

ПРО ШЛЯХИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ПІСЛЯВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ УКРАЇНИ

ЕЛЬКІН Ю.Г., ВОІНОВ О.П., КРЮКОВСЬКА-ТЕЛЕЖЕНКО С.А.

Одеська державна академія будівництва і архітектури, м. Одеса, Україна

За даними Київської школи економіки (KSE) за півтора роки повномасштабної війни сума прямої задокументованої шкоди, заподіяної інфраструктурі України, досягла \$151,2 млрд, з них на частку енергетики припадає \$8,8 млрд [1].

Війна продовжується, але вже сьогодні стає зрозумілим, що необхідно заздалегідь створювати та впроваджувати програми відновлення інфраструктури України після руйнувань [2, 3]. Енергетичний комплекс є одним із найбільш значущих секторів економіки країни, який забезпечує економічну стабільність, тому його відновлення є першочерговим завданням.

Ще у 2021 році в українському уряді працювали над проектом нової енергетичної стратегії України (попередня редакція енергетичної стратегії України до 2035 року була ухвалена у 2017 році). Як ключові фактори розглядалися надійність енергопостачання, енергобезпека, енергоефективність та екологічна гармонізація. При цьому підвищення енергоефективності визначалося як стратегічний напрямок зниження енергоємності економіки в умовах жорсткої політики енергозбереження [4].

У червні 2023 року на Конференції з відновлення України в Лондоні було презентовано Енергетичну стратегію України до 2050 року. Ключове завдання стратегії – перетворити Україну на енергетичний хаб Європи, який допоможе континенту остаточно позбутися залежності від російського викопного палива завдяки чистій енергії, що виробляється в нашій країні. Стратегія передбачає досягнення Україною вуглецевої нейтральності енергетичного сектора до 2050 року, розвиток сучасної та безпечної атомної генерації, відновлюваних джерел енергії, модернізації та автоматизації систем передачі та розподілу енергії.

У Стратегії враховано наслідки повномасштабної війни та необхідність децентралізації електрогенерації для підвищення стійкості системи та надійності енергозабезпечення, приєднання енергосистеми України до європейської мережі операторів системи передачі електроенергії (ENTSO-E), наявності новітніх технологій (зокрема виробництво та використання водню в енергетичних цілях, малі модульні ядерні реактори, установки зберігання енергії тощо).

Крім цього, враховано міжнародні зобов'язання України щодо енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), зменшення викидів парникових газів, енергозбереження [5].

Як відомо, наприкінці 1990-х років, у результаті припинення падіння промислового виробництва та завдяки прийнятим закону та програмі енергозбереження, почалося підвищення енергоефективності економіки, при цьому, вперше в історії України спостерігалось зростання ВВП при одночасному скороченні споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів. Однак на початку 2000-х років темпи зниження енергоємності ВВП сповільнилися. Одним з основних чинників, які перешкоджають подальшому зниженню енергоємності ВВП, є високий ступінь фізичного зношення основних фондів і технологічне відставання в найбільш енергоємних галузях і житлово-комунальній сфері.

Скорочення енергоспоживання в економіці України можливе за рахунок структурного і технічного чинників. Структурна складова потенціалу енергозбереження відображає вплив зменшення питомої ваги енергоємних галузей у ВВП України за рахунок розвитку виробництв із низькою енерго- та матеріалоємністю, а також наукомістких галузей. Технічна (технологічна) складова потенціалу енергозбереження містить у собі зниження енергоємності виробництва (видобутку), перетворення, транспортування і споживання енергоресурсів за рахунок впровадження новітніх енергоефективних технологій та енергозберігаючих заходів [6].

Найважливішими завданнями в області підвищення енергоефективності економіки України за рахунок технологічних важелів є підвищення ефективності споживання електрики, газу, тепла, а також нафтопродуктів [7].

Розвиток нетрадиційних джерел енергії і ВДЕ є важливим фактором підвищення рівня енергетичної безпеки, зниження використання викопних паливних ресурсів (у тому числі імпортованих), розвитку промисловості і сільського господарства, збільшення зайнятості населення в секторах економіки, пов'язаних із використанням ВДЕ, а також зниження негативного впливу енергетики на навколишнє середовище й підвищення якості життя громадян.

В даний час перехід на відновлювані джерела енергії, - сонячну, вітрову стимулюється відмовою від російського газу та ембарго на імпорт вугілля з Росії.

Будівництво вітрової електростанції (ВЕС) у зоні Чорнобильської АЕС, згідно з українсько-німецьким меморандумом, забезпечить внесок у енергонезалежність України, розвиток зелених технологій та збільшить доходи

держави.

Як відомо, наприкінці липня 2021 року український уряд визначив актуальну кліматичну мету України – скоротити до 2030 року викиди парникових газів, в першу чергу енергетикою, до рівня 35% порівняно з 1990 роком.

Будівництво Тілігульської ВЕС – це перший крок у досягненні цілей ініціативи ДТЕК «30 до 2030», метою якої є мати в Україні 30 ГВт встановлених потужностей відновлюваної енергетики до 2030 року.

Уся територія нашої країни підходить для розміщення сонячних електростанцій. Як відомо, понад 30% сонячних електростанцій на тимчасово окупованих територіях було зруйновано. Але сонячна енергетика дозволяє досить швидко збудувати нові потужності генерації.

Виробництво біометану – молода галузь в Україні, активний розвиток якої продовжується навіть під час війни. Цього року в Україні очікується запуск у роботу п'яти біометанових заводів. Продаж біометану за кордон – це величезний ресурс для отримання експортного виторгу для України.

На початку липня минулого року Європарламент підтримав пропозицію Єврокомісії про те, щоб вважати природний газ та ядерну енергію зеленими чи стійкими джерелами енергії.

Незважаючи на те, що із Запорізькою АЕС, яка знаходиться під окупацією, є проблеми, сім енергоблоків українських атомних електростанцій у лютому 2023 року були переведені на паливо американської компанії Westinghouse Electric Sweden. До 2024 року ним мають забезпечуватись усі 15 енергоблоків вітчизняних АЕС. У вересні Україна вперше завантажила американське ядерне паливо в один реактор ВВЕР-440 Рівненської АЕС.

Загалом триває робота щодо створення виробництва ядерного палива в Україні за технологією Westinghouse.

Слід зазначити, що у фокусі уваги зараз перебуває водень, який вважається паливом майбутнього. Україна має значний природний потенціал виробництва відновлюваного водню. Наразі наші фахівці розробляють проект будівництва заводу з виробництва зеленого водню на півдні України. Аналогічний проект на заході країни передбачає створення локального водневого ланцюга з можливим масштабуванням до 1,5 ГВт та запуск транспортного коридору з України до країн Центральної Європи.

Завдяки своєму природному потенціалу Україна має все необхідне, щоб посилити свою енергосистему відновлюваними джерелами, а потім – і європейську через експорт надлишку енергії, що виробляється, що буде гарантією незалежності від російських ресурсів [8].

Таким чином, головною метою енергозбереження у післявоєнному

відновленні України має стати зниження енерговитрат на виробництво продукції та, відповідно, зниження її матеріаломісткості. Для цього необхідно навчитися більш ефективно керувати використанням (споживанням) енергії та виробляти альтернативні види палива, щоб поступово заміщувати природний газ та нафту.

Література

1. Журнал «Економічна правда», 4 жовтня 2023р. (Електронний ресурс).- URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2023/10/4/705100/>.
2. Журнал «Forbes», 15 грудня 2022р. (Електронний ресурс).- URL: <https://forbes.ua/ru/money/yak-pisslya-viyni-ukraina-mae-vidnovlyuvati-ekonomiku-ta-biznes-velike-doslidzhennya-deloitte-15122022-10501>.
3. Rebuilding Ukraine: principles and policies (Електронний ресурс) / Paris Report 1 Edited by Yuriy Gorodnichenko. University of California.- URL: https://cepr.org/system/files/publication-files/178114-paris_report_1_rebuilding_ukraine_principles_and_policies.pdf.
4. Журнал «Thepage», 24 січня 2023р. (Електронний ресурс).- URL: <https://thepage.ua/news/smozhet-li-ukraina-perejti-na-zelenuyu-energetiku-posle-vojny>.
5. Журнал «Економічна правда», 1 травня 2023р. (Електронний ресурс).- URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2023/05/1/699652/>.
6. Енергетична стратегія України на період до 2030р. (Електронний ресурс).- URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2023/05/1/699652/https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13#Text>.
7. Елькін Ю., Воінов О. Про проблеми сучасної енергетики та шляхи їх вирішення (Електронний ресурс) / Тези доповідей III міжнар. наук.-практ. конф. «Екологія. Ресурси. Енергія», Київ, 23-25 лист. 2022.- С. 69-70.- URL: https://www.researchgate.net/publication/347445615_Roboca_programa_ta_tezi_dopovidej_miznarodnoi_naukovo-prakticnoi_konferencii_Ekologija_resursi_energia_ERE-2020.
8. Журнал «Finance.ua», 28 вересня 2023р. (Електронний ресурс).- URL: <https://finance.ua/goodtoknow/energytyczna-infrastruktura-v-ukraini>.