

**НАУКОВА КОНЦЕПЦІЯ
ЗАКОНОДАВЧОГО СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОЇ ГЕНЕРАЦІЇ
З ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ У ПОВОЄННИЙ
ПЕРІОД***

Анотація

У Концепції: обґрунтовано доцільність розвитку генерації з відновлюваних джерел енергії в Україні, зокрема малої та розподіленої генерації; визначено ключові проблеми, пов'язані з пошкодженням об'єктів енергетики; висвітлено світові тенденції розвитку відновлюваних джерел енергії; проаналізовано законодавче забезпечення України у сфері енергетики; запропоновано перспективні шляхи стимулювання малої генерації в повоєнний період з метою енергетичної стійкості громад та інтеграції України в європейський енергетичний простір через модернізацію та розвиток децентралізованої енергетичної системи.

Ключові слова: *відновлювані джерела енергії, мала генерація, енергетична інфраструктура, зелений тариф, енергетична стійкість, повоєнна відбудова, децентралізація енергетики, енергетична інтеграція.*

Зміст

I. Вступна частина	4
1. Мета, цілі та завдання Концепції	4
2. Глобальні тенденції розвитку, міжнародні та європейські стандарти щодо сприяння розвитку малої генерації з відновлюваних джерел енергії	8
3. Сучасний стан розвитку генерації з відновлюваних джерел енергії, малої генерації та мікрогенерації в Україні.....	17
4. Аналіз сучасного стану законодавчого регулювання в Україні сфери альтернативної енергетики, зокрема малої генерації.....	20
II. Основна частина	22
1. Проблемні аспекти забезпечення генерації з відновлювальних джерел енергії	22
1.1. Підтримка створення нових генерацій з ВДЕ шляхом застосування системи «зеленого» тарифу в Україні	22
1.2. Система «самовиробництва» енергії.....	29
1.3. Податкові стимули	31
1.4. Спрощення приєднання нових виробників енергії з відновлювальних джерел до мереж	32
1.5. Балансування системи.....	34
1.6. Енергетичні спільноти	35
2. Шляхи стимулювання розвитку малої генерації з ВДЕ в Україні в повоєнний період та висновки	36

I. Вступна частина

1. Мета, цілі та завдання Концепції

В умовах аварійних відключень електроенергії та постійних ракетних обстрілів України, спрямованих на руйнування важливих енергетичних об'єктів, пошук альтернативних джерел енергії набуває величезного значення. Внаслідок серії масованих ракетних ударів було зруйновано значну частину потужностей маневрової генерації та об'єкти системи передачі електроенергії. Обсяги руйнувань на сьогодні значно перевищують рівень 2022–2023 років. Світовим банком вже на кінець лютого 2023 року прямі збитки в енергетиці та видобувній галузі оцінювалися у 10,6 млрд доларів США¹. Внаслідок повномасштабного вторгнення РФ на територію України енергетичний сектор зазнав прямих збитків і непрямих фінансових втрат на суму 56,5 млрд доларів США. Водночас потреби у відновленні, які включають повну реконструкцію зруйнованих об'єктів за принципом «Відбудувати краще, ніж було», оцінюються у 50,5 млрд доларів США. За оцінками аналітичної команди Київської школи економіки прямі збитки енергетичного сектору України станом на травень 2024 року перевищують \$16,1 млрд. Найбільші збитки спричинили руйнування об'єктів генерації електричної енергії (\$8,5 млрд), магістральних ліній передачі електроенергії (2,1 млрд), а також нафтогазової інфраструктури (3,3 млрд)². В оцінці потреб України у відновленні та реконструкції від 15 лютого 2024 року із загальних витрат 486 млрд доларів США для відновлення та реконструкції протягом 10 років, витрати на відновлення енергетики, включаючи заходи для сучасного, низьковуглецевого, інклюзивного та стійкого до клімату майбутнього мають скласти 10 %³.

Щодо енергетики з відновлюваних джерел енергії (далі – ВДЕ) – за даними Міністерства енергетики України, внаслідок збройної агресії пошкоджено до 75 % таких об'єктів. У частково окупованих Херсонській і Запорізькій областях знаходиться близько 75 % усіх наявних потужностей вітрової енергетики. Щодо сонячної генерації фактичні збитки можуть бути ще більшими, оскільки відсутня повна інформація про енергетичні об'єкти, розташовані на тимчасово окупованих територіях, а також є обмеження на публікацію детальної інформації про збитки, завдані об'єктам енергетичної інфраструктури країни. Здебільшого постраждали промислові електростанції Запорізької та Херсонської областей. Меншою мірою потерпала біоенергетика – ворог зруйнував лише незначну частку об'єктів сектору. Частина вцілілих генерацій працює недостатньо ефективно через втрату доступу до ресурсів. Крім того, станції ВДЕ зазнали значних пошкоджень від мародерів: на одних вкрадено лише незначну кількість

¹ Ukraine rapid damage and needs assessment. February 2022 – February 2023. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>

² Збитки та втрати енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії перевищили \$56 млрд — оцінка KSE Institute станом на травень 2024 року. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zbitki-ta-vtrati-energetichnogo-sektoru-ukrayini-vnaslidok-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-rosiyi-perevishhili-56-mlrd-otsinka-kse-institute-stanom-na-traven-2024-roku/>

³ Updated Ukraine Recovery and Reconstruction Needs Assessment Released. 2024.

URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/02/15/updated-ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-assessment-released>

обладнання, тоді як на інших – понад 50 % сонячних панелей та іншого устаткування⁴.

Для оцінки втрат інфраструктури відновлюваної енергетики необхідно розділити ВДЕ на два сегменти: перший – велика і середня промислова генерація; другий – децентралізована мала генерація. Велика промислова відновлювана генерація складає значну частку в єдиній електроенергетичній системі країни, тому вона постраждала разом з усією енергосистемою. Крім матеріальних втрат, важливо враховувати й інвестиційні. Наслідки воєнної агресії, ймовірно, залишатимуться відчутними ще тривалий час, адже інвестиційна привабливість енергетики, зокрема ВДЕ, суттєво знизилася через значні ризики, які можуть зберегтися й у перші роки повоєнного періоду.

Децентралізована мала або розподілена генерація (англ. *distributed power generation*) – це система виробництва та передачі енергії, яка включає велику кількість споживачів, які одночасно є виробниками електрики та тепла для власних потреб і можуть передавати надлишки виробленої енергії до загальної мережі. Вона постраждала від російської агресії значно менше, оскільки не має суттєвого впливу на загальнодержавну енергосистему, а отже, є менш «цікавою» для агресора як ціль ракетних атак.

Навіть після усунення серйозних пошкоджень ймовірно відключення електропостачання можуть тривати довго, зокрема через загальний брак та регіональну нерівномірність розміщення «робочої» генерації. «Руйнування значно більші, ніж у 2022 – 2023 роках. Ми постаємо перед викликами, як підготуватися і пройти наступну зиму. За таких обставин маємо децентралізувати генерацію, максимально швидко наростити потужності відновлюваних джерел енергії та розподіленої генерації⁵».

Мала децентралізована (або розподілена) генерація має низку переваг. Крім більшої стійкості до ворожих атак, вона дозволяє скоротити термін будівництва та введення в експлуатацію нових об'єктів, а також потребує менших інвестицій на об'єкт, що знижує поріг входження в цей бізнес приватних інвесторів. Вона сприяє зменшенню втрат електричної енергії під час передачі в мережах завдяки близькості до споживача та може забезпечити додаткові регульовальні (балансувальні) потужності в енергосистемі. Мала децентралізована генерація підтримує розвиток місцевих громад і територій, стимулює національну економіку через розвиток місцевого виробництва обладнання та послуг, пов'язаних із встановленням, експлуатацією та обслуговуванням об'єктів розподіленої генерації. Вона також дозволяє значно скоротити викиди парникових газів. Зрештою, це сприяє зменшенню залежності власників розподіленої генерації від зовнішнього електропостачання, ринкових ризиків і нестабільності цін, а також дає можливість заощаджувати власні кошти

⁴ Відновлювана енергетика: втрати і рецепти відновлення. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/vidnovliuvana-enerhetyka-vtraty-i-retsepty-vidnovlennia>

⁵ Герман Галущенко про нарощування потужностей ВДЕ: це не тільки мета «зеленої» трансформації, але і спосіб виживання для нас. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/herman-halushchenko-pro-naroshchuvannya-potuzhnostey-vde-tse-ne-tilky-meta-zelenoyi>

або отримувати додатковий дохід від продажу надлишку електроенергії приватними власниками генерувальних потужностей.

Поряд з тим, українці поступово змінюють споживацьку поведінку, вимушено орієнтуючись на автономні рішення з енергозабезпечення. Крім масового використання дизель-генераторів та акумулявальних пристроїв, з'являються нові тренди, такі як встановлення сонячних електростанцій із системами накопичення енергії в індивідуальних домогосподарствах, на дахах та зовнішніх стінах багатоквартирних будинків, а також установка систем для виробництва енергії шляхом спалювання біогазу на територіях фермерських господарств (див. Рис. 1).

← ДИНАМІКА ВСТАНОВЛЕННЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ДОМОГОСПОДАРСТВАМИ В УКРАЇНІ

За даними Держенергоефективності, станом на 01.04.2020 в Україні по «зеленому» тарифу працює понад **24 тис. сонячних електростанцій** приватних домогосподарств загальною потужністю **понад 600 МВт**.

↓
Динаміка встановлення сонячних електроустановок домогосподарств (СЕСд)



Рис. 1 Динаміка встановлення сонячних електростанцій домогосподарствами в Україні станом на 2020 рік⁶

⁶ Електроенергія з енергії сонця для вашої родини. URL: https://sae.gov.ua/sites/default/files/Solar_energy_for_house_ua.pdf

За даними соціологічного дослідження «Відновлювані джерела енергії вже тут: що думають українці про зелене майбутнє у власних домогосподарствах?»⁷, більшість респондентів погоджуються з позитивним впливом малої розподіленої генерації на себе, свою громаду й державу. Зокрема, вони вважають, що встановлення станції на відновлюваних джерелах у домівці допоможе зробити власне енергопостачання більш надійним (92 %) і знизить платіжки за електроенергію (89 %), а розвиток малої генерації у країні може посилити енергонезалежність держави та громади (86 %). Щодо встановлення власної станції на ВДЕ, більшість респондентів (57 %) не думали про встановлення або не бажали встановлювати таку станцію. Однак варто зазначити, що опитування проводилось до масованих обстрілів енергетичної інфраструктури та відключень електропостачання, тому наразі ці дані, ймовірно, змінилися. Проте вже на той момент 42 % опитаних або розглядали, або займались встановленням, чи навіть вже мали власну ВДЕ-електростанцію або систему опалення на ВДЕ.⁸

Усвідомлюючи можливі труднощі в енергопостачанні через війну та ймовірні виклики у повоєнний період, численні побутові споживачі вже практично готові до облаштування систем постійного, а не тимчасового енергопостачання для власних потреб. Очевидно, що такі тенденції варто підтримувати на державному рівні, зокрема через стимулювання їх закріплення та подальший розвиток.

Отже, доцільним є прийняття рішень щодо забезпечення електропостачання громад з акцентом на використання місцевих джерел енергії для нової генерації та збільшення її частки різної потужності, включно з мікрогенерацією. Приєднання таких генерацій до місцевих та загальнодержавної енергосистем є необхідним та перспективним кроком для забезпечення стабільного та стійкого енергопостачання.

Однак поряд із великими можливостями мала генерація спричиняє серйозні виклики. Застарілі мережі, сформовані за умов монопольної енергетики, а також негнучкі системи регулювання енергопостачання на ринку електроенергії, ускладнюють розвиток малої генерації. Досвід деяких країн щодо стрімкого розвитку сонячної енергетики, а також передвоєнний досвід України свідчать, що стрибкоподібний розвиток відновлюваної енергетики може призвести до загострення проблеми балансування енергосистеми. Тому, поряд зі стимулюванням розвитку ВДЕ, особливо невеликих генерацій, необхідно забезпечити гнучкість і збалансованість як загальнодержавної, так і локальних систем, їхню технічну та фінансово-ринкову сталість, стабільність та ефективність.

Створення великої кількості малих генерацій з ВДЕ за кошти приватних інвесторів, місцевих громад, мешканців багатоквартирних будинків, кількох приватних домогосподарств або агропідприємств є можливим у значно коротші терміни порівняно з великими та середніми генераціями. Великі (середні)

⁷ Відновлювані джерела енергії вже тут: що думають українці про зелене майбутнє у власних домогосподарствах? URL: <https://ecoaction.org.ua/vidnovliuvani-dzherela-enerhii-tut.html>

⁸ Позитивно до малої розподіленої генерації ставляться 84% українців. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/84-ukraintsiv-stavliatsia-pozytyvno-do-maloi-rozpodilenoj-heneratsii>

генерації потребуватимуть значно довшого часу для будівництва та приєднання до загальної енергосистеми, а також набагато більших капіталовкладень, джерела яких на сьогодні є обмеженими, і в повоєнний період навряд чи будуть достатніми. Отже, стимулювання розвитку малої генерації з ВДЕ наразі є виправданим та необхідним заходом для забезпечення енергетичної безпеки та стійкості енергосистеми.

Метою цієї Концепції є огляд сучасних підходів до законодавчого регулювання розвитку енергетики з ВДЕ, зважаючи на її роль у підтримці енергосистеми України, а також стимулювання малої енергетики з ВДЕ під час збройної агресії та в повоєнний період. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі ключові завдання:

- дослідити сучасний стан малої (розподіленої) генерації з відновлюваних джерел енергії в Україні та світі, зокрема визначити тенденції, досягнення та проблеми в цій сфері;
- виокремити основні проблеми, «неробочі» аспекти та малоефективні положення в законодавчому регулюванні щодо підтримки альтернативної електроенергетики України;
- проаналізувати іноземний досвід стимулювання створення та підключення до державних та локальних енергосистем малих та мікрогенерацій, зокрема в контексті виконання вимог Четвертого енергопакету ЄС;
- визначити можливі шляхи вирішення виявлених проблем у цій сфері, виходячи із сучасних реалій, аналізу нормативно-правових актів, пропозицій експертів енергетичного сектору та міжнародного досвіду.

2. Глобальні тенденції розвитку, міжнародні та європейські стандарти щодо сприяння розвитку малої генерації з відновлюваних джерел енергії

Прогнози поважних міжнародних організацій, які моделюють роботу майбутніх енергосистем, свідчать, що сучасна енергосистема стане гнучкою основою, побудованою на генерації з ВДЕ, зокрема сонячної та вітрової енергетики, які є найбільш поширеними формами ВДЕ.

Ця система буде доповнена різними видами балансувальних потужностей, які забезпечують стабільність та надійність енергопостачання в умовах змінної продуктивності ВДЕ. Такий підхід дозволяє не лише оптимізувати використання відновлюваних джерел енергії, але й знижувати залежність від традиційних вуглецевих джерел енергії, сприяючи більш сталому та екологічно чистому енергетичному майбутньому.

Розподілена генерація – це маломасштабна генерація електроенергії, потужність якої варіюється від 5 кВт до 30+ МВт. Вона передбачає виробництво електроенергії поблизу кінцевих споживачів, що забезпечує більшу ефективність та зниження втрат енергії під час її передачі. Динаміку глобального ринку розподіленої генерації представлено на Рис. 2. У звіті «Market Overview» від Straits Research 2021 року⁹ обсяг глобального ринку розподіленої генерації оцінювався у 256,2 млрд доларів США. Очікується, що до 2030 року він зросте

⁹ Market Overview. URL: <https://straitsresearch.com/report/distributed-generation-market>

до 650,07 млрд доларів США при середньорічному темпі зростання 10,9 % протягом прогнозованого періоду (2022–2030 роки).



Рис. 2 Динаміка глобального ринку розподіленої генерації

Глобальний ринок розподіленої генерації постійно зростає. Розвиток, що триває в усьому світі, вимагає все більшої потужності, яку неможливо забезпечити традиційними методами виробництва електроенергії. У розвинутих країнах нині спостерігається не лише тенденція до декарбонізації, а й до децентралізації енергосистем.

У Аналітичній записці Політичного форуму високого рівня ООН 2018 року запропоновано значно збільшити частку відновлюваної енергетики у світовому енергетичному балансі¹⁰ та визначено завдання для глобальних енергоринків. Збільшення частки ВДЕ вимагає змін у плануванні та експлуатації енергосистем, а зростання розподіленої генерації ставить нові виклики перед традиційними учасниками енергоринків та бізнес-моделями.

При розробці політики рекомендується забезпечити можливість участі громад у енергетичних процесах. Ринки мають адаптуватися для підтримки гнучкості у зберіганні енергії, управлінні попиту та інтеграції більшої частки відновлюваних джерел енергії, а також враховувати ключову роль розподіленої генерації електроенергії. Зменшення мінімального розміру виробників енергії може бути одним з варіантів для покращення представленості відновлюваних джерел енергії та підвищення гнучкості системи. Балансуючий ринок має забезпечувати чіткі стимули для ВДЕ та інших постачальників послуг. Регулятори повинні дозволити операторам з розподілу частіше взаємодіяти з розподіленими енергоресурсами або агрегаторами для ефективного управління мережевими обмеженнями, сприяючи участі розподілених гнучких ресурсів на енергетичних ринках, та збільшенню частки ВДЕ. Використання розподілених енергетичних ресурсів все частіше розглядається як доповнення та альтернатива

¹⁰ ACCELERATING SDG 7 ACHIEVEMENT POLICY BRIEFS IN SUPPORT OF THE FIRST SDG 7 REVIEW AT THE UN HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM 2018. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/17537PB3.pdf>

великим традиційним центральним електростанціям. Однак це також підлягає вимогам, пов'язаним не лише з самими джерелами відновлюваної енергії, але й з їхнім впливом на роботу енергосистеми, особливо коли періодичне джерело енергії становить значну частину загальної потужності системи¹¹.

У Звіті Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) «Розкриття потенціалу розподілених енергетичних ресурсів»¹² підкреслюється, що швидке розширення розподілених енергетичних ресурсів може створити нові можливості для енергосистем, але й принести нові виклики. Малі екологічно чисті установки вже змінюють наявні енергосистеми. Їхня сукупна пікова потужність у світі наразі перевищує сукупне пікове споживання Франції та Великобританії разом. Сьогодні виробництво та торгівля електроенергією вже не обмежуються великими централізованими виробниками та роздрібними продавцями. Нові технології допомагають споживачам бути проактивнішими і стимулюють нових учасників, таких як агрегатори, які об'єднують дрібні ресурси та діють від імені їх власників, виходити на енергетичні ринки. Споживачі все більше здатні контролювати власний попит на енергію через складну мережу інтерактивних розумних енергетичних пристроїв. Розподілені фотоелектричні системи можуть постачати доступну електроенергію домогосподарствам та підприємствам, зменшуючи їхню залежність від електромережі.

У поєднанні із системами зберігання енергії фотоелектричні установки не лише забезпечують стабільність електропостачання, а й допомагають захистити власників від відключень, спричинених стихійними лихами, збройними конфліктами тощо. Цифрові технології, такі як пристрої моніторингу мережі та «розумні» лічильники, здатні перетворити розподілені енергоресурси на цінні мережеві активи за умови створення правильних стимулів.

Європейський Союз у своїх актах підкреслює важливість стимулювання розвитку генерації з відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та розподіленої генерації. Зокрема, оновлена Директива (ЄС) 2023/2413¹³ Європейського Парламенту та Ради від 18 жовтня 2023 року про внесення змін до Директиви (ЄС) 2018/2001, Регламенту (ЄС) 2018/1999 та Директиви 98/70/ЄС щодо сприяння використанню енергії з відновлюваних джерел (RED III) встановлює обов'язкову цільову частку ВДЕ в кінцевому споживанні енергії на рівні 42,5 % до 2030 року з індикативним збільшенням до 45 %.

Основним рамковим пакетом актів для імплементації у внутрішнє законодавство держав-членів ЄС у сфері відновлюваної енергетики є Четвертий

¹¹ J. M. Carrasco *et al.*, "Power-Electronic Systems for the Grid Integration of Renewable Energy Sources: A Survey", *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 53, no. 4, pp. 1002-1016, June 2006. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1667898>

¹² Unlocking the Potential of Distributed Energy Resources. URL: https://www.oecd.org/en/publications/unlocking-the-potential-of-distributed-energy-resources_a2ed7a25-en.html

¹³ Directive (EU) 2023/2413 of the European Parliament and of the Council of 18 October 2023 amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652: EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>

енергопакет «Чиста енергія для всіх європейців»¹⁴ (далі – Четвертий енергопакет), який охоплює такі напрями (Табл.1):

Табл. 1

Напрями	Документи ЄС	Мета
Відновлювальна енергія	Директива Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2018/2001 від 11 грудня 2018 року про стимулювання використання енергії з відновлюваних джерел (RED II) ¹⁵ ; оновлена Директива (ЄС) 2023/2413 (RED III)	Держави-члени повинні колективно забезпечити, щоб частка енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому споживанні енергії в Європейському Союзі у 2030 році була на рівні принаймні 32 %. Додаткова ціль 42.5 % + 2.5 % (до 45).
Енергоефективність	Директива (ЄС) 2018/844 Європейського Парламенту та Ради від 30 травня 2018 року про внесення змін до Директиви 2010/31/ЄС про енергетичну ефективність будівель та Директиви 2012/27/ЄС про енергоефективність ¹⁶ ; Директива (ЄС) 2018/2002 Європейського Парламенту та Ради від 11 грудня 2018 року про внесення змін до Директиви 2012/27/ЄС щодо енергоефективності ¹⁷	Впровадження відновлюваних джерел енергії в будівлях. Індикативна ціль для ЄС – 49 % ВДЕ у 2030 році в кінцевому споживанні енергії в будівлях. Операційна ефективність енергосистем залежить від здатності безперешкодно та гнучко інтегрувати електроенергію, вироблену з різних джерел, у мережу. Підвищення такої ефективності дозволить оптимально використовувати потенціал відновлюваної енергії.
Клімат	Регламент (ЄС) 2018/1999 Європейського Парламенту та Ради від 11 грудня 2018 року про управління Енергетичним союзом і кліматичні дії ¹⁸	Досягнення цілей на 2030 рік і довгострокових завдань Енергетичного Союзу, визначених Паризькою угодою про зміну клімату 2015 року («Паризька угода»), передбачає взаємодоповнюючі, узгоджені та амбітні зусилля ЄС та його держав-членів, водночас

¹⁴ Clean energy for all Europeans package. URL: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en

¹⁵ Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>

¹⁶ Directive (EU) 2018/844 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings and Directive 2012/27/EU on energy efficiency. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/844/oj>

¹⁷ Directive (EU) 2018/2002 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 amending Directive 2012/27/EU on energy efficiency. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2002/oj>

¹⁸ Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>

		мінімізуючи адміністративну складність.
Дизайн ринку електроенергії	<p>Директива Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2019/944 від 05 червня 2019 року про спільні правила внутрішнього ринку електроенергії¹⁹;</p> <p>Регламент про внутрішній ринок електроенергії (ЄС) 2019/943²⁰;</p> <p>Регламент щодо готовності до ризиків у секторі електроенергетики (ЄС) 2019/941²¹;</p> <p>Регламент про створення Агентства Європейського Союзу з питань співробітництва між енергетичними регуляторами (ЄС) 2019/942²²</p>	Держави-члени повинні забезпечити, щоб побутові споживачі та, якщо держави-члени вважають це доцільним, малі підприємства користувалися правом на постачання електроенергії визначеної якості за чітко порівнянними, прозорими та конкурентними цінами.

Четвертий енергопакет враховує стрімке зростання потужностей з ВДЕ технологій та інтеграцію систем накопичення енергії на ринках. У частині розподіленої генерації передбачено можливість звільнення малих установок від участі в тендерних або аукціонних процедурах; спрощення адміністративних і погоджувальних процедур для малих установок порівняно з великими; обмеження тривалості дозвільних процедур для об'єктів потужністю до 150 кВт до одного року.

Пакет також враховує появу нових учасників ринку енергії, зокрема: прос'юмерів – споживачів, які одночасно виробляють енергію для власних потреб і продажу; енергетичних спільнот – об'єднань громадян, які спільно володіють енергетичними потужностями; агрегаторів – посередників, які закупають енергію в різних виробників і продають її кінцевим споживачам.

Метою Четвертого енергопакета є забезпечення доступу всіх європейців до чистої енергії та здійснення цього переходу не лише економічно доцільно, але й соціально справедливо. Він визначає принципи, що сприяють розвитку нових, невеликих учасників ринку відновлюваних джерел енергії, зокрема розподіленої та децентралізованої генерації електроенергії з ВДЕ. Значну частку нових учасників на енергетичних ринках ЄС становлять малі підприємства та домогосподарства, що здійснюють генерацію електроенергії із ВДЕ у невеликих масштабах порівняно з великим бізнесом. Крім того, Четвертий енергопакет враховує появу нових технологій, що трансформують уявлення про малого виробника електроенергії. До таких технологій належать новітні засоби накопичення електроенергії (energy storage), сучасні покоління розумних

¹⁹ Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU (recast). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32019L0944>

²⁰ Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the internal market for electricity (recast) (Text with EEA relevance.) URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/943/oj>

²¹ Regulation (EU) 2019/941 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on risk-preparedness in the electricity sector and repealing Directive 2005/89/EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/941/oj>

²² Regulation (EU) 2019/942 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 establishing a European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (recast). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32019R0942>

інверторів та побутові прилади з можливістю віддаленого управління енергоспоживанням. Завдяки цим технологіям власники малої генерації можуть не лише генерувати електроенергію для мережі, але й надавати додаткові послуги – накопичувати електроенергію в періоди її надлишку, повертати її до мережі під час пікових навантажень, а також ефективно управляти власним енергоспоживанням. Таким чином, малі учасники ринку тепер займаються не лише виробництвом електроенергії з ВДЕ, а й іншими видами діяльності, такими як: накопиченням електроенергії; управлінням малими розподільчими мережами; агрегацією розподілених енергетичних ресурсів; участю в управлінні попиту на енергетичних ринках. Держави-члени ЄС мали зобов'язання адаптувати своє законодавство до вимог Четвертого енергопакета вже до 2021 року.

Набір принципів та визначень, закріплених у Четвертому енергопакеті, створює сприятливе законодавче та регуляторне середовище (enabling environment), яке мінімізує бар'єри для малих учасників ВДЕ-ринку та відкриває можливості для нових форм взаємодії на енергоринку, що були неможливі за монопольної структури енергоринків, – наприклад, горизонтальну торгівлю електроенергією між рівноправними учасниками (P2P electricity trading) та створення спільнот, які разом використовують ВДЕ-електростанції (electricity-sharing).

Як зазначено в преамбулі Директиви RED III, «малі установки можуть значно сприяти підвищенню суспільного визнання та розгортанню проектів з відновлюваної енергетики, зокрема на місцевому рівні». Відтак Четвертий енергопакет приділяє значну увагу розподіленій генерації, розглядаючи її як частину «енергетичних ініціатив громад», що дозволяє забезпечувати власні потреби в енергії, створюючи немонопольну енергетику.

Директива RED II визначає загальні засади для стимулювання розвитку виробництва електроенергії з альтернативних джерел. Зокрема, вона регулює впровадження схем підтримки, які мають реалізовуватись у формі надбавки (фіксованої чи змінної) до ринкової ціни електроенергії. Відповідно до положень Директиви, підтримка повинна надаватися має надаватися на конкурсній основі відповідно до процедур, які виключають дискримінацію чи неконкурентні підходи. Проте передбачено можливість надання підтримки поза межами конкурентних процедур, якщо це зміцнить довгостроковий потенціал певної технології або посилить диверсифікацію, або якщо надання такої підтримки зумовлене вартістю приєднання до мережі, мережевими обмеженнями чи необхідністю запобігти негативному впливу на ринки сировини (у випадку біомаси).

Директива RED II приділяє значну увагу розвитку прос'юмеризму – виробленню електроенергії споживачами для власних потреб та продажу її надлишків у мережу (renewables self-consumers). Прос'юмеризм може бути як індивідуальним – енергогенерувальне обладнання встановлюється на індивідуальних будинках, так і колективним, який передбачає встановлення енергогенерувального обладнання на багатоквартирних будинках. Національне законодавство повинно забезпечувати прос'юмерам можливість виробляти,

споживати, зберігати та продавати електроенергію без будь-яких непропорційних адміністративних бар'єрів. Крім того, така діяльність не повинна передбачати непропорційних витрат чи стягнення не виправданих платежів з прос'юмерів. Держави-члени ЄС мають право самостійно визначати моделі підтримання прос'юмерів. Директива RED II лише вимагає, щоб доступ до таких механізмів був вільним від дискримінації.

Для стимулювання розвитку прос'юмеризму держави не застосовують до малих споживачів платежів, пов'язаних із виробництвом та споживанням електричної енергії (наприклад, плата за розподіл електричної енергії). Однак, якщо потужність установок прос'юмерів перевищує 30 кВт, держави мають право покладати на них обов'язок оплачувати послуги з розподілу електроенергії. Прос'юмерам із потужністю установок до 10,8 кВт забезпечується спрощена процедура підключення до мережі на основі декларативного принципу.

Крім того, Директива RED II звертає особливу увагу на гарантії походження електроенергії. Ці гарантії використовуються для підтвердження, що спожита енергія дійсно була вироблена з альтернативних джерел. Директива передбачає створення системи, яка дозволяє учасникам вільно продавати такі гарантії, сприяючи прозорості ринку та довірі до відновлюваної енергетики.

Четвертим енергопакетом ЄС вперше запроваджено концепцію енергетичних спільнот, зокрема енергетичних спільнот громадян і спільнот із відновлюваної енергії. Ці спільноти передбачають можливість колективних та скоординованих дій громадян для підтримки переходу на чисту енергію. Енергетичні спільноти сприяють громадській підтримці проектів відновлюваної енергетики та створюють умови для залучення приватних інвестицій у розвиток ВДЕ. Вони слугують ефективним інструментом реструктуризації енергетичних систем, надаючи громадянам можливість здійснювати енергетичний перехід на місцевому рівні та отримувати пряму вигоду від підвищення енергоефективності, зниження рахунків за енергоресурси, зменшення рівня енергетичної бідності та покращення екологічного стану в місцевих громадах.

Визнаючи потенційний внесок енергетичних спільнот у створення більш безпечної, доступної та чистішої енергетичної системи для Європи, План стрімкого зниження залежності від російського викопного палива і швидкого просування «зеленого переходу» REPowerEU²³ ставить амбітну політичну мету: створити хоча б одну енергетичну спільноту в кожному муніципалітеті з населенням понад 10000 осіб до 2025 року. Енергетичні спільноти, діючи як єдине ціле, мають можливість отримувати доступ до всіх енергетичних ринків на рівних умовах з іншими учасниками. Відповідно до законодавства ЄС вони можуть функціонувати в будь-якій юридичній формі, зокрема як асоціація, кооператив, товариство, некомерційна організація або компанія з обмеженою відповідальністю.

²³ REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131

Виробництво «чистої» енергії на рівні громад отримало назву енергетичної демократії. Заклик до енергетичної демократії є стратегічним: вона передбачає привабливий порядок денний для більшої інклюзивності, справедливості та впливу спільнот, які беруть участь у переході на відновлювані джерела енергії. Водночас заклик до енергетичної демократії має і прагматичне підґрунтя: масштабна технологічна трансформація сучасного енергетичного сектору створює не лише численні виклики, але й відкриває значні можливості для розвитку та отримання вигод.

Залучення громад до енергетичних переходів надає їм можливість керувати цими процесами та формувати майбутній розвиток відновлюваних джерел енергії²⁴. Станом на початок 2024 року в країнах ЄС налічується понад 9000 енергетичних спільнот різних форм власності, які об'єднують понад 1,5 млн громадян²⁵, що використовують місцеві ресурси для забезпечення громад власною енергією.

Концепція енергетичних спільнот, закріплена в законодавстві ЄС, розрізняє два типи об'єднань: енергетичні спільноти громадян (citizen energy communities, CEC) та спільноти відновлюваної енергетики (renewable energy communities, REC). Відмінності між ними наведені у Таблиці 2.

Табл. 2

Визначення CEC та REC²⁶

Спільноти	Документ започаткування	Застосований тип енергії	Членство
Громадські енергетичні спільноти (енергетичні спільноти) (CEC)	Директива (ЄС) про загальні правила внутрішнього ринку електроенергії Директива 2019/944 (IEMD) ²⁷	Жодних обмежень щодо енергетичних технологій (будь-яка генерація, включно з генерацією не з ВДЕ). CEC можуть «займатися генерацією, зокрема з відновлюваних джерел, розподілом, постачанням, споживанням, агрегацією, зберіганням енергії, послугами енергоефективності або послугами зарядки електромобілів» (пункт 11 статті 2 IEMD)	Немає обмежень щодо членства залежно від місця розташування. Участь має бути добровільною

²⁴ Matthew J. Burke , Jennie C. Stephens. Political power and renewable energy futures: A critical review. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629617303468>

²⁵ Recent Survey Highlights Potential of Energy Communities in the EU. URL: <https://interreg-danube.eu/projects/nrgcom/news/recent-survey-highlights-potential-of-energy-communities-in-the-eu>

²⁶ Clean Energy from the Ground Up: Energy Communities in the European Union. URL: <https://www.catf.us/resource/clean-energy-ground-up-energy-communities-european-union/>

²⁷ Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU (recast) (Text with EEA relevance.): Eur-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj>

Спільноти	Документ започаткування	Застосований тип енергії	Членство
Спільноти з відновлюваних джерел енергії (REC)	Директива про відновлювані джерела енергії (RED III)	Лише відновлювані джерела енергії та послуги. REC можуть «виробляти, споживати, зберігати та продавати відновлювану енергію». До REC входять станції для зарядки електромобілів. REC можуть укладати угоди про купівлю відновлюваної електроенергії. (RED III, стаття 22, пункт 2 (a))	Добровільне членство та володіння акціями для тих, хто проживає поблизу розробленого проєкту. Участь має бути добровільною

Перехід на відновлювані джерела енергії (ВДЕ) дозволяє кожній громаді підвищити свою енергетичну незалежність від викопних джерел та пришвидшити «зелену» трансформацію регіону, що надає їй значні екологічні переваги порівняно з іншими громадами.

Створення енергоспільнот для України зараз має особливе стратегічне значення в контексті повоєнного відновлення, інтеграції в ЄС та досягнення енергетичної, екологічної та кліматичної безпеки. Європейський досвід демонструє успішні приклади таких ініціатив. Найбільш популярним напрямом для енергоспільнот є сонячна генерація, однак існують інструменти, що дозволяють державам стимулювати розвиток більш капіталомістких видів генерації, зокрема використання енергії вітру, у місцевих громадах.

Правила будівництва вітрових електростанцій у *Німеччині*, зазвичай визначені законодавством федеральних земель, передбачають активну участь місцевих жителів та муніципалітетів в інвестуванні у вітрові електростанції. Наприклад, розділ 3 Закону федеральної землі Мекленбург-Передня Померанія щодо участі громадян і громад у вітрових електростанціях (ВЕС)²⁸ зобов'язує розробників проєктів пропонувати місцевим жителям і громадам поблизу нових ВЕС корпоративну чи економічну участь у цих проєктах. Відповідно до параграфу 1 розділу 4 цього Закону принаймні 20 % акцій ВЕС мають бути запропоновані особам та громадам, які знаходяться на відстані не більше п'яти кілометрів від місця будівництва вітрової електростанції.

З метою підтримки місцевих бізнесів і громадян, які прагнуть створити громадське енергетичне співтовариство або співтовариство відновлюваної енергії в міській місцевості, Єврокомісія 2022 року створила Репозиторій енергетичних спільнот²⁹, що визначав сприятливі та підтримувальні рамки для

²⁸ Gesetz über die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern sowie Gemeinden an Windparks in Mecklenburg Vorpommern (Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetz - BüGembeteilG M-V). URL: <https://www.landesrecht-mv.de/bsmv/document/jlr-WindPB%C3%BCGemBGMVrahmen>

²⁹ Energy Communities Repository. URL: https://wayback.archive-it.org/12090/20240807065540/https://energy-communities-repository.ec.europa.eu/index_en

таких спільнот (діяв до січня 2024 року). Як частина цього ініціативного процесу, було також засновано Консультативний центр сільської енергетичної спільноти та Угоди мерів³⁰. Основними напрямками їхньої діяльності стали визначення найкращих практик щодо підтримки структур для проєктів сільських енергетичних громад, за активної участі місцевих органів влади.

3. Сучасний стан розвитку генерації з відновлюваних джерел енергії, малої генерації та мікрогенерації в Україні

Енергетика з ВДЕ в Україні розвивалася досить стрімко в довоєнний період. До повномасштабного вторгнення темпи розвитку генерації з енергії сонця значно сповільнилися, хоча до 2018 року цей сегмент альтернативної енергетики демонстрував найшвидше зростання. З лютого 2022 року значна частина електростанцій на окупованій території випала з енергобалансу країни – сталося руйнування обладнання та мереж, що призвело до вибуття пошкоджених та знищених об'єктів з енергосистеми. Відновлення цих об'єктів вимагало значних коштів, джерела яких через збройну агресію суттєво скоротилися.

Через неможливість проаналізувати стан енергетики з ВДЕ на окупованих територіях та постійні загрози нових руйнувань, у Концепції стан відновлюваної енергетики, включно з малою розподіленою енергетикою, проаналізовано на основі даних до 2022 року (за даними Національної комісії, що здійснює регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП) (див. Рис. 3).

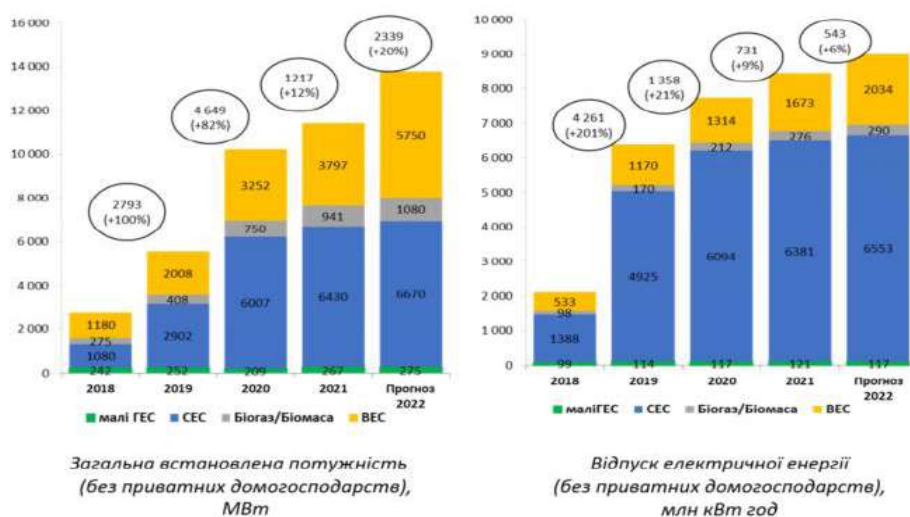


Рис. 3 Розвиток енергетики з ВДЕ станом на 2021 рік та прогноз на 2022 р.³¹

2021 рік став визначальним для національного сектору ВДЕ, адже 11 травня 2021 року добуве виробництво електроенергії з ВДЕ вперше в історії

³⁰ Rural Energy Community Advisory Hub. URL: <https://energy-cities.eu/event/rural-energy-community-advisory-hub-launch-of-the-technical-assistance-programme/>

³¹ Бюлетень до річного звіту НКРЕКП за 2021 рік. URL: https://www.nerc.gov.ua/storage/app/sites/1/Docs/Byuletен_do_richnogo_zvitu/byuletен_do_richnogo_zvitu_nkrekp-2021.pdf

України перевищило рівень генерації тепловими електростанціями і склало 79 млн кВт.год³².

Питома вага різних видів генерацій електроенергії з ВЕС щодо загального виробництва електричної енергії станом на 2021 рік наведена на Рис. 4³³.

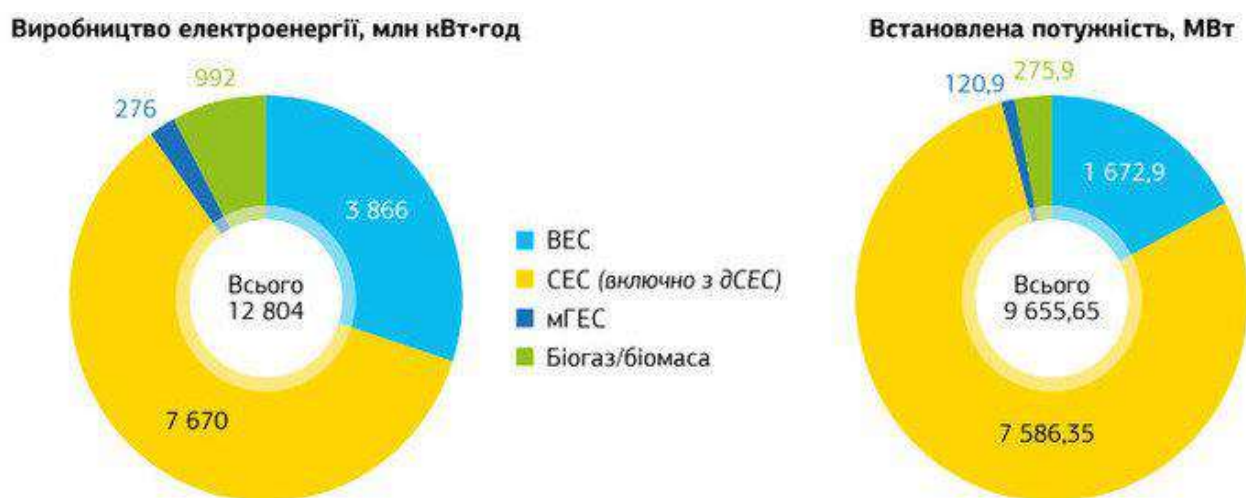


Рис. 4 Виробництво електроенергії та встановлена потужність сектору ВДЕ за видами станом на кінець 2021 року³⁴

З точки зору ВДЕ-технологій, на українському ринку за кількістю та встановленою потужністю домінують фотовольтаїчні (сонячні) електростанції.

Табл. 3

Розподіл видів генерації з ВДЕ за встановленою потужністю в Україні станом на 2020 р.³⁵

Тип станцій, що генерують електроенергію з ВДЕ	Встановлена потужність, МВт	У відсотках, %
фотовольтаїчні	5 969	79,8
вітрові	1 216	16,2
малі та мікро ГЕС	116	1,5
електростанції на біогазі	97	1,3
електростанції на біомасі	90	1,2
всього	7488	100
з них потужністю до 1 МВт	184,7	2,5

³² Вітроенергетичний сектор України 2021 (огляд ринку за рік до війни). URL: https://uwea.com.ua/uploads/docs/uwea_2021_ua_web_2.pdf

³³ Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. URL: https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny#_ftnref13

³⁴ Розподілена ВДЕ-генерація: яка, чия, потрібна? URL: <https://energytransition.in.ua/mali-uchasnyky-vde-rynku-v-ukraini-doslidzhennia-sehmentu-heneratsii-vstanovlenoiu-potuzhnistiu-do-1-mvt/>

³⁵ Зінченко А., Кунбуттаєва А.. Малі учасники ВДЕ-ринку в Україні: Дослідження сегменту генерації встановленою потужністю до 1 МВт. URL: <https://ua.boell.org/sites/default/files/2020-08/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%96%20%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%92%D0%94%D0%95-%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%83%20%D0%B2%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%96%D0%CC%88%D0%BD%D1%96.pdf>

Щодо малих генерацій на ринку ВДЕ – станції потужністю до 1 МВт займають менше ніж 2,5 % встановленої потужності. Їх загальна потужність складає 184,7 МВт з 7,448 ГВт потужностей, які отримали «зелений» тариф. У сегменті електростанцій потужністю до 1 МВт за загальною агрегованою потужністю найбільшою виявилась група електростанцій потужністю від 500 кВт до 1 МВт, другими – станції потужністю від 300 до 500 кВт. За кількістю станцій найбільш популярними є дві категорії – від 100 до 300 кВт та від 500 кВт до 1 МВт.

Розподіл ВДЕ електростанцій із встановленою потужністю до 1 мВт за регіонами України наведено на Рис. 5.

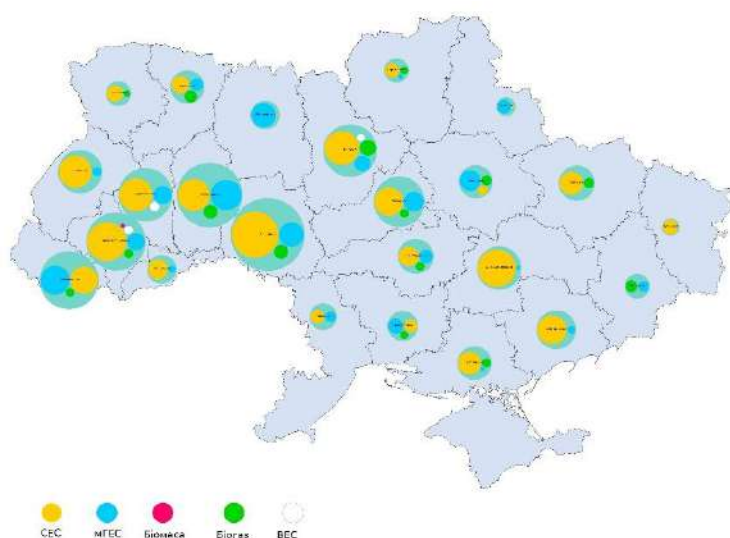


Рис. 5 Розподіл ВДЕ електростанцій із встановленою потужністю до 1 мВт за регіонами та технологіями³⁶

З погляду регіонального розподілу встановлених потужностей, найбільше малих ВДЕ-генерацій підключено у Вінницькій, Хмельницькій, Івано-Франківській, Київській та Закарпатській областях.

Серед розподіленої генерації переважають сонячні станції, на другому місці – малі та мікро ГЕС з загальною встановленою потужністю 47 МВт. Далі йдуть вітрові електростанції (1,7 МВт) та малі біогазові електростанції з потужністю 13,66 МВт. Найменше в Україні електростанцій на біомасі.

Якщо розглядати розподіл за категоріями потужностей, то фотовольтаїчні електростанції (СЕС) переважають у всіх групах, що пояснюється здешевленням вартості обладнання для них. На другому місці – малі та мікро-ГЕС. Вітрові електростанції взагалі відсутні в категоріях до 300 кВт (через високу вартість таких турбін та значні експлуатаційні витрати). Біогазові електростанції найбільше представлені у категорії 500 кВт – 1 МВт. Малі та мікро ГЕС здобули популярність завдяки відновленню старих ГЕС на малих річках. Технології

³⁶ Розподілена ВДЕ-генерація: яка, чия, потрібна? URL: <https://energytransition.in.ua/mali-uchasnyky-vde-rynku-v-ukraini-doslidzhennia-sehmentu-heneratsii-vstanovlenoiu-potuzhnistiu-do-1-mvt/>

генерації з вітру є дуже капіталомісткими і на малих потужностях такий вид генерації є економічно не вигідними³⁷.

4. Аналіз сучасного стану законодавчого регулювання в Україні сфери альтернативної енергетики, зокрема малої генерації

Закон України «Про альтернативні джерела енергії» встановлює правові, економічні, екологічні та організаційні принципи використання альтернативних джерел енергії в паливно-енергетичному комплексі. Цей Закон стимулює виробництво електричної енергії з альтернативних джерел, зокрема через енергетичні кооперативи, які визначаються як юридичні особи, що займаються виробництвом та зберіганням енергії для потреб своїх членів або громади³⁸.

Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» стимулює інвестиції в когенераційні установки, а зміни від 2023 року ввели новий механізм кваліфікації цих установок відповідно до європейських стандартів. Закон «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії» запровадив «зелений» тариф, що став важливим стимулом для розвитку відновлюваної енергетики в Україні. Однак висока ставка тарифу має й негативні наслідки³⁹.

Закон України «Про ринок електричної енергії» визначає принципи функціонування ринку електроенергії, зокрема розподіленої генерації та виробництва енергії з альтернативних джерел. Окрема увага приділяється розвитку «розумних мереж» і систем зберігання енергії, що є важливими для забезпечення стабільної роботи енергетичної системи⁴⁰.

Уряд України затвердив Енергетичну стратегію до 2050 року, орієнтуючи енергетичний сектор на кліматичну нейтральність, розвиток альтернативних джерел енергії та інтеграцію з європейськими ринками. Для цього був прийнятий Національний план дій з відновлюваної енергетики, що передбачає розвиток розподіленої генерації та активних споживачів енергії. Однак важливою частиною стратегії є також підтримка розвитку інфраструктури для зберігання енергії⁴¹.

Законодавчі зміни, зокрема Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо спрощення процедури приєднання до електричних

³⁷ Андрій Зінченко, Анна Кунбугтаєва Малі учасники ВДЕ-ринку в Україні. Дослідження сегменту генерації встановленою потужністю до 1 МВт. 2020. URL: <https://ua.boell.org/sites/default/files/2020-08/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%96%20%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%83%20%D0%B2%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%96%CC%88%D0%BD%D1%96.pdf>

³⁸ Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>

³⁹ Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу: Закон України від 05.04.2005 р. № 2509-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2509-15#Text>

⁴⁰ Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 р. № 2019-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19?find=1&text=%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D0%B5%D0%BD+%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86#w1_5

⁴¹ Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: розпорядження КМУ від 21.04.2023 р. № 373-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>

мереж», спростили процедури для підключення до електромереж і розвитку енергетичної інфраструктури. Закон про розвиток установок зберігання енергії покликаний зменшити проблеми з нестабільністю відновлювальної енергетики⁴². Також Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи» (далі – Закон № 3220) ввів механізм ринкової премії для виробників електричної енергії з ВДЕ та передбачає підтримку активних споживачів через механізм самовиробництва, що стимулює розширення використання альтернативних джерел енергії в побуті⁴³.

Всі ці зміни сприяють розвитку відновлювальної енергетики в Україні, а також інтеграції її з європейським енергетичним ринком, підвищуючи конкурентоспроможність і стійкість енергосистеми.

Законодавчі зміни в Україні, зокрема через Закон № 3220, значно розширюють можливості для розвитку малої розподіленої генерації електричної енергії, зокрема шляхом використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ). Однак наразі є низка труднощів і невизначеностей, що потребують подальшого вдосконалення в регулюванні цього ринку:

- правова основа – кодекси системи передачі, системи розподілу та комерційного обліку стали основою для запровадження нових механізмів на ринку електричної енергії, зокрема для самовиробництва та продажу електроенергії. Проте більшість постачальників універсальних послуг не активно публікують пропозиції на закупівлю енергії через власне виробництво;

- державна підтримка – Закон № 3220 передбачає можливість додаткових механізмів стимулювання для розвитку малої генерації з ВДЕ, однак на сьогодні Уряд затвердив лише концепцію програми стимулювання, без конкретних кроків щодо реалізації;

- «зелений» тариф – для домогосподарств, що вводять установки з 1 січня 2024 року, буде встановлений «зелений» тариф, але лише за умови наявності капітальних споруд і споживання електроенергії. Це обмежує доступ до «зеленого» тарифу для багатьох потенційних учасників;

- нові контрагенти та договори – Закон № 3220 розширює коло контрагентів для укладення договорів, а також вводить нові види договорів, зокрема щодо участі в балансувальній групі. Однак питання урегулювання небалансів і встановлення правил розрахунку залишаються складними;

- ринкова премія – Закон вводить гарантію купівлі енергії за механізмом ринкової премії, що замінює гарантований викуп за фіксованою ціною. Проте це також накладає обмеження на обсяги енергії, які можуть бути придбані за зеленим тарифом;

⁴² Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення процедури приєднання до електричних мереж: Закон України від 15.07.2021 р. № 1657-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1657-20#Text>

⁴³ Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України: Закон України від 30.06.2023 р. № 3220-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text>

– агрегація та активні споживачі – визначено нові категорії учасників ринку, такі як агрегація установок та активні споживачі. Ці нововведення створюють можливості для збільшення гнучкості енергетичних систем і зменшення залежності від централізованих постачальників;

– підключення до мереж – зниження бар'єрів для підключення генераційних установок до електричних мереж, скорочення термінів та зменшення вимог до документації спрощують умови для малого та середнього бізнесу;

– фінансова підтримка – для розвитку малої генерації передбачено низку програм фінансової підтримки, зокрема кредити на встановлення сонячних панелей з нульовою процентною ставкою для населення та спеціальні програми для підприємств малого та середнього бізнесу;

– перспективи та виклики – зміни у регулюванні мають на меті сприяти розвитку ВДЕ та розподіленої генерації, зокрема через активну участь споживачів. Однак фінансова обмеженість і недостатньо дієві стимули для приватних інвестицій можуть стати стримувальним фактором. Водночас запровадження технологій накопичення енергії та мікромереж може покращити надійність енергосистеми і стимулювати децентралізацію енергетичного ринку.

Попри ці зміни, регулювання альтернативної енергетики потребує подальшого вдосконалення, зокрема ефективності аукціонів для розподілу квот, належного балансування енергосистеми та вдосконалення процедур приєднання до мереж. Розподілена генерація, як частина ВДЕ, має потенціал стати ключовим елементом для забезпечення енергетичної безпеки та розвитку конкуренції на ринку електричної енергії в Україні.

II. Основна частина

1. Проблемні аспекти забезпечення генерації з відновлювальних джерел енергії

1.1. Підтримка створення нових генерацій з ВДЕ шляхом застосування системи «зеленого» тарифу в Україні

Хоча застосування «зеленого» тарифу певний час сприяло розвитку ВДЕ, ця модель наразі має свої недоліки, зокрема зростаючу потребу в субсидіях, що призводить до накопичення значних боргів та відсутності стимулів для використання власної електроенергії, що безпосередньо стосується й розподіленої генерації.

Протягом дії воєнного стану криза неплатежів за «зеленим» тарифом значно загострилася. Станом на 1 вересня 2024 року рівень розрахунків Гарантованого покупця (далі – ГП) за «зеленим» тарифом становив лише 63,4 %. Цей показник, зокрема, був спричинений збільшенням заборгованості ПАТ «Національна енергетична компанія «Укренерго» (далі – НЕК «Укренерго») перед ГП⁴⁴.

⁴⁴ Інформація щодо розрахунків з виробниками електроенергії з ВДЕ на 1 вересня 2024 року. URL: https://www.gpee.com.ua/news_item/1422

Невиконання ГП обов'язків з оплати відпущеної електроенергії змушує виробників «зеленої» електроенергії звертатись за захистом своїх порушених прав до господарських судів⁴⁵. Як наслідок, в останні роки спостерігається значне зростання кількості судових позовів виробників «зеленої» електроенергії до Державного підприємства «Гарантований покупець» щодо стягнення заборгованості за відпущену електроенергію. З цього питання Верховний Суд України у постанові від 1 вересня 2021 року у справі № 910/13034/20 висловив чітку правову позицію⁴⁶. Суд дійшов висновку, що недотримання НЕК «Укренерго» своїх зобов'язань не є підставою для звільнення ГП від виконання своїх зобов'язань щодо оплати вартості придбаної електричної енергії за «зеленим» тарифом відповідно до укладених договорів.

Відтак, принципи стимулювання розвитку «альтернативної» енергетики у вигляді «зеленого» тарифу, наразі втрачають свою дієвість для ринку ВДЕ й навіть становлять загрозу для його подальшого розвитку. Хоча «зелений» тариф виконав свою позитивну роль, сприяючи запуску ринку та залученню інвестицій, особливо у сфері сонячної енергетики, виникли суттєві проблеми, пов'язані із накопиченням заборгованостей. З метою подолання цих негативних тенденцій Кабінет Міністрів України у Меморандумі про взаєморозуміння щодо врегулювання проблемних питань у сфері відновлюваної енергетики від 10 червня 2020 року⁴⁷ запропонував виробникам з ВДЕ умови добровільної реструктуризації «зелених» тарифів. Це передбачає, зокрема, зменшення тарифів: для об'єктів сонячної енергетики – на 15 %, для об'єктів, що виробляють електроенергію з енергії вітру, – на 7,5 %.

Зі свого боку Уряд взяв на себе зобов'язання вживати усіх заходів для забезпечення своєчасної поточної оплати ДП «Гарантований покупець» та погашення наявної заборгованості перед виробникам ВДЕ, які погодилися на умови реструктуризації. Крім того, Уряд зобов'язався визначити та затвердити річні квоти підтримки «зеленої» енергетики й забезпечити проведення аукціонів з їх розподілу, що сприятиме стабільному розвитку галузі та залученню нових інвестицій. Відповідно до Меморандуму було посилено відповідальність виробників ВДЕ за незбалансоване виробництво електроенергії. Крім того, виробники ВДЕ погодилися на обмеження строків введення в експлуатацію нових об'єктів за «зеленим» тарифом. Так, з 1 серпня 2020 року нові сонячні електростанції потужністю понад 1 МВт зможуть отримувати державну підтримку лише за умови участі в аукціонах.

21 липня 2020 року, на виконання положень Меморандуму було прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з

⁴⁵ Судові спори у сфері зеленої енергетики: актуальна практика. URL: https://biz.ligazakon.net/analytics/225391_sudov-spori-u-sfer-zeleno-energetiki-aktualna-praktika

⁴⁶ Постанова Верховного суду України № 910/13034/20 від 01.09.2021 р. про стягнення 7 480 582,43 грн. URL: <http://iplix.com.ua/doc.php?regnum=99425774&red=1000031e88fd3a1b68c97a2108fdd606727f72&d=5>

⁴⁷ Уряд підписав Меморандум з виробниками «зеленої» електроенергії. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-pidpisav-memorandum-z-virobnikami-zelenoyi-elektroenergiyi>

альтернативних джерел енергії»⁴⁸. Однак, за підсумками його правозастосування, Закон не передбачив конкретних рішень чи механізмів, спрямованих на запровадження компенсаторних заходів для виробників ВДЕ, обіцяних Урядом. На думку експертів, положення Закону в цій частині носили загальний і декларативний характер та на сьогодні залишаються невиконаними, за винятком надання ГП права продавати електроенергію за двосторонніми договорами.

Законом було закріплено обов'язок Уряду щорічно передбачати в бюджеті витрати на фінансову підтримку для розрахунків з ВДЕ-виробниками в обсязі не менше 20 % вартості прогнозованого рівня виробництва електроенергії з ВДЕ на відповідний рік на підставі розрахунків, наданих НКРЕКП. Однак у Державному бюджеті України на 2021 та наступні роки такі витрати на погашення боргів за «зеленим» тарифом не були передбачені. На додаток, в Законі України «Про Державний бюджет України на 2024 рік» дію норм щодо компенсацій виробникам енергії з ВДЕ було призупинено. Попри прийняті рішення, забезпечити 100 % виплат за вироблену «зелену» електроенергію з серпня 2020 року не вдалося. Законом України «Про Державний бюджет України на 2025 рік» (пункт 3 розділу «Прикінцеві положення») на 2025 р. зупинено дію абзацу п'ятого пункту 4 розділу II «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії», щодо погашення заборгованості ДП «Гарантований покупець» перед суб'єктами господарювання, які виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії, що утворилася станом на 1 серпня 2020 року», а також частини двадцять четвертої статті 9-6 Закону України «Про альтернативні джерела енергії» в частині фінансування коштом державного та місцевих бюджетів, випуску «зелених» облігацій.

Слід також зазначити, що Україна є учасником Договору до Енергетичної Хартії⁴⁹ (ЕХТ) та понад 65 двосторонніх інвестиційних договорів, які гарантують захист іноземних інвесторів та їхніх інвестицій і передбачають відповідальність України за порушення необхідних стандартів захисту. Якщо не вдасться досягти компромісу з іноземними інвесторами, Україна може зіткнутися з інвестиційним арбітражем. Якщо це станеться, особливо цінним може бути досвід інших держав, які мали подібні проблеми.

Так, наприклад, *Іспанія*, проти якої було порушено більше справ, ніж проти будь-якої іншої держави, з 1997 до 2008 року була лідером у просуванні технологій відновлюваної енергетики. 1997 року було прийнято Закон 54/1997 про сектор електроенергетики⁵⁰, який створив спеціальний режим для установок, що виробляють електроенергію з відновлюваних джерел енергії. Режим стимулювання остаточно було сформовано 2007 року з прийняттям

⁴⁸ Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії: Закон України від 21.07.2020 р. № 810-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/810-20#Text>

⁴⁹ Договір до Енергетичної Хартії та Заключний акт до неї. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_056#Text
⁵⁰ Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. URL: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-25340>

Королівського указу 661/2007 від 25 травня 2007⁵¹. Виробникам електроенергії з ВДЕ було гарантовано отримання прибутку в розмірі близько 7 %. Це призвело до встановлення рекордної кількості фотоелектричних установок у 2018 році. Однак розрив між вартістю субсидій та доходами, отриманими від продажу енергії, зростав, тож стимули 2007 року були поступово зменшені, а потім скасовані Законом № 24/2013 від 26 грудня про електроенергетику⁵². Нова нормативна база забезпечила нижчий рівень прибутку, а рівень субсидій, що виплачуються виробникам енергії з відновлюваних джерел, було значно зменшено. У зв'язку з погіршенням умов для інвесторів у секторі відновлюваної енергетики, починаючи з 2012 року, проти Іспанії було подано 47 позовів на загальну суму до 1 мільярда євро. Це змусило державу вдатися до заходів для врегулювання ситуації та запропонувати стимули як минулим, так і теперішнім позивачам в обмін на відмову від поданих позовів. Зокрема, Іспанія запропонувала норму прибутку для інвесторів на період із 1 січня 2020 року до 31 грудня 2025 року в межах від 7,09 % до 7,21 % (з подальшим можливим переглядом на період 2026-2031 років)⁵³ та вищу норму прибутку 7,398 % до 2031 року до тих об'єктів, щодо яких було відкрито арбітражне провадження в результаті змін до режиму 2007 року. Однак для отримання цих переваг інвестори мали до 30 вересня 2020 року надати докази припинення арбітражного провадження, відмови від його відновлення або продовження, а також відмови від отримання компенсації, присудженої в результаті такого провадження.

З 1 серпня 2005 року в *Чехії* набув чинності Закон про підтримку виробництва електроенергії з відновлюваних джерел енергії⁵⁴, яким запроваджено гарантований пріоритет у підключенні до електромережі (або систем розподілу) та «зелений» тариф, що сплачувався як ціна за одиницю електроенергії або у вигляді так званого зеленого бонусу (премії) – надбавки до ринкової ціни. Однак до 2009 року інвестиційні витрати на відновлювані джерела енергії суттєво знизилися через падіння цін на сонячні батареї та інше обладнання. Попри це, рівень тарифів залишався незмінним, що призвело до надприбутків для власників ВДЕ. З метою врегулювання ситуації Уряд почав впроваджувати обмежувальні заходи щодо підтримки всіх малих фотоелектричних установок з 2011 року запровадженням спеціального збору на сонячну енергію, вироблену з 2011 до 2014 року. Ставки такого збору становили 26 % пільгового («зеленого») тарифу та 28 % зелених бонусів (станом на 2024 рік 10 та 11 % для установок, введених в експлуатацію 2009 року).

У 2012 році було прийнято Закон про сприяння розвитку джерел енергії та внесення змін до деяких законів⁵⁵, який поєднав елементи пільгового тарифу, як це було передбачено в Законі 180, а також введення збору з сонячної енергії. Крім

⁵¹ Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial. URL: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/05/25/661/con>

⁵² Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. URL: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-13645>

⁵³ Cuadro 22. Cálculo de la tasa de retribución regulada y el diferencial, empleando únicamente comparadores puros. URL: https://www.cnmc.es/sites/default/files/2190354_7.pdf

⁵⁴ Zákon č. 180/2005 Sb. URL: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-180>

⁵⁵ Zákon č. 165/2012 Sb. URL: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-165>

того, на об'єкти, введені в експлуатацію у 2010 році (фактично заднім числом), було поширено збір на сонячну енергію у розмірі 10 % від пільгового («зеленого») тарифу на весь період, протягом якого ці об'єкти мали право на державне підтримку, або 11 % від зелених премій. Для сонячних станцій, введених у 2010 році, ставки збору склали 20 % і 21 % відповідно. Згідно з цим Законом фотоелектричні установки потужністю до 30 кВт, які встановлюються на дахах і фасадах будівель, звільняються від збору на сонячну енергію⁵⁶. У результаті суди встановили, що гарантії, надані інвесторам відповідно до законів із поправками, фактично виконані. Це було підтверджено тим, що фактична окупність проєктів виявилася значно нижчою за обіцяні 15 років, а прибутковість складала 8,4 %, що залишалось вищим за обіцяну ставку 7 %.

«Зелений» тариф у *Німеччині* юридично закріплений у Законі про відновлювані джерела енергії⁵⁷ (далі – EEG). Наприклад, з метою стимулювання малої генерації скасовано обмеження на потужність для нових фотоелектричних систем до 25 кВт. Раніше, до внесення змін до EEG власникам фотоелектричних систем дозволялося подавати в мережу максимум 70 % номінальної потужності своїх систем. З 15 вересня 2022 року цей «ліміт подачі» більше не поширюється на нові системи потужністю до 25 кВт. З січня 2023 року системи з номінальною потужністю до 7 кВт також були звільнені від цього обмеження: тепер вони можуть подавати необмежену кількість електроенергії. Власники наявних систем з потужністю від 7 кВт до 30 кВт можуть уникнути правила обмеження, якщо вони мають інтелектуальний лічильник. Мета полягає в тому, щоб оператори точок обліку обладнали всі наявні системи в Німеччині шлюзами інтелектуальних лічильників протягом наступних 5 років.

Розмір пільгового тарифу в Німеччині залежить від кількох факторів. Основними з них є тип системи та її продуктивність – менші системи зазвичай отримують вищу оплату за кВт, ніж великі. Для великих систем часто існує зобов'язання продавати електроенергію напряму. Також важливими є терміни введення в експлуатацію фотоелектричної системи, оскільки ставки винагороди зменшуються з роками через дегресію, щоб відобразити технологічний прогрес і зниження витрат. Крім того, розташування системи має значення, зокрема для вітряних турбін, які отримують вищу компенсацію в менш вітряних місцях, щоб компенсувати їхню нижчу ефективність.⁵⁸

Поправка до Закону про відновлювані джерела енергії 2022 року запровадила високі «зелені» тарифи, скасування податків і зменшення бюрократії для власників фотоелектричних систем потужністю до 100 кВт. Застосовуються такі ставки винагороди до систем, встановлених у період з 1 січня 2023 року по 31 січня 2024 року: для повного живлення з потужністю системи до 10 кВт – 13,0 центів; до 40 кВт – 10,9 цента; до 100 кВт – 10,9 цента.

⁵⁶ Legislativa a výkupní ceny Způsoby výkupu vyrobené elektrické energie z fotovoltaických elektráren. URL: <https://www.energyforever.cz/cz/sluzby/fotovoltaika/legislativa/>

⁵⁷ Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023). URL: https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/BJNR106610014.html

⁵⁸ So viel Geld verdienen Sie pro Kilowattstunde Strom mit Ihrer Solaranlage. URL: <https://www.wiwo.de/finanzen/immobilien/einspeiseverguetung-2024-so-viel-geld-verdienen-sie-pro-kilowattstunde-strom-mit-ihrer-solaranlage/30039824.html>

Власники систем, які продають в мережу лише частину електроенергії, виробленої їхніми системами, а решту використовують самі (часткове живлення), отримують компенсацію: для часткового живлення до 10 кВт – 8,2 цента; до 40 кВт – 7,1 цента; від 40 до 100 кВт – 5,8 цента. Таким чином, поточні норми EEG вигідні власникам малих фотоелектричних систем потужністю до 100 кВт. Однак, важливо зазначити, що кожен шість місяців «зелений» тариф для фотоелектричних систем знижується на 1 %.

З 1 січня 2022 року власники фотоелектричних систем з номінальною потужністю до 30 кВт, встановлених в односімейних будинках або комерційних приміщеннях, звільняються від сплати ПДВ і податку на прибуток на доходи, отримані від подачі електроенергії в мережу. Для систем, встановлених на будівлях, які використовуються переважно для житлових цілей, це правило стосується систем потужністю до 15 кВт. З січня 2023 року також відміняється сплата ПДВ при купівлі нових систем для встановлення, що зробило системи дешевшими для споживачів.

У майбутньому планується, що системи з потужністю до 20 кВт можна буде встановлювати не лише на дахах, але й на господарських будівлях, які не використовуються для проживання, таких як гаражі чи навіси для автомобілів, а також в садах, за умови, що власники зможуть довести, що дах їхнього будинку непридатний для встановлення фотоелектричної системи.

З 2024 року для балконних електростанцій в Німеччині збільшено максимальну потужність до 800 Вт. Введення таких станцій в експлуатацію стало більш гнучким, оскільки процес реєстрації можна здійснити онлайн через Федеральне мережеве агентство. Крім того, для орендарів житла спрощено монтаж: тепер не потрібно отримувати дозвіл від орендодавця.

Також дозволено одночасне встановлення систем часткового і повного живлення в одному будинку. Важливою умовою є наявність окремих вимірювальних пристроїв для кожної системи.

Власники фотоелектричних систем мають можливість наприкінці кожного календарного року вирішувати, чи хочуть вони продавати весь запас електроенергії наступного року чи використовувати частину електроенергії для власних потреб. Ця «гнучка модель» є особливо вигідною для тих, хто планує придбати електромобіль або накопичувач електроенергії.

Оператору мережі більше не потрібно особисто бути присутнім під час введення в експлуатацію нової системи. Бізнес можна зареєструвати онлайн⁵⁹.

У **Франції** ставки на продаж фотоелектричної електроенергії для малих генерацій визначаються відповідно до Глави IV «Спеціальні положення щодо електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії» Енергетичного

⁵⁹Vergünstigungen für kleine PV-Anlagen ab 2024. URL: <https://www.enercity.de/magazin/unsere-welt/neue-regelungen-fuer-pv-foerderung>

кодексу Франції⁶⁰. Дані щодо цін та бонусів премій на фотоелектричну енергію наведено в Таблиці 4⁶¹.

Табл. 4

Ціна продажу фотоелектричної енергії з 1 листопада 2024 року до 31 січня 2025 року⁶²

Тип установки	Потужність (кВт)	Ціни (за кВт-год)
Побудова інтеграції	від 0 до 3 кВт	10,31 євро
Спрощена інтеграція до будівель	від 3 до 9 кВтс	8,76 євро
Не інтегровано в будівлю або IAB/ISB < 100 кВт	від 9 до 36 кВтс	13,02 євро
Не інтегровано в будівлю або IAB/ISB < 100 кВт	від 36 до 100 кВтс	11,32 євро
Не інтегровано в будівлю або IAB/ISB < 500 кВт	від 100 кВтс до 500 кВтс	10,52 євро

Якщо продаж енергії в мережу поєднується з власним споживанням (прос'юмеризм або активний споживач за українським законодавством), у Франції застосовуються підвищені ставки та система премій (бонусів), що наведені у Таблиці 5.

Табл. 5

Тарифи продажу надлишку фотоелектричної енергії з 1 листопада 2024 року до 31 січня 2025 року⁶³

Потужність (кВт)	Премії (за кВт)	Ціни (за кВт-год)
≤ 9 кВт	Бонус 160 євро/кВт (тобто 1440 євро за 9 кВт)	8,76 євро
≤ 36 кВт	Бонус 190 євро/кВт (тобто 6840 євро за 36 кВт)	13,02 євро
≤ 100 кВт	Бонус 100 євро/кВт (тобто 10 000 євро за 100 кВт)	11,32 євро
> 100 кВт	Без бонусів.	10,52 євро

У 2024 році у Франції кілька видів фінансової допомоги заохочуватимуть встановлення сонячних панелей для малої генерації до 100 кВт, що сприяє власному споживанню з продажем надлишків. Бонус за власне споживання пропонує субсидії на основі потужності установки, тоді як ПДВ, знижений до 10 % замість 20 % на закупівлю обладнання, робить інвестицію доступнішою. «Зелені» тарифи, гарантовані Електрична компанія Франції (Électricité de France)

⁶⁰ Code de l'énergie. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000023983208/LEGISCTA000031748369/#LEGISCTA000033622745

⁶¹ Arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044173060>

⁶² Tarif rachat électricité photovoltaïque du 1 novembre 2024 au 31 janvier 2025 (4ème trimestre 2024): Communauté de professionnels en énergies renouvelables à coté de chez vous. URL: <https://www.les-energies-renouvelables.eu/conseils/photovoltaique/tarif-rachat-electricite-photovoltaique/>

⁶³ Les aides financières pour son projet d'installation photovoltaïque. URL: <https://www.les-energies-renouvelables.eu/conseils/photovoltaique/credit-dimpot-aides-financieres-projet-installation-photovoltaique/>

(далі – EDF). Ці заходи полегшують енергетичний перехід і заохочують людей використовувати відновлювані джерела енергії.

Отже, для малих генерацій «зелений» тариф збережено в Німеччині (з дегресією в подальші роки) та Франції. Його застосування для малих генерацій, як передбачається, не створюватиме значних проблем із субсидуванням, оскільки частка малих установок у загальному обсязі виробленої енергії з ВДЕ залишається відносно невеликою. Водночас більшість європейських країн вже скасували систему підтримки енергетики з ВДЕ за «зеленим» тарифом: зокрема, Фінляндія⁶⁴, Велика Британія⁶⁵, Данія, Чехія, Словаччина, Італія тощо.

Однак, враховуючи вищенаведене, для підтримки малої та мікрогенерації Німеччина та Франція продовжують застосовувати «зелений» тариф для малих генерувальних установок з ВДЕ. Фактично він зберігся й в Україні: «зелений» тариф зі зниженими коефіцієнтами (2,72 – у 2024 році, 2,45 – у 2025 році та 2,21 – у 2026 роках) діятиме для приватних домогосподарств за умови наявності будівель та інших капітальних споруд і споживання електричної енергії ними. Проте нові установки, що генеруватимуть енергію, більшу за власні потреби, вже не матимуть права на «зелений» тариф.

Деякі фахівці у сфері енергетики вважають, що застосування «зеленого» тарифу для нових установок, зокрема для розподіленої генерації, є ефективним інструментом для залучення приватних інвестицій у цей сегмент енергоринку. Так, М. Герасименко та Б. Серебрєнніков вважають, що скасування «зеленого» тарифу може призвести до ризику недоотримання доходів, а отже неповернення вкладених інвесторами й банками, включно з міжнародними фінансовими установами, коштів. Вони також зазначають, що без підтримки масовість встановлення об'єктів відновлювальної енергетики зменшиться, і їх будуть встановлювати лише ті, хто має вільні кошти для таких інвестицій⁶⁶.

1.2. Система «самовиробництва» енергії

З метою заохочення розвитку енергетики з ВДЕ та подолання недоліків системи стимулювання за «зеленим» тарифом, згаданим Законом України № 3220 введено механізм самовиробництва. З моменту його запровадження механізм самовиробництва (Net billing) прямим конкурентом «зеленому» тарифу. Застосування системи, конкурентної «зеленому» тарифу, має продемонструвати, чи обиратиме «активний споживач» саме Net billing. На думку фахівців, обмеження обсягу електроенергії, яку дозволено продавати в мережу, може негативно вплинути на привабливість цієї моделі.

Метою Закону є акцент на самозабезпеченні електрикою активним споживачем, а не її продаж, а отже обмеження на обсяг відпуску не може перевищувати 50 % від приєднаної потужності споживача. Водночас передбачається урізання «зеленого» тарифу для домогосподарств на 10 %,

⁶⁴ Syöttötariffi eli takuuhintajärjestelmä. URL: https://www.motiva.fi/ratkaisut/ohjauskeinot/syottotariffi_eli_takuuhintajarjestelma

⁶⁵ How to sell energy back to the grid. Ways for your business to make money. URL: <https://bionic.co.uk/business-energy/guides/selling-energy-back-to-the-grid/>

⁶⁶ Герасименко М.О., Серебрєнніков Б.С. Аналіз державної політики стимулювання виробництва електроенергії з ВДЕ за допомогою механізму «зеленого» тарифу. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/04e17e57-bd2b-4f6d-855a-f3c96eb8d45e/content>

починаючи з 2024 року. Таким чином держава прагне стимулювати вибір саме Net billing. Однак для того, щоб ця система стала привабливою для активного споживача, доцільно або лібералізувати тарифи (що в умовах воєнних дій виглядає малоімовірно), або здешевити вартість встановлення панелей та установок зберігання енергії⁶⁷.

Слід зазначити, що торгівля за схемою Net billing у європейських країнах має свої особливості. Наприклад, в Іспанії та Німеччині ціна зеленої, а ще більше – ринкова ціна сонячної енергії, у літні місяці та у певні періоди через надмірні обсяги пропозиції може досягати мінімуму, а в деяких випадках навіть мати від’ємні значення. У таких умовах вигідність самоспоживання проявляється лише в економії на власному споживанні енергії, згенерованої власною установкою, що в принципі вже є економічно доцільним. Крім того, це стимулює придбання систем акумуляування енергії, коли енергія може бути накопичена та продана в мережу у період найбільш вигідної цінової пропозиції на ринку. Система Net billing може бути дуже цікавою, наприклад, для об’єктів соціальної сфери. Дахова сонячна станція може максимально виробляти енергію, а потім її можна використовувати під час навчального періоду, коли є мінімальна вартість енергії на ринку⁶⁸.

Необхідність лібералізації тарифів та повного переходу на ринкові механізми формування цін на електроенергію на всіх сегментах ринку є ключовим фактором, який сприятиме стабільності та зростанню «зеленої» генерації, що своєю чергою забезпечить економічну ефективність і конкурентоспроможність «зелених» технологій, відзначається у дослідженні Г. П. Костенка та інших⁶⁹.

У **Польщі** реалізується програма здешевлення придбання нових установок, зокрема компенсуючи до 50 % вартості обладнання-для населення. На динаміку зростання кількості мікроустановок значно впливає відповідна програма субсидій, яка діє з кінця серпня 2019 року. Ця програма, призначена для фізичних осіб, реалізується Національним фондом охорони навколишнього природного середовища та водного господарства і має назву «Моя електроенергія»⁷⁰.

За цією програмою за чотири роки кількість самоспоживачів зростає, і генерація енергії була збільшена більше ніж у 40 разів. Наразі більше мільйона польських сімей мають власні фотоелектричні панелі. Лише за 2023 рік Польщі вдалось простимулювати встановлення декількох ГВт малих «зелених» потужностей⁷¹.

⁶⁷Net billing: коли запрацює механізм самовиробництва електроенергії. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/net-billing-koly-zapratsiuie-mekhanizm-samovyrobnytstva-elektroenerhii>

⁶⁸ Модель ринку: чи витримає Net billing конкуренцію із «зеленим» тарифом. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/model-rynku-chy-vytrymaie-net-billing-konkurentsiuu-iz-zelenym-taryfom>

⁶⁹ Костенко Г. П., Запорожець А. О., Запорожець Н. В., Верпета В. О. Аспекти інтеграції відновлюваної розподіленої генерації в систему енергозабезпечення України. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2024-2_0-pages-83_93.pdf

⁷⁰Mój Prąd – program dofinansowania mikroinstalacji fotowoltaicznych. URL: <https://www.gov.pl/web/nfosisgw/moj-prad-program-dofinansowania-mikroinstalacji-fotowoltaicznych>

⁷¹ Модель ринку: чи витримає Net billing конкуренцію із «зеленим» тарифом. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/model-rynku-chy-vytrymaie-net-billing-konkurentsiuu-iz-zelenym-taryfom>

У Франції, щоб скористатися зниженою ставкою ПДВ на обладнання, необхідно, щоб установка встановлювалася на житлі або виробляла потужність менше або рівну 3 кВт. Крім того, роботу зі встановлення має виконувати сертифікований фахівець RGE (далі – визнаний екологічний гарант), що гарантує якість і відповідність екологічним стандартам. Знижена ставка ПДВ застосовується лише до установок, встановлених у житлових будинках, збудованих понад два роки тому, як для основних, так і для вторинних.

Крім того, для фотовольтаїки доступна фінансова допомога від Агентства екологічного переходу (ADEME)⁷² та місцевих органів влади. Залежно від регіону, можна отримати допомогу від департаментів або муніципалітетів. Наприклад, департамент Окситанія пропонує до 45 000 євро допомоги на встановлення сонячних панелей за відповідності певним критеріям. Також доступний екокредит за нульовою ставкою, який часто називають есо-PTZ. Це позика без відсотків або адміністративних комісій, що підлягає погашенню протягом максимального терміну 15 років. Такий кредит пропонують окремі банки для фінансування робіт з підвищення енергоефективності будинків.

1.3. Податкові стимули

На думку науковців, для стимулювання розвитку домашніх сонячних та вітрових електростанцій в Україні, слід розглянути можливість перегляду системи оподаткування домогосподарств, зокрема в частині сплати податку за землю. Очікується, що об'єднані територіальні громади (ОТГ) отримають можливість не лише розвивати процес встановлення не тільки сонячних електростанцій (СЕС), а й вітрових електростанцій (ВЕС), генеруючи «зелений» дохід від сплати податків власниками домашніх генерацій. Для держави пріоритетною задачею є залишити податки від місцевих об'єктів генерації ВДЕ у доходах самої громади.

У цьому вбачається «справедлива децентралізація» та стимулювання розвитку відновлюваної енергетики в територіальних громадах України⁷³. Втрата ж місцевими бюджетами частки коштів від податку на землю може в перспективі компенсуватися сплатою податків за продану електроенергію активним споживачем за ринковими цінами.

Згідно з Матрицею реформ Кабінету Міністрів України, Кластер 4 «Зелений» порядок денний та стале з'єднання» передбачає «впровадження національного енергетичного та кліматичного плану, заохоченню інвестицій у відновлювану енергетику та впровадженню ринкових стимулів»⁷⁴. Фактично запровадження системи самоспоживання з продажем надлишку електроенергії за ринковими цінами є одним із таких ринкових стимулів розвитку. Однак без ринкових механізмів встановлення цін, зокрема на «зелену» енергію, вигідність такого заходу для активного споживача залишається недостатньою.

⁷² Réussir la transition écologique. Agence de la transition écologique. URL: <https://www.ademe.fr/>

⁷³ Капраль А.Р., Капраль О.Р., Капраль Ю.Р., Мельниченко І.В. Можливості і перспективні заходи стимулювання розвитку потенціалу зеленої енергетики у територіальних громадах України. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1072/972>

⁷⁴ 2024 Матриця реформ в Україні. URL: <https://reformmatrix.mof.gov.ua/>

Отже, порівнюючи з Україною, в європейських країнах розподілена генерація розвивається завдяки двом основним факторам: можливості отримати фінансову підтримку (премії, бонуси), податкові пільги (Німеччина, Франція), а також високим тарифам (ринковим цінам) для всіх виробників, що робить «зелену» енергетику конкурентоспроможною. Проте під час воєнних дій забезпечення самоспоживання електрикою, навіть без можливості її продажу або продажу в обмеженій кількості чи за цінами, значно нижчими від «зеленого» тарифу, стає виходом у разі високих ризиків аварійних відключень. Як зазначалося, в Україні статтею 96 Закону України «Про альтернативні джерела енергії» визначено, що електрична потужність активного споживача (окрім побутового та малого непобутового споживача), яку дозволено відпускати в мережу, не може перевищувати 50 % величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок споживання такого споживача.

1.4. Спрощення приєднання нових виробників енергії з відновлювальних джерел до мереж

Спрощення дозвільної системи для ВДЕ включає, зокрема, спрощення приєднання до мереж. Наразі як на загальному рівні ЄС, так і у кожній країні окремо розробляються відповідні законодавчі зміни та заходи. В Україні порядок приєднань визначається на основі Закону України «Про ринок електричної енергії» та Кодексу систем розподілу. Ці документи визначають умови та процедури для підключення виробників електричної енергії, зокрема відновлювальних джерел, до енергетичних мереж, що має на меті покращити доступ до ринку та зменшити адміністративні бар'єри. Цю послугу надають регіональні оператори систем розподілу (ОСР). Постановою НКРЕКП від 26 березня 2022 року № 352 затверджено Порядок тимчасового приєднання електроустановок до системи розподілу у період дії в Україні воєнного стану.

Наразі в Україні ситуацію з приєднанням до мереж учасники ринку називають проблемною. При цьому більшою мірою, порівняно з великими учасниками, це стосується саме генерувальних установок споживачів.

Згідно з уже згаданим Законом *Німеччини* EEG (параграф 8) оператори мереж повинні негайно під'єднати системи для виробництва електроенергії з відновлюваних джерел енергії до своєї мережі з пріоритетом у точці, яка підходить з точки зору рівня напруги та яка є найкоротшою відстанню по прямій до місця розташування системи, якщо та чи інша мережа не має технічно та економічно вигіднішу точку підключення. Для однієї або кількох систем із загальною встановленою потужністю максимум 30 кВт, які розташовані на території з наявним підключенням до мережі, точка підключення власної установки до мережі вважається найбільш сприятливою точкою підключення. Оператори мереж повинні негайно, але не пізніше ніж протягом восьми тижнів, надати заявникам на підключення результати оцінки їх сумісності з мережею після отримання необхідної інформації. Якщо оператори мереж своєчасно не надають заявникам на приєднання інформацію, системи можуть бути підключені без присутності оператора мережі відповідно до правил підключення до мережі. При введенні в експлуатацію фотоелектричних систем потужністю до 30 кВт оператор мережі має бути присутнім лише у виняткових випадках. Власники

установки повинні якомога раніше надіслати запит на підключення до оператора мережі, а оператор мережі повинен надати лише письмове підтвердження.

З метою підключення до мережі та передачі документів через вебпортал оператора мережі закон зобов'язує всіх мережевих операторів створювати вебпортали з максимально однаковим дизайном: з 1 січня 2025 року нові законодавчі вимоги повинні призвести до значного спрощення та прискорення обробки заявок на приєднання до мереж⁷⁵.

У параграфі 17а Закону *Австрії* про електроенергетичну галузь та організації (далі – EIWOG 2010)⁷⁶ зокрема передбачено, що генерувальні установки на основі ВДЕ з потужністю до 20 кВт мають бути підключені до розподільної мережі після отримання повідомлення оператором розподільної мережі, яке має містити інформацію про місце розташування установки, її максимальну потужність, кількість та розташування лічильників тощо. Оператор приймає рішення про підключення через чотири тижні після повідомлення користувача. Якщо інформації заявника недостатньо для підтвердження оператором системи розподілу, останній має негайно вимагати необхідну додаткову інформацію в письмовій формі. Оператор розподільної мережі може відмовити в доступі до мережі через обґрунтовані причини, пов'язані з безпекою або технічною несумісністю компонентів системи. У такому випадку оператор зобов'язаний запропонувати іншу точку підключення протягом чотирьох тижнів після отримання повного повідомлення користувача мережі. Причини відмови повинні бути детально визначені відповідними правилами ринку і чітко обґрунтовані для користувача мережі. Якщо ж немає обґрунтованих для відмови, оператор системи розподілу повинен підтвердити підключення.

Фотоелектричні системи з потужністю до 20 кВт, які підключені до мережі як споживачі через наявне підключення, повинні бути підключені до розподільчої мережі на 100 % узгодженого обсягу використання мережі без додаткової плати за доступ. Ці системи мають подавати до мережі всю енергію, яку вони генерують, без шкоди для застосовних правил ринку.

ARERA, регуляторний орган з питань енергетичних мереж та навколишнього середовища *Італії*⁷⁷, встановив максимальні терміни підключення та активації систем, які вказуються разом з відповідними витратами в кошторисі, що розподільна компанія зобов'язана надати на запит. Максимальний термін надання пропозиції складає 15 робочих днів. Після прийняття кошторису максимальний термін підключення становить 10 робочих днів, якщо необхідна лише проста робота, наприклад, встановлення лічильника. Якщо потрібні складніші роботи, цей термін може збільшитися до 50 робочих днів. Для запитів на підключення та активацію компанія повинна надіслати запит дистриб'ютору протягом двох робочих днів, а цінову пропозицію – клієнту

⁷⁵ Der Netzanschluss von EE-Anlagen ist wichtig für die Energiewende. Im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist daher eine Sonderregelung für den vorrangigen Anschluss von EE-Anlagen vorgesehen. URL: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/Netzanschluss/start.html>

⁷⁶ §17a EIWOG 2010. Aktuelle Fassung In Kraft seit 28.7.2021. URL: <https://360.lexisnexis.at/d/L-20007045-P17A?origin=lk>

⁷⁷ Allegato A alla deliberazione ARG/elt 99/08 - Versione integrata e modificata dalle deliberazioni ARG/elt 179/08, 205/08, 130/09 e 125/10. URL: https://www.arera.it/fileadmin/allegati/docs/10/125-10arg_allA.pdf

також протягом двох робочих днів. Максимальний час, протягом якого має бути здійснено підключення та активацію, складає 30 робочих днів після прийняття кошторису, а максимальний термін для підключення – 60 робочих днів після його прийняття.

Терміни для підключення після подання замовлення становлять: 20 робочих днів для запитуваної вхідної потужності до 100 кВт; 45 днів для потужності від 100 кВт до 1000 кВт; 60 днів для всіх запитів, що перевищують 1000 кВт⁷⁸. Якщо неможливо виконати роботи з підключення, оператор має письмово повідомити про це заявника, чітко, детально та вичерпно обґрунтувавши причини відмови в підключенні, а також вказати, чи є ці причини технічними або економічними.

1.5. Балансування системи

Важливою умовою стабільної роботи ринку електричної енергії є дотримання балансу між виробництвом та споживанням електричної енергії. На енергоринках України, заснованих на монополії та відсутності конкуренції, питання дотримання балансу між попитом та пропозицією на електрику вирішувалось здебільшого шляхом підтримки великих резервів генерувальних потужностей, а витрати на ці додаткові резерви оплачувались коштом споживачів чи з податків. При цьому проблеми з балансом попиту та пропозиції вирішувались шляхом примусового обмеження генерації. Із впровадженням конкурентних ринків електричної енергії учасники ринку та оператор системи передачі несуть спільну відповідальність за баланс виробництва та споживання електричної енергії.

Відповідно до статті 3 Закону України «Про ринок електричної енергії», ринок функціонує на конкурентних засадах, за винятком діяльності суб'єктів природних монополій. З моменту запуску нового ринку також працює балансувальний ринок, для учасників якого встановлені правила врегулювання небалансів та відповідальності за них. Закон визначає небаланси електричної енергії як різницю між фактичними обсягами відпуску або споживання, імпорту чи експорту електричної енергії стороною, відповідальною за небаланс та обсягами купленої і проданої електричної енергії. Небаланси розраховуються відповідно до правил ринку для кожного розрахункового періоду. У ЄС правила балансування на ринку електричної енергії регулюються Регламентом (ЄС) 2017/2195 від 23 листопада 2017 року, що встановлює керівні принципи для балансування електроенергії⁷⁹.

В Україні відповідальність на незбалансованість несуть усі учасники ринку електричної енергії, крім споживачів, які купують її за договором постачання. Однак для виробників ВДЕ існують певні особливості відповідальності за небаланси. Як вже зазначалося, стрімкий розвиток енергетики з ВДЕ, а надто численна кількість нових малих виробників альтернативної енергетики, створює ризики розбалансування системи та виникнення небалансів у мережах. До 2021

⁷⁸ Allegato A alla deliberazione ARG/elt 99/08 - Versione integrata e modificata dalle deliberazioni ARG/elt 179/08, 205/08, 130/09 e 125/10. URL: https://www.arera.it/fileadmin/allegati/docs/10/125-10arg_allA.pdf

⁷⁹ Commission Regulation (EU) 2017/2195 of 23 November 2017 establishing a guideline on electricity balancing. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/2195/oj>

року виробники ВДЕ не несли відповідальність за небаланси. Такий підхід був характерний не лише для України – в інших країнах також часто звільняли виробників ВДЕ від відповідальності за небаланси. Однак у ЄС вимоги щодо відповідальності за небаланси для виробників ВДЕ змінились відповідно до Регламенту (ЄС) 2019/943 від 5 червня 2019 року про внутрішній ринок електроенергії⁸⁰. Згідно з цим Регламентом усі виробники ВДЕ тепер несуть відповідальність за небаланси, за винятком демонстраційних проєктів інноваційних технологій, установок, що отримують підтримку згідно з правилами ЄС про державну допомогу та введені в експлуатацію до 4 липня 2019 року, а також об'єктів ВДЕ із встановленою потужністю менше як 400 кВт, які введені в експлуатацію до 1 січня 2026 року. Для останніх звільнення від відповідальності може застосовуватися лише до установок із встановленою потужністю менше як 200 кВт, тобто до розподіленої генерації.

Так, викликає інтерес досвід інших країн щодо відповідальності малих виробників з ВДЕ за незбалансованість. Наприклад, в *Австрії* згідно зі статтями 66 та 85 Закону EIWOG 2010 виробники зобов'язані приєднуватися до балансової групи або створити власну балансову групу⁸¹. Водночас ця вимога не поширюється на мікрогенерацію, тобто на установки з загальною потужністю менше як 0,8 кВт. Збалансування системи в Австрії здійснюється з використанням інтелектуальних лічильників, які встановлюється оператором системи передачі. Ці лічильники є технічними пристроями, які своєчасно вимірюють фактичне споживання енергії та період використання і мають зчитувану двонаправлену передачу даних. Щодо законодавчих нововведень, то в Україні 18 вересня 2024 року набув чинності Закон № 3915-ІХ, який регулює використання термінології у сфері впровадження «розумних мереж» (що було визначено Концепцією впровадження «розумних мереж» в Україні до 2035 року). Щоправда, це тільки перший крок до поширення цифровізації на процес приєднання нових генерацій до мереж. Із розвитком «розумних мереж», застосуванням «розумних лічильників, як це вже реалізовано в Австрії та Німеччині, загалом має знизитись ризик виникнення небалансів в енергосистемах, оскільки такі технології дозволяють більш точно і своєчасно контролювати баланс споживання та виробництва електроенергії.

На сьогодні додаткова відповідальність для виробників ВДЕ в Україні за незбалансованість ускладнює розвиток розподіленої генерації в Україні. Великі ризики затримок у підключенні нових генерацій під приводом загрози небалансів системи не сприятимуть приватному інвестуванню у малу генерацію з ВДЕ.

1.6. Енергетичні спільноти

В Україні наразі відсутнє спеціальне законодавство, яке б регулювало діяльність громадських енергетичних спільнот чи спільнот відновлюваної енергетики. З 2019 року енергетичні кооперативи в Україні стали одним із

⁸⁰ Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the internal market for electricity (recast). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/943/oj>

⁸¹ Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010, Fassung vom 29.12.2024. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007045>

суб'єктів на ринку відновлюваної енергетики. Раніше була необхідність залучення визначеної кількості учасників та у відповідному відсотковому співвідношенню часток внеску в кооператив. Відтепер кооператив може створюватись у сферах виробництва, заготівлі або транспортування паливно-енергетичних ресурсів та зберігання енергії для задоволення потреб членів кооперативу або територіальної громади будь-якою кількістю учасників (фізичних та юридичних осіб), з тим розподілом внесків, про який такі учасники домовляться. Енергетичні кооперативи та замовники енергосервісу можуть бути учасниками механізму самовиробництва за умови споживання всього обсягу електроенергії, виробленої енергетичним кооперативом чи замовником.

Зокрема *Австрія* є прикладом широкого застосування такої форми об'єднання малих виробників енергії з ВДЕ, як енергетична спільнота. Ці спільноти демонструють потужне зростання, і на початок 2024 року в країні було засновано 1171 спільноту відновлюваної енергетики та 147 громадських енергетичних громад⁸². Законом EIWOG 2010 (параграфи 16a-16e) регулюються права користувачів мереж брати участь в а також деталі участі в спільнотах з відновлюваної енергетики, критерії близькості, умови приєднання до мереж, вимірювання та виставлення рахунків тощо. Крім того, Закон про розширення відновлюваної енергетики⁸³ (EAG, параграф 79) містить загальні положення для для таких спільнот, включно з переліком видів діяльності енергетичних спільнот.

Крім того, дозволяється працювати в зоні агрегації та надавати інші послуги. Членами або акціонерами спільноти є фізичні особи, муніципалітети, юридичні особи, органи влади, департаменти місцевих органів влади, інші юридичні особи публічного права або малі та середні компанії. Спільноти можуть бути організовані як асоціації, кооперативи, товариства, корпорації чи подібні асоціації. Основною метою є не фінансовий прибуток, а принесення своїм членам екологічних, економічних та соціальних переваг. Участь у них є добровільною; для приватних компаній участь не може бути їх основною комерційною чи професійною діяльністю. Параграф 80 EAG визначає порядок фінансування спільнот з відновлюваної енергетики, зокрема для максимум 50 % обсягів відновлюваної електроенергії, виробленої, але не спожитої.

Приклад Австрії доводить, що ефективне законодавче унормування діяльності енергетичних спільнот – один із факторів сприяння розвитку розподіленої генерації з ВДЕ. Вочевидь, імплементація законодавства ЄС потребуватиме від України законодавчого закріплення поняття енергетичних спільнот та детальнішого унормування їхньої діяльності.

2. Шляхи стимулювання розвитку малої генерації з ВДЕ в Україні в повоєнний період та висновки

Розвиток розподіленої генерації, зокрема генерації потужністю до 1 МВт, є важливим завданням для України. Для стимулювання цього напряму необхідно

⁸² Energiegemeinschaften – eine Evaluierung bisheriger Erfahrungen und zukünftiger Perspektiven für Österreich. URL: https://energiegemeinschaften.gv.at/wp-content/uploads/sites/19/2024/05/EnComm_Endbericht_Fertig.pdf

⁸³ Gesamte Rechtsvorschrift für Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, Fassung vom 06.08.2024. URL: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/aut215282.pdf>

впроваджувати підхід підвищення гранулярності енергетичних ринків, який пропонує Міжнародна агенція з відновлюваних джерел енергії (IRENA — International Renewable Energy Agency)⁸⁴. Цей підхід передбачає, що регулювання суб'єктів ринку та механізми фінансового стимулювання повинні залежати від їхньої потужності та впливу на енергетичну систему. Іншими словами, чим менший об'єкт генерації, тим менше адміністративних перешкод має бути для його створення та приєднання до мереж. Таким чином спрощення процедур для малих виробників електричної енергії з ВДЕ підтримується як нормативними документами ЄС, так і авторитетними міжнародними організаціями.

В умовах воєнних дій Уряд з об'єктивних причин не завжди має можливість забезпечити стабільну ситуацію в секторі. Реалізація масштабних проєктів відновлюваної енергетики є навряд чи реалістичною, тому інтерес до малих проєктів очевидний. Потенційні приватні інвестори зацікавлені в тому, щоби громади визначилися з ділянками, які можуть бути використані під будівництво малих об'єктів ВДЕ. У воєнний час та повоєнний період постає «вікно можливостей», коли станції до 1 МВт та менші, 50 – 100 кВт, інвестиційно привабливіші через значно менші ризики їх руйнування чи пошкодження. Вони сприяють розвитку громад, адже за умови правильного економічного регулювання це розвиває місцеву економіку, забезпечує приплив інвестицій, податків, створення нових робочих місць. Крім того, розподілена генерація дає можливість залучити приватні інвестиції від людей із середніми доходами в справедливий енергетичний перехід. Така позиція знаходить підтримку серед науковців та експертів. Зокрема, С. Апостолака зазначає: «Розбудова розподіленої генерації можлива тільки за умови створення сприятливих умов для приватних інвесторів»⁸⁵.

Важливо враховувати досвід країн, де законодавче регулювання сприяє розвитку розподіленої генерації в контексті реалізації ними «зеленого переходу». У цьому аспекті при плануванні змін до законодавства України вбачається доцільно звернути увагу на результати дослідження німецької Платформи Climate Neutral Electricity System (далі – Платформа), присвяченого розширенню децентралізованої відновлюваної енергетики в майбутньому. Дослідження зосереджується на децентралізованих енергетичних ринках та їх інтеграції в систему енергопостачання. Згідно з висновками, у новій системі електроенергії відновлювані джерела енергії мають транспортуватися на значні відстані й інтегруватися в мережі передачі та розподілу. Тому розширення мережі визначається пріоритетом. Пропозиції щодо розвитку дизайну ринку електроенергії, запропоновані Платформою, становлять важливу основу для розробки конкретних змін до регулювання ринку електроенергії Німеччини, і їхній аналіз може бути корисним для адаптації відповідних підходів в Україні⁸⁶.

⁸⁴ Market integration of distributed energy resources innovation landscape brief. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Feb/IRENA_Market_integration_distributed_system_2019.pdf

⁸⁵ С. Апостолака Розподілена генерація – питання виживання України. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2024/06/21/715565/>

⁸⁶ The Climate-Neutral Electricity System Platform – in dialogue for a new market design. URL: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Dossier/the-climate-neutral-electricity-system-platform.html>

Відзначається, що ключовим викликом для децентралізованої енергетичної системи є неминуче зростання частки нестабільної генерації внаслідок збільшення виробництва енергії з ВДЕ, що створює ризики небалансів. Для подолання цього виклику пропонуються такі заходи:

- розгортання інтелектуальних систем вимірювання, створення цифрових технологій і реєстрів для відстеження потоків енергії;
- впровадження вимог Директиви RED-III щодо регулювання енергетичних спільнот;
- впровадження локальних ринків P2P-торгівлі електроенергією без посередників шляхом об'єднання всіх споживачів в одну децентралізовану систему, що об'єднує локальні малі мережі та мікромережі;
- розгортання інтелектуальних систем обліку та увімкнення дистанційного керування, доступ до субметричних даних високої роздільної здатності для енергетичних активів;
- для підключення та інтеграції широкого кола учасників ринку необхідна цифровізація управління енергосистемою, зокрема, цифрові ідентифікатори й відповідні децентралізовані реєстри для ідентифікації установок генерації в системі;
- забезпечення систематичної ринкової інтеграції децентралізованого споживача та виробничої одиниці генерації економічними, експлуатаційними та інвестиційними стимулами для внутрішніх генерувальних установок; економічні стимули мають бути такими, щоб вони сприяли ринковій інтеграції малих виробничих і споживчих одиниць;
- встановлення інтелектуальних лічильників, гнучкість реєстру для енергетичних систем та створення енергетичних спільнот;
- комплексна цифровізація учасників ринку.

Для досягнення швидкого перемикавання між учасниками ринку (наприклад, від особистого споживання до системних послуг для торгових ринків і назад, до власного споживання) або автоматизованої реєстрації, необхідно активно розвивати наскрізну цифровізацію інфраструктури енергетичних даних⁸⁷.

У межах удосконалення законодавства щодо регулювання розподіленої генерації необхідно враховувати положення Директиви RED II та Регламенту (ЄС) 2019/943 в частині можливості встановлення певних стимулювальних норм для малих виробників електроенергії з ВДЕ. Зокрема, відповідно до Регламенту усі виробники ВДЕ несуть відповідальність за небаланси, за винятком установок потужністю менше як 400 кВт, введених в експлуатацію до 1 січня 2026 року. В енергосекторі України, за наявними даними, малі станції до 1 мВт складають всього 2,46 % від усіх встановлених в Україні ВДЕ-потужностей. Це свідчить про очевидну необхідність створення сприятливіших умов для малих виробників електроенергії з ВДЕ, що є особливо актуальним у період війни та в повоєнний час. Аналіз чинного законодавства та проблеми правозастосування дають

⁸⁷ Das dezentralisierte Energiesystem im Jahr 2030. URL: https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/wirtschaftsinformatik/dokumente/231130_dena_Das_dezentralisierte_Energiesystem_im_Jahr_2030_WEB.pdf

підстави стверджувати, що в Україні наразі існують значні прогалини в регулюванні діяльності розподіленої генерації. Чинні нормативно-правові акти містять значну кількість декларативних положень і практично не передбачають особливих норм для унормування саме розподіленої генерації.

Зокрема, відсутність у законодавстві визначення «малий виробник енергії з відновлюваних джерел енергії» ускладнює процес правозастосування в контексті розвитку розподіленої генерації з ВДЕ. Крім того, доцільно запровадити чітке визначення поняття «мікрогенерація».

Законодавче закріплення стимулювання має здійснюватися з урахуванням принципу, запропонованого IRENA: «що менший виробник, то менше законодавчих та регуляторних обмежень». Такий підхід сприятиме спрощенню процесу створення нових установок з генерації електроенергії з ВДЕ та їхнього приєднання до мереж.

Відтак пропонується визначити та закріпити в законодавстві певні типи розподіленої генерації, зокрема такі: «мікрогенерація» – індивідуальні установки (квартирні, балконні, дахові), будинкові/прибудинкові установки потужністю до 10 кВт; мала генерація для малого бізнесу – установки потужністю від 10 до 30 кВт; генерація для середнього бізнесу, установ чи енергетичних спільнот – установки в багатоквартирних будинках або громадах потужністю від 25 до 50 кВт; генерація для громад чи енергетичних спільнот – установки потужністю від 100 кВт до 1 МВт.

Також у Законі України «Про ринок електричної енергії» доцільно передбачити можливість підключення менш потужних установок не лише до системи розподілу електричної енергії чи малої системи розподілу, а й до мікромереж, мереж агрегаторів, енергетичних спільнот тощо.

В контексті набуття Україною статусу країни-кандидата на вступ до ЄС та з метою розширення можливостей реалізації (збуту) електричної енергії на зовнішньому ринку через систему гарантій походження, для поступового виходу на зовнішні ринки збуту «зеленої» енергії, доцільно вжити заходів для забезпечення інтеграції ринків електричної енергії України та ЄС. Для цього необхідно узгодити умови та можливості експорту електроенергії з ВДЕ, враховуючи вимоги законодавства ЄС.

З поширенням енергетичних спільнот їх участь в експорті «зеленої» енергії стає цілком реалістичною. 04 жовтня 2024 року НКРЕКП видала перші гарантії походження електричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії, для ПрАТ «Укргідроенерго» на загальний обсяг 96 441 МВт·год⁸⁸. Наразі механізм обігу гарантій походження з ВДЕ фактично не охоплює розподілену генерацію. Водночас, без запуску цього механізму, вихід вітчизняних виробників на європейські ринки електроенергії з ВДЕ виглядає малореалістичним.

На сьогодні Планом законопроектної роботи Верховної Ради України на 2024 рік на III квартал поточного року передбачено підготовку законопроекту про внесення змін до Закону України «Про ринок електричної енергії» щодо

⁸⁸ НКРЕКП видала перші гарантії походження електричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії. URL: <https://www.nerc.gov.ua/news/nkrekp-vidala-pershi-garantiyi-pohodzhennya-elektrichnoyi-energiyi-virobленоyi-z-vidnovlyuvanih-dzherel-energiyi>

забезпечення умов для об'єднання ринку електричної енергії України з ринками європейських країн (п. 45). На момент підготовки цієї Концепції у Верховній Раді України зареєстровано проекти законів України «Про внесення змін до законів України щодо об'єднання ринків електричної енергії України та Європейського Союзу» (реєстр. № 12087 від 02.10.2024 р.) та «Про внесення змін до деяких законів України щодо імплементації норм європейського права з інтеграції енергетичних ринків, підвищення безпеки постачання та конкурентоспроможності у сфері енергетики» (реєстр. № 2087-1 від 18.10.2024). Законопроекти містять численні новації щодо приведення енергетичного законодавства у відповідність до директив та регламентів ЄС. Розгляд та прийняття цих законопроектів може запустити процес об'єднання ринків електричної енергії України та Європейського Союзу. Такі законодавчі пропозиції варті підтримки.

Наслідки воєнної агресії, ймовірно, відчуватимуться ще довго, а зниження інвестиційної привабливості енергетики, зокрема, енергетики з ВДЕ, може зберегтися й у перші роки повоєнного періоду. Для стимулювання інвестицій у розподілену генерацію з ВДЕ та забезпечення нормального енергопостачання в повоєнний період доцільно внести зміни до Закону України «Про державну підтримку інвестиційних проектів із значними інвестиціями в Україні», поширивши його гарантії на проекти з розвитку розподіленої генерації на рівні територіальних громад у разі створення ними енергетичних спільнот для забезпечення місцевих потреб в електроенергії, наприклад для об'єктів соціальної, критичної інфраструктури або при потребі енергозабезпечення на землях громад, де зруйновано місцеві об'єкти енергопостачання, мережі тощо.

Крім того, доцільним є продовження звільнень від оподаткування ввезним митом та податком на додану вартість для малих виробників електроенергії з ВДЕ, потужність установок яких не перевищує 50 кВт (з певним пороговим значенням сумарної потужності). Такі звільнення можуть діяти, наприклад, протягом трьох років після припинення воєнного стану, щоб підтримати розвиток «зеленої» енергетики.

Встановлення пільг із плати за землю на площу генерувальної установки, включно із зоною для її обслуговування, видається дієвим заходом для приватних вітроустановок або установок виробництва електроенергії з біомаси.

Попри деякі проблеми з виконанням державою зобов'язань щодо сплати заборгованості за «зеленим» тарифом, з огляду на міжнародний досвід та з метою стимулювання створення нових малих генерацій з ВДЕ, доцільно зберегти стимулювання за допомогою «зеленого» тарифу для нової сталої генерації з ВДЕ з диференціацією тарифів залежно від встановленої потужності, що вводяться в експлуатацію після 2025 року (як, наприклад, у Німеччині та Франції). Це може бути актуально принаймні протягом дії воєнного стану та у перші повоєнні роки. Можливим підходом є поступове зниження «зеленого» тарифу для таких генерацій (застосування принципу дегресії, як у Німеччині).

Обмеження застосування «зеленого» тарифу лише для приватних домогосподарств, що мають будівлі та інші капітальні споруди, та тільки для власного споживання виробленої електричної енергії приватним

домогосподарством без можливості продажу надлишків у мережу, є заходом, який вкрай обмежено стимулює малу генерацію і фактично не підтримує розвиток прос'юмеризму. Відтак, продовження дії «зеленого» тарифу для мікрогенерацій та малих генерацій до певного порогового значення, наприклад, до 30 кВт, а також для енергетичних спільнот, створених громадами або на об'єктах критичної та соціальної інфраструктури з сумарною потужністю до 50 кВт, є необхідним кроком. Крім того, варто розглянути можливість стимулювання «зеленим» тарифом нових розподілених генерацій з ВДЕ, розташованих на територіях, що постраждали від бойових дій або звільнених від окупації.

У законах про Державний бюджет України на 2026 рік та пізніші роки вкрай важливо передбачити фінансування для розрахунків з ВДЕ-виробниками. Окрім того, варто закріпити у законодавстві першочерговість виконання зобов'язань держави щодо сплати за «зеленим» тарифом для малих виробників електроенергії з ВДЕ потужністю до 30 кВт та енергетичних спільнот потужністю до 50 кВт.

Для активізації системи самовиробництва (Net billing) доцільно дозволити відпускати в мережу надлишок електроенергії активним споживачем із встановленою потужністю нижче визначеного порогового значення без обмеження частки дозволеної (договірної) потужності електроустановок споживання такого споживача. Чинна норма, яка передбачає можливість збільшення норми до відпуску у разі виконання активним споживачем окремих технічних вимог оператора системи розподілу або оператора системи передачі, потребує конкретизації. Наприклад, можна вказати, що «дія цієї норми не поширюється на активного споживача – власника станції потужністю до 20-30 кВт або на енергетичну спільноту, сумарна потужність установок якої складає до 30-50 кВт».

Враховуючи досвід Німеччини, де з 2024 року системи потужністю до 20 кВт можна встановлювати не лише на дахах, але й на господарських будівлях, які не використовуються для проживання, а також у садах, застосовувати балконні електростанції, в Україні варто звернути увагу на місця розміщення генерувальних потужностей. Поточне обмеження, яке дозволяє розміщувати генераційні установки лише на об'єктах з будівлями та капітальними спорудами й лише для споживання електричної енергії приватними домогосподарствами, на нашу думку, гальмує розвиток малої генерації. Тому пропонується законодавчо зменшити це обмеження та дозволити використовувати території присадибних ділянок (площа яких не перевищує 0,1 Га), садів (з обмеженням площі), парканів, дахів та зовнішніх стін гаражів і господарських споруд, зокрема для активних споживачів, які мають малі установки потужністю нижче певного рівня. Звісно, це обмеження не повинно стосуватися будівель, які є пам'ятками архітектури чи історії, а також дахів, виготовлених із легкозаймистих матеріалів (соломи, очерету, дерева тощо). Щодо громад, можливо, доцільно надати дозвіл використовувати площі біля доріг, залізниць, на територіях установ, підприємств, сільськогосподарських підприємств (за винятком земель

сільськогосподарського призначення) для встановлення генеруючих потужностей.

З метою подолання можливих ризиків небалансів від підключення великої кількості нових генерації з ВДЕ та водночас підтримання розподіленої генерації, слід визначити в законодавстві поняття «інтелектуальний лічильник» як технічний пристрій, який своєчасно вимірює фактичне споживання енергії та період її використання і має дистанційно зчитувану двонаправлену передачу даних. Може бути доцільним покласти обов'язки зі встановлення такого лічильника на оператора системи передачі саме для власників малої генерації та зареєстрованих енергетичних спільнот з ВДЕ із сумарною потужністю менше певного порогового значення. У Законі України «Про ринок електричної енергії» слід також передбачити для оператора системи розподілу обов'язковість створення вебпорталу для накопичення показників розумних лічильників та оперативного реагування на загрози перевантаження мережі. Крім того, варто розглянути можливість для малих (встановлена потужність не перевищує 30 кВт) виробників електроенергії з ВДЕ, включених до балансувальної групи, звільнення від частки відшкодування гарантованому покупцю вартості врегулювання небалансу, якщо вони здійснюють продаж електричної енергії, виробленої з альтернативних джерел енергії за «зеленим» тарифом.

Хоча регулювання порядку приєднання до мереж згідно із Законом України «Про ринок електричної енергії» віднесено до компетенції НКРЕКП, з метою гарантування спрощення процедури приєднання до мереж нових малих генерацій з ВДЕ доцільно встановити у Законі рамкові положення, які б визначали конкретні терміни для оператора системи передачі щодо задоволення заявки на приєднання. Наприклад, для мікрогенерації дозволити приєднання за декларативним принципом (досвід Австрії), для генерації до 30 кВт – протягом місяця, 30-100 кВт – до трьох місяців, понад 100 кВт до 1 мВт – до пів року, понад 1 мВт – до року. Слід також законодавчо закріпити обов'язок оператора надавати вмотивовану відповідь заявнику у разі відмови у приєднанні із зазначенням чіткого терміну та переліку причин, які зумовлюють відмову. Оцінку можливості приєднання малих виробників з ВДЕ оператор, як уявляється, повинен здійснити протягом місяця. Крім того, уявляється за доцільне протягом дії воєнного стану приєднання електроустановок споживачів дозволити здійснювати за тимчасовим порядком, а виконане в період дії воєнного стану приєднання, після його закінчення слід здійснити повторно за загальними правилами.

Доцільно також законодавчо закріпити обов'язок оператора надавати вмотивовану відповідь заявнику у разі відмови у приєднанні, зазначаючи чіткий термін та перелік причин, що зумовили таку відмову. Оператор має здійснювати оцінку можливості приєднання малих виробників з ВДЕ протягом одного місяця.

Крім того, під час дії воєнного стану доцільно дозволити приєднання електроустановок споживачів за спрощеним, тимчасовим порядком. Водночас всі приєднання, виконані в період воєнного стану, мають бути повторно оформлені після його завершення відповідно до загальних правил.

З метою імплементації Директиви RED II у внутрішнє законодавство України та з урахуванням розглянутого досвіду, доцільно законодавчо визначити поняття «енергетичної спільноти» (підтримати проекти Закону № 12087 та 12087-1 в частині визначення енергоспільнот). Проте пропонуване цими проектами визначення є недостатнім для запуску енергетичних спільнот в Україні. Крім самого визначення, необхідно детальніше регламентувати в законі питання, пов'язані з приєднанням, розміщенням генераційних установок спільноти, їх кількістю та потужністю, відстанню між установками, а також близькістю до оператора. Важливо також чітко прописати обов'язки оператора щодо приєднання спільноти, встановлення «розумного» лічильника, відповідальності за балансування енергії, розміщення точки приєднання та інші технічні та організаційні аспекти.

У цьому контексті доцільно розширити права місцевих органів влади в межах Закону України «Про місцеве самоврядування» щодо заохочення створення енергетичних спільнот з ВДЕ, з акцентом на нові розподілені генерації. Варто також заохочувати мешканців громад, де планується встановлення вітрових або сонячних електростанцій, до дольової участі в інвестуванні таких проєктів. Це може мати позитивний ефект на територіях, де відбувалися бойові дії, де території були звільнені від окупації, або де було пошкоджено значну кількість об'єктів енергетики та інфраструктури. Для стимулювання розвитку енергетики з ВДЕ, зокрема розподіленої генерації, в регіональному доцільно застосувати механізм місцевих гарантій для інвестиційних проєктів у сфері енергетики з ВДЕ.

Пропонується також визначити на законодавчому рівні основні засади горизонтальної торгівлі (P2P) – продажу електроенергії від виробника, зокрема малого з ВДЕ, споживачу напряду або через, наприклад, агрегатора чи енергетичну спільноту, яка здійснює управління мережею, до якої приєднаний споживач тощо.

Таким чином, розвиток розподіленої генерації електричної енергії в Україні, особливо для малих потужностей до 1 МВт, є важливим кроком до забезпечення енергетичної безпеки та підтримки місцевих громад. Для стимулювання цього процесу необхідно запровадити регулювання, яке враховує принцип «чим менший виробник, тим менше адміністративних обмежень», що сприятиме розвитку малих проєктів ВДЕ, зокрема в умовах війни та в період відновлення. Врахування досвіду держав-членів ЄС, зокрема Німеччини, та адаптація до європейських стандартів є важливим для інтеграції українського енергетичного ринку з ЄС. Однак для ефективного розвитку розподіленої генерації необхідно вдосконалити законодавство, запровадивши чітке визначення малих виробників, створення умов для енергетичних спільнот, а також підтримку через пільгові тарифи, зокрема для проєктів у постраждалих регіонах. Додатково, для забезпечення балансу в енергосистемі і стимулювання інвестицій у цю сферу необхідно враховувати заходи з цифровізації енергетичних мереж.

*Дослідницька служба
Верховної Ради України*

**Цей документ підготовлений Дослідницькою службою Верховної Ради України як довідковий інформаційно-аналітичний матеріал. Інформація та позиції, викладені в документі, не є офіційною позицією Верховної Ради України, її органів або посадових осіб. Цей документ може бути цитований, відтворений та перекладений для некомерційних цілей за умови відповідного посилання на джерело.*