

УДК 620.91:338.23

Братковська К.О.<sup>1</sup>, Ліуш Ю.Б.<sup>2</sup>, Меньков Н.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> канд. екон. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

<sup>2</sup> канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

<sup>3</sup> студ. гр. Е-111 НУ «Запорізька політехніка»

## **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ**

За останні 10 років світ зробив великий крок на зустріч глобального «зеленого» переходу з метою протистояння кліматичним змінам та недопущення зростання середньої глобальної температури вище +2 °С.

Відновлювана енергетика в Україні почала розвиватися з 2009 року з веденням «зеленого» тарифу як стимулюючого інструменту.

До 2012 року на території країни діяло 120 об'єктів, що використовують поновлювані джерела енергії, серед яких було

2 об'єкти, які використовують біомасу;

13 вітроелектростанцій;

27 сонячних електростанцій;

78 гідроелектростанцій різної потужності.

Загальна потужність цих об'єктів склала 530 МВт, а обсяг виробленої електроенергії – 600 млн кВт-год.

В період з 2016 по 2020 роки встановлена потужність ВДЕ в Україні збільшилась майже у 4 рази, що становила 7737 МВт станом на початку 01.01. 2021, та 8148 МВт станом на 01.06.2021. Частка сонячних електростанцій домінує в загальному енергетичному балансі ВДЕ і становить 7166 МВт [1].

Вітрові електростанції займають друге місце -1475 МВт. Найбільшими областями України за встановленою потужністю ВДЕ є

Дніпропетровська – 1163,9 МВт;

Миколаївська – 1073 МВт;

Херсонська – 1063,7 МВт;

Запорізька – 862,9 МВт;

Одеська – 594,3 МВт.

За останні 7 років Україні вдалось виконати взяті на себе зобов'язання в Національному плані дій з відновлюваної енергетики на період до 2020, досягнувши понад 11% частки ВДЕ в кінцевому енергоспоживанні.

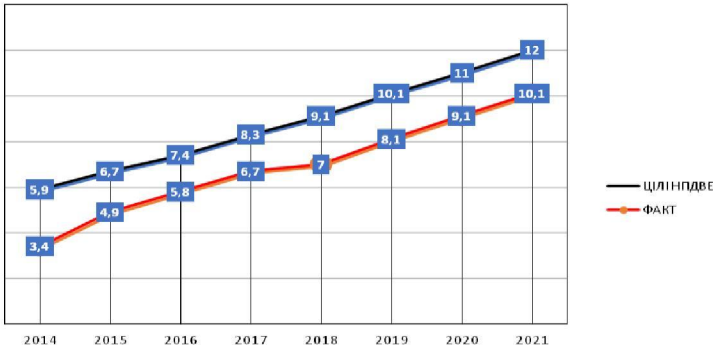


Рисунок 1 – Загальна частка ВДЕ в енергобалансі України (%)

Україна у 2019 році продовжила скорочувати свої викиди парникового газу. Минулого року вони склали 196 мільйонів тонн. У 2018-му викиди були на рівні 203 мільйонів тонн, а у 1990 році – 783 мільйони тонн. Український показник нижчий за середні світові викиди на душу населення – 4,9 тонн CO<sub>2</sub> у минулому році.

Чому потрібна зелена енергетика? Найперше тому, що:

- вона отримується з джерел, присутніх в природі постійно або періодично, на відміну від викопних, які не є вічними;
- розвиток відновлюваної енергетики (в.е.) сприяє енергетичній незалежності країни;
- перехід на ВДЕ допомагає зменшити обсяг викидів вуглекислого газу;
- встановлення невеликих домашніх СЕС приносить хороший прибуток, власник повністю забезпечує електроенергією своє домашнє господарство, а її надлишок продає державі за «зеленим» тарифом.

Недоліки зеленої енергетики:

- у хмарні чи безвітряні дні СЕС та ВЕС призводять до дисбалансу, рівень їхньої енергії знижується до нуля. Тому чим більше є станцій ВДЕ, тим більше потрібно маневрених (зазвичай шкідливих), котрі будуть перекривати нестачі.

Вітряна енергетика в Україні є найбільш перспективною. Її потенціал дозволяє встановити в країні вітроелектростанції сумарною поту-

жністю 15 000 МВт. (загальна встановлена потужність енергосистеми України – 55 000 МВт)

На відміну від вітроенергетичних установок, сонячні електростанції будувати набагато простіше і швидше. Однак СЕС відрізняються найнижчим рівнем (КВВП), що становить близько 15%. Також найбільш високою на енергоринку вартістю кіловата (досягає в лютому 11,7 гривень за 1 кВт-год). Загальна потужність сонячних електростанцій в країні, половина з яких розташовані в Криму, складає близько 800 МВт.

Біоенергетика має найбільш високим потенціал в сфері виробництва тепла. За різними оцінками, біомаса і біогаз можуть витіснити від 10 до 20 млрд кубометрів газу. Хороші перспективи біоенергетики обумовлені кліматичними умовами України, наявністю потужного аграрного сектора і достатньої кількості робочої сили. У той же час істотно стримуючим фактором є недостатньо розвинені інфраструктура та сировинна бази для забезпечення безперебійних поставок сировини, низький рівень розвитку галузей – постачальників обладнання, а також низька генеруюча потужність біоустановок.

Українські гідроелектростанції незабаром зможуть суттєво збільшити генерацію завдяки реконструкції та модернізації агрегатів вітчизняних ГЕС, а також добудови Дністровської та будівництва Канівської ГАЕС. В ПрАТ «Укргідроенерго» анонсують, що до 2022 року модернізовані агрегати зможуть дати понад 300 МВт робочої потужності, а за шість років масштабна програма реконструкції дозволить збільшити частку ГЕС і ГАЕС в енергобалансі країни майже вдвічі, до 15%.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Що таке ВДЕ України? Реальна статистика. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://euea-energyagency.org/uk/novyny-ta-podiyi/publikatsiyi/shho-take-vde-v-ukrayini-realna-statystyka-lypen-2021/>
2. Дослідження Єврокомісії: Україна скорочує викиди CO<sub>2</sub>. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.dw.com/uk/doslidzhennia-yevrokomisii-ukraina-skorochuie-vykydy-co2/a-54868014>
3. Зелена енергетика: плюси та мінуси. [Електронний ресурс] Режим доступу: [https://galinfo.com.ua/news/zelena\\_energetyka\\_plyusy\\_ta\\_minusy\\_344614.html](https://galinfo.com.ua/news/zelena_energetyka_plyusy_ta_minusy_344614.html)
4. Перспективи розвитку ВДЕ в Україні. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://smarteco.biz.ua/news/renewable-energy-in-ukraine-where-to-invest/>