

ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ УКРАЇНИ

УДК 351:658.26

МАММЕДОВ Арслан

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD)

кафедри Державного управління,

публічного адміністрування та економічної політики

НІІ Економіки та права

Харківський національний економічний університет імені Семена

Кузнеця (ХНЕУ ім. С. Кузнеця)

mammedov.arслан@hneu.net

Науковий керівник: к.е.н., доцент Людмила АВЕДЯН

Анотація. Розкрито роль відновлюваної енергетики у зміцненні енергетичної безпеки та економічної стійкості України. Акцент зроблено на диверсифікації, децентралізації, інтеграції з ЄС та мультиплікативному економічному ефекті.

Ключові слова: відновлювана енергетика, енергетична безпека, економічна стійкість, децентралізація, інтеграція з ЄС, НЕСР, «зелена» трансформація.

Annotation. The study highlights renewable energy's role in strengthening Ukraine's energy security and resilience. Emphasis is placed on diversification, decentralization, EU integration and the multiplier economic effect of renewable energy.

Keywords: renewable energy, energy security, economic resilience, decentralization, EU integration, NECP, green transition.

Після початку повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 року питання розвитку відновлювальних джерел енергії вийшло на новий рівень значущості, насамперед у контексті посилення енергетичної безпеки та економічної стійкості держави. Починаючи з жовтня 2022 року енергетична інфраструктура України зазнавала цілеспрямованих ракетних ударів, спрямованих на руйнування енергосистеми та підриг стабільності функціонування національної економіки й суспільства.

Додатковим викликом виступає тимчасова окупація та перебування в зоні активних бойових дій частини територій країни, зокрема Херсонської, Запорізької, Донецької та Луганської областей, де зосереджені важливі енергетичні об'єкти. За цих умов розвиток відновлюваної енергетики постає як стратегічний напрям, здатний забезпечити підвищення рівня енергетичної незалежності, сприяти диверсифікації джерел постачання та стати вагомим чинником зміцнення економічної стійкості України.

Питаннями впровадження відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) в Україна, а також стимулювання розвитку даної галузі займалися такі вітчизняні науковці, як С.Кудря, І.Григорєцька, О.Кулик, М.Піп'як, О.Бодак [2-4].

Провідну роль у становленні відновлюваної енергетики України та розвитку ключових наукових і прикладних напрямів у цій сфері традиційно відіграють вчені Інституту відновлюваної енергетики НАН України. Водночас значна частина проведених ними досліджень виконувалася ще до початку повномасштабного вторгнення, а тому не повною мірою враховує нові виклики, що постали перед енергетичною системою країни. У сучасних умовах, коли відновлювані джерела енергії розглядаються як критично важливий інструмент зміцнення енергетичної безпеки та підвищення економічної стійкості України, питання визначення стратегій і пріоритетних напрямів їх подальшого розвитку потребує більш глибокого аналізу та оновлених наукових досліджень.

Мета даної роботи полягає у науковому обґрунтуванні ролі відновлювальної енергетики як ключового інструменту забезпечення енергетичної безпеки та економічної стійкості України в умовах глобальної вразливості та внутрішніх кризових викликів.

У 2024 році Україна ухвалила Національний план з енергетики та клімату (NECP) на 2025–2030 рр., який задає орієнтири «зеленого» відновлення згідно з регламентами Європейського Союзу і зобов'язаннями в Енергетичному співтоваристві. План передбачає зростання частки відновлювальних джерел енергії та інтеграцію з європейським енергетичним ринком як базові вектори модернізації [6].

В «Енергетичній стратегії України на період до 2035 року: Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» підкреслюється, що відмова від застарілої моделі функціонування енергетичного сектору ставить перед державою нові економічні та технологічні виклики. Водночас це створює додаткові можливості для пошуку та впровадження інноваційних рішень у сфері виробництва, перетворення, постачання та споживання енергії. Такий перехід набуває особливого значення в контексті посилення енергетичної безпеки та забезпечення економічної стійкості України, що обумовлює необхідність формування оновленої та комплексної енергетичної політики держави [1].

У 2024–2025 рр. ключові міжнародні партнери України, зокрема Європейська Комісія, країни G7+ та Світовий банк, зосереджують свою підтримку на реалізації проєктів, спрямованих на «зелену» реконструкцію, децентралізацію генеруючих потужностей та зміцнення стійкості енергетичних мереж. Такий підхід формує сприятливе інституційне та фінансове середовище, що відкриває вікно можливостей для прискореного розвитку відновлюваної енергетики в Україні як одного з ключових чинників посилення енергетичної безпеки та економічної стійкості держави [7].

Сучасні виклики, що постали перед Україною, зумовлюють потребу у переосмисленні підходів до забезпечення енергетичної безпеки та економічної стійкості. Відновлювальна енергетика у цьому контексті виступає не лише джерелом чистої енергії, але й стратегічним інструментом мінімізації ризиків, пов'язаних із залежністю від викопних ресурсів та уразливістю централізованої генерації. Диверсифікація та децентралізація енергетичного виробництва на основі сонячної, вітрової та біоенергетики знижує вразливість до точкових ударів і технологічних збоїв, дозволяючи підтримувати роботу критичної

інфраструктури, зокрема лікарень, водоканалів та систем зв'язку навіть за умов обмежень у магістральних мережах. Саме тому у політичних заявах Європейської комісії та країн G7+ акцентовано увагу на необхідності прискореного впровадження розподіленої генерації як складника національної стійкості [7].

Важливим напрямом є поступове скорочення імпортозалежності. Заміщення імпорту викопного палива внутрішньою «зеленою» генерацією сприяє зменшенню валютних ризиків та підвищенню стратегічної автономії держави. За даними Міжнародного енергетичного агентства, ще до початку війни частка відновлюваних джерел у виробництві електроенергії України залишалася відносно низькою, що свідчить про значний потенціал зростання. Прогнози до 2030 року підтверджують глобальне прискорення впровадження відновлювальних джерел енергії, і Україна має можливість використати цю тенденцію через механізми технологічного трансферу та залучення міжнародного фінансування [8].

Аналіз практик Європейського Союзу у сфері розвитку відновлюваної енергетики свідчить про послідовний та стратегічно виважений рух держав-членів у напрямі «зеленої» трансформації. Відповідно до даних звіту *European Electricity Review 2023*, структура виробництва електроенергії в об'єднаній енергосистемі ЄС має такий вигляд: сонячна енергетика – 7,3%, вітрова – 15,0%, гідроенергетика – 10,1%, атомна – 21,9%, біоенергетика – 6,0%, інші викопні джерела – 0,2%, вугілля – 16,0%, природний газ – 19,9% [5]. Таке співвідношення підтверджує орієнтацію ЄС на диверсифікацію джерел генерації та зниження залежності від викопних ресурсів, що, у свою чергу, підвищує енергетичну безпеку та економічну стійкість об'єднаної Європи.

Головним елементом підвищення енергетичної безпеки України виступає інтеграція з європейським енергетичним ринком. Поглиблення синхронізації з Європейською мережею системних операторів з експлуатації електричних систем (European Network of Transmission System Operators for Electricity, ENTSO-E), а також участь Національної енергетичної компанії «Укренерго» у механізмі міждержавної компенсації перетоків електроенергії (Inter-Transmission Compensation Mechanism, ITC), що почав діяти з липня 2024 року, створюють додаткові можливості для балансування енергосистеми України. Це також сприяє розширенню експорту та імпорту електроенергії у періоди пікових навантажень чи дефіциту потужностей, посилюючи гнучкість і стійкість національної енергетики.

З огляду на економічний вимір, розвиток ВДЕ генерує значні мультиплікативні ефекти. Йдеться про створення нових робочих місць у сферах виробництва обладнання, будівництва та сервісного обслуговування, стимулювання формування локальних ланцюгів доданої вартості, зокрема у металургії, електротехнічному виробництві та інжинірингових послугах. Крім того, використання «зеленої» енергії знижує енергетичні витрати бізнесу у середньостроковій перспективі. Додатковим чинником розвитку виступає доступ до міжнародних фінансових інструментів, включаючи Механізм з'єднання Європи (Connecting Europe Facility, CEF) та Транс'європейські

енергетичні мережі (Trans-European Networks for Energy, TEN-E), а також гранти Європейського Союзу та проекти Світового банку. За оцінками міжнародних аналітичних центрів, до 2030 року Україна потребуватиме близько 20 мільярдів доларів інвестицій у розвиток сектору відновлюваної енергетики, що частково компенсує втрати зруйнованих потужностей та сприятиме диверсифікації енергетичного виробництва [9].

Відновлювані джерела енергії сьогодні є не лише екологічною опцією, але й фундаментальним стрижнем безпекової та економічної стратегії України на 2025–2030 роки. Вони забезпечують зменшення критичної залежності від імпорту викопного палива, формують більш стійку та диверсифіковану енергетичну систему завдяки децентралізації та розподіленій генерації, а також сприяють підвищенню загальної національної безпеки. Водночас розвиток «зеленої» енергетики створює значний мультиплікативний ефект для економіки: стимулює розвиток суміжних галузей, створює робочі місця, зменшує енергоємність виробництва та забезпечує доступ до міжнародних фінансових ресурсів. Розвиток відновлювальної енергетики в Україні має розглядатися як ключовий чинник сталого розвитку, що поєднує екологічний, економічний і безпековий виміри. Саме ВДЕ здатні стати каталізатором післявоєнної модернізації та довгострокового зростання, забезпечуючи країні конкурентоспроможність у вразливому світі та створюючи передумови для досягнення кліматичної нейтральності у майбутньому.

Література

1. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 №605-р. Урядовий кур'єр. 2017. 8 верес. (№ 167).
2. Григорєвська І.І. Правове регулювання відновлювальної енергетики: європейський та український підходи, Морська безпека та оборона. 2023. № 1. С. 10-15.
3. Відновлювані джерела енергії: монографія / ред. С.О. Кудрі. Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. 392 с.
4. Конеченков А. Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. Разумков центр. 11 листопада 2022. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/sektor-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny> (дата звернення 20.01.2024).
5. Jones D. European Electricity Review 2023. EMBER. 31 January 2023. URL: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/> (дата звернення 20.01.2024).
6. Energy Community Secretariat. National Energy and Climate Plan of Ukraine 2025–2030. Vienna: ECS, 2024. 112 p. URL: <https://www.energy-community.org/documents/NECP-Ukraine-2025-2030.pdf>
7. European Commission; G7+. Statement promoting sustainable green recovery of Ukraine's energy system. Brussels, 15 Nov. 2024. URL: https://energy.ec.europa.eu/news/statement-green-recovery-2024-11-15_en

8. International Energy Agency. Ukraine's energy security and the coming winter: Ukraine's energy system under attack. Paris: IEA, 2024. URL: <https://www.iea.org/articles/ukraine-energy-security-2024>

9. НЕК «Укренерго». Investor Digest: ENTSO-E ITC mechanism from 1 July 2024. Київ: Укренерго, 2024. 24 с. URL: <https://ua.energy/investor-digest-itc-2024>