% порівняно з початковим періодом війни, що демонструє стрімку адаптацію тактики ведення війни з використанням енергетичного чинника [2]. Особливу тривогу викликає залежність енергосистеми від трьох діючих атомних електростанцій (Рівненської, Хмельницької та Південноукраїнської), які виробляють близько 50-60% електроенергії, тоді як окупована Запорізька АЕС генерувала близько 25% ринку енергії [3].

Актуальність проблеми підтверджується даними вересня 2025 року: на Чернігівщині зареєстровано 24 атаки на регіональні підстанції, а постачання електричної енергії у прифронтових районах переривалося майже щоденно. Особливу тривогу викликає залежність енергосистеми від трьох діючих атомних електростанцій (Рівненської, Хмельницької та Південноукраїнської), які забезпечують 55-57% виробництва електроенергії, тоді як окупована Запорізька АЕС генерувала близько 25% енергії до початку повномасштабної агресії [3, 4].

Дослідження Міністерства енергетики України та міжнародних експертів вказують на тенденцію до критичної централізації енергетичної системи. Понад 70% генеруючих потужностей зосереджено у великих енергетичних об'єктах, вразливих до ракетних ударів, а залежність від імпорту технологій видобутку енергоносіїв створює додаткові ризики для енергетичної автономії держави [1]. Водночас у вересні 2025 року базову потужність Об'єднаної енергосистеми України забезпечували сім блоків АЕС (до 5,7 ГВт), а також 10 енергоблоків ТЕС і ТЕЦ разом з ГЕС і ГАЕС (2,9-3,2 ГВт), що підтверджує критичну залежність від централізованих джерел генерації [4].

Таким чином, централізована модель енергетичної системи стає не лише перешкодою для розвитку, а й чинником загрози національній безпеці. Паралельно змінюється характер самих викликів – окрім фізичного знищення об'єктів, з'являються проблеми забезпечення резервного живлення критичної інфраструктури, відновлення пошкоджених мереж та забезпечення безперебійного постачання енергії у воєнних умовах. Такі виклики ускладнюють

функціонування енергосистеми, а традиційні підходи до управління енергетичною безпекою стають недостатніми для ефективної протидії загрозам.

Сукупність цих факторів формує комплекс викликів для держави, що вимагають стратегічних рішень у сфері енергетичної безпеки. У відповідь на зростання воєнних загроз енергетичній інфраструктурі дедалі важливішим стає використання децентралізованих моделей генерації енергії як інструментів підсилення енергетичної стійкості держави. Децентралізація не лише мінімізує ризики масштабних втрат потужностей, а й відкриває можливості для формування більш ефективної системи енергозабезпечення, заснованої на превентивному підході, диверсифікації джерел енергії та підвищенні автономності регіонів.

Системи на базі відновлюваних джерел енергії, малих гідроелектростанцій та сонячних електростанцій забезпечують розподілену генерацію енергії та зменшення залежності від великих об'єктів. Вони дозволяють забезпечувати локальне енергопостачання окремих регіонів, знижувати навантаження на центральну енергомережу та підвищувати стійкість системи до точкових ударів по критичній інфраструктурі.

В Україні актуальним напрямом є впровадження малих ГЕС та сонячних електростанцій на дахах будівель, що підвищує здатність держави забезпечувати енергетичну автономію на регіональному та локальному рівнях. Важливим напрямом є впровадження технологічних рішень для підвищення енергоефективності та автономності енергосистеми.

До таких інструментів належать системи резервного живлення для критичної інфраструктури, розподілені мережі генерації енергії, технології акумулювання енергії для забезпечення стабільності постачання та системи швидкого відновлення пошкоджених енергетичних об'єктів. Їхня інтеграція дозволяє спецслужбам та енергетичним компаніям значно скоротити час на відновлення енергопостачання після ударів, підвищити стійкість системи до зовнішніх загроз і створити комплексну систему енергетичної безпеки на всіх рівнях.

Особливої уваги заслуговує міжнародна координація у сфері енергетичного співробітництва та інтеграції до європейської енергомережі. За результатами

аналізу інтеграції енергосистеми України до ENTSO-E, держава отримала можливість імпортувати електроенергію з ЄС на рівні 1,7 ГВт для покриття критичних потреб регіонів, де вітчизняні генеруючі потужності були виведені з ладу [2]. Таким чином, Європейський Союз активно розвиває інструменти енергетичної підтримки України, що створює додаткові можливості для забезпечення стабільності енергопостачання та зміцнення енергетичної безпеки держави в умовах війни.

Децентралізація енергетичної системи відіграє ключову роль і у підвищенні стійкості енергозабезпечення регіонів. Вона створює можливості для автономного функціонування окремих територій, що є важливим елементом національної стійкості. Розвиток малих ГЕС, сонячних електростанцій на дахах будівель та систем локальної генерації дозволяє знизити навантаження на центральну енергомережу, підвищити енергетичну незалежність регіонів та забезпечити безперебійне постачання енергії критично важливим об'єктам навіть у разі ураження великих енергетичних станцій [2].

Крім того, диверсифікація джерел енергії сприяє удосконаленню стратегічної енергетичної безпеки держави. Розвиток власного видобутку енергоносіїв, зокрема сланцевого газу у післявоєнний період за сприятливих економічних умов, інтеграція до європейського енергетичного ринку та розширення співпраці з міжнародними партнерами дозволяють державі знизити залежність від зовнішніх постачальників, диверсифікувати джерела постачання та формувати стійку систему енергетичної безпеки. Таким чином, сучасні підходи до управління енергетичною безпекою спрямовані на компенсацію ризиків, породжених воєнною агресією. Вони формують фундамент для побудови адаптивної, децентралізованої та міжнародно інтегрованої системи енергетичної безпеки держави.

Отже, трансформація енергетичної системи України у напрямку децентралізації та диверсифікації не лише забезпечує інноваційні можливості для підвищення енергетичної стійкості, а й відповідає на виклики, які суттєво впливають на національну безпеку держави в умовах воєнної агресії. Актуальні тенденції свідчать, що для ефективного забезпечення енергетичної безпеки

державі необхідно формувати комплексну, технологічно розвинену та міжнародно координовану систему енергозабезпечення, здатну відповідати викликам воєнного часу. Ефективність державної політики у сфері енергетичної безпеки залежить від здатності інтегрувати децентралізовані моделі генерації, забезпечити розвиток відновлюваних джерел енергії та сформувати адаптивну, стійку до воєнних загроз енергетичну інфраструктуру держави.

Список використаних джерел

1. Видобуток сланцевого газу в Україні та особливості ситуації. URL: <https://rialtotenders.com.ua/statti/dobycha-slancevogo-gaza-v-ukraine-i-osobennosti-situacii> (дата звернення: 01.12.2025).
2. Енергетична безпека як ключовий фактор економічної стійкості України під час війни. Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics". URL: <https://economics-msu.com.ua/uk/journals/tom-12-1-2025/yenergetichna-bezpeka-yak-klyuchovy-faktor-ekonomichnoyi-stiykosti-ukrayini-pid-chas-viyni> (дата звернення: 01.12.2025).
3. Статистичні дані Міністерства енергетики України щодо стану енергетичної системи. URL: <https://www.energy.gov.ua> (дата звернення: 01.12.2025).
4. Рябцев Г., Омельченко В. Огляд роботи енергетичного сектору у вересні 2025 р. Центр Разумкова. Жовтень 2025. 14 с.