

УДК: 621.311.2:658.5(477.75)

Пшибельський Володимир,
аспірант Лабораторії проєктів та ініціатив,
Волинський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна
pshybelskyi.volodymyr@vnu.edu.ua

СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ПЕРІОДУ

Енергетична система є базовим сектором інфраструктури будь-якої держави, оскільки забезпечує безперебійне функціонування економіки, соціальної сфери та життєдіяльності населення. Стабільне енергопостачання є основою для розвитку промисловості, аграрного сектору, транспорту та інших галузей, а також забезпечує комфорт і безпеку громадян. Відновлення та модернізація енергетичної системи мають стратегічне значення для економічного зростання та сталого розвитку України.

Війна, яку веде Росія, завдала значних руйнувань енергетичній інфраструктурі України. Масові ракетні атаки, спрямовані на енергетичні об'єкти, спричинили руйнування і пошкодження значної частини теплової та гідроенергетичної генерації, магістральних і розподільчих мереж. Згідно з даними Міністерства енергетики, 22 березня 2024 року було здійснено наймасштабнішу атаку на українську енергосистему з початку повномасштабного вторгнення. В результаті цих атак, зокрема, було пошкоджено Сумську ТЕЦ та зруйновано Трипільську ТЕЦ на Київщині [1]. Згідно звіту, опублікованого Програмою розвитку ООН у співпраці з Світовим банком, енергетична інфраструктура України зазнала збитків у розмірі понад 10 мільярдів доларів внаслідок російських обстрілів,

які сталися рік тому. За цей період збитки зросли до 12,5 мільярда доларів внаслідок подальших обстрілів та руйнувань енергетичної інфраструктури. В цілому, станом на зараз, близько 50% енергетичної інфраструктури України постраждало від російських обстрілів [2].

Руйнування створюють серйозні виклики для енергетичної безпеки та стабільності країни. Втрата 6-8 ГВт генерації та пошкодження значної частини енергетичних об'єктів вимагає негайних та ефективних заходів для відновлення та модернізації енергетичної системи.

У зв'язку зі складністю та важливістю процесу відновлення та модернізації енергетичної системи України в умовах повоєнного періоду, варто взяти на увагу досвід зарубіжних країн, що зазнали подібних викликів у минулому. Один із яскравих прикладів – це Японія, яка стикнулася з серйозними проблемами в енергетичному секторі після руйнувань, спричинених землетрусом та ядерною аварією в Фукусімі у 2011 році [3].

Після цієї катастрофи Японія активно переходила до розвитку відновлюваних джерел енергії, зокрема сонячної та вітрової енергетики. Уряд країни залучив значні інвестиції в ці галузі, спрямовуючи їх на відновлення та модернізацію пошкоджених енергетичних об'єктів, а також на створення нових технологій та інфраструктури для використання альтернативних джерел енергії.

Ще одним прикладом є Німеччина, яка активно розвиває програми з енергоефективності та відновлюваної енергії в рамках своєї стратегії «Енергетичний поворот» [4]. Стратегія спрямована на повний відмову від використання ядерної енергії та зменшення викидів парникових газів, а також на забезпечення енергетичної незалежності країни. Німеччина активно інвестує у вітрову, сонячну та біомасову енергетику, розвиває сучасну енергоефективну технологію та стимулює споживачів до зменшення споживання енергії.

Зарубіжний досвід свідчить про те, що енергетична криза може бути перетворена в можливість для розвитку та модернізації енергетичної системи. Україна може взяти на увагу цей підхід та використати для відновлення своєї енергетичної інфраструктури в умовах повоєнного періоду.

Враховуючи вищевикладене, розробка та реалізація науково обґрунтованих стратегій відновлення стане ключовим етапом на шляху до сталого енергетичного розвитку та забезпечення енергетичної безпеки країни. Однією з таких стратегій є диверсифікація джерел енергії, що дозволить зменшити залежність від імпортованих палив та забезпечить стабільність енергопостачання. Крім того, підвищення енергоефективності виробництва та споживання енергії сприятиме зменшенню втрат та оптимізації використання енергетичних ресурсів [5]. Розвиток нових технологій збереження та накопичення енергії також є важливою стратегією, що забезпечить надійність та стійкість енергопостачання навіть у випадку непередбачених ситуацій. Такі стратегії спрямовані на створення стабільного та стійкого енергетичного сектору, який буде гарантувати енергетичну безпеку країни в умовах зростаючих викликів та загроз.

Для відновлення та модернізації енергетичної системи України в умовах повоєнного періоду необхідним є максимальне залучення інвестицій у відновлення енергетичної інфраструктури. Досвід країн, які стикалися з аналогічними ситуаціями, показує, що успішне відновлення зазвичай базується на ефективному фінансуванні, яке включає як державні кошти, так і приватні інвестиції [6]. Важливо впроваджувати податкові пільги, спрямовані на залучення іноземних інвестицій у сферу енергетики в Україні, що сприятиме активізації розвитку та модернізації енергетичної інфраструктури країни [7; 8]. При цьому важливо створити стимули для приватних інвесторів через різноманітні фінансові інструменти, такі як податкові пільги, гранти та державні гарантії.

До стратегічних напрямків належить розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та підвищення енергоефективності. ВДЕ вже давно визнані як ефективний спосіб диверсифікації енергетичного забезпечення, зменшення залежності від імпорту енергоресурсів та зниження викидів парникових газів. Проте, для ефективного впровадження ВДЕ необхідно створити сприятливі умови для їх розвитку, такі як правова та регуляторна база, механізми стимулювання виробництва зеленої енергії та підтримка наукових досліджень.

Крім того, для забезпечення ефективного відновлення енергетичної системи важливо активізувати програми та проекти з енергоефективності спрямовані на модернізацію та оптимізацію систем енергозбереження в промисловості, впровадження енергоефективних технологій в будівництві та громадському секторі, а також навчання та інформування населення щодо раціонального використання енергії.

Успішне відновлення та модернізація енергетичної системи України буде вимагати не тільки технічних та фінансових ресурсів, але й політичної волі, міжсекторального партнерства та активної участі громадськості.

Список використаних джерел:

1. Росія продовжує нищити українську енергетику. Що чекає на Україну без ТЕС? Економічна правда. 2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/04/12/712324/>

2. У Раді оцінюють збитки енергетичної інфраструктури від атак у \$12,5 млрд. 7 травня 2024 року. <https://ua-energy.org/uk/posts/v-radi-otsiniuiut-zbytku-enerhetychnoi-infrastruktury-vid-atak-u-125-mlrd>

3. Фукусіма, 11.03.2011-11.03.2021. Змінитися, щоб запобігти лиху. Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки. 10.03.2021. <https://www.sstc.ua/news/fukusima-11-03-2011-11-03-2021-zminitisya-shob-zapobigti-lihu>

4. Бабков Д. Енергетика по-європейськи: як заощадити в майбутньому, інвестуючи зараз. <https://getmarket.com.ua/ua/post/energetika-po-yevropejs-ki-yak-zaoshaditi-v-majbutn-omu-investuyuchi-zaraz>

5. Цимбалюк І. О. Необхідність та перспективи залучення інвестицій у енергозбереження в Україні [Текст] / І. О. Цимбалюк, В. Д. Лущик // Materials of the XI International scientific and practical conference, „Areas of scientific thought – 2014/2015”, (December 30, 2014 – January 7, 2015), – Volume 2. Economic science. Sheffield. Science and education LTD – 64 pp. – Pp. 12-14

6. Цимбалюк І. О. Досвід зарубіжних країн щодо стимулювання енергозберігаючих заходів та можливість його використання в Україні [Текст] / І. О. Цимбалюк, В. Д. Лущик // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 13-14 березня 2015 року) «Актуальні питання економічних наук». – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2015. – С. 114-117.

7. Цимбалюк І. О., Лущик В. Д. Податкове стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження в Україні. *Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації*: кол. моногр. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. С. 45–73.

8. Цимбалюк І.О., Лущик В.Д. Інструменти податкового стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Херсон: Херсонський державний