

# Малі учасники ВДЕ-ринку в Україні

Дослідження сегменту генерації  
встановленою потужністю до 1 МВт

**АНДРІЙ ЗІНЧЕНКО, АННА КУНБУТТАЄВА**

Видано Фондом ім. Гайнріха Бьоля, Бюро Київ — Україна  
Липень 2020



Сонячна електростанція енергетичного кооперативу «Сонячне місто» на даху БК «Енергія», м. Славутич

Фото: СТ «СОНЯЧНЕ МІСТО»

Ліцензія: CC-BY-NC-ND 4.0

**Дослідження «Малі учасники ВДЕ-ринку в Україні. Дослідження сегменту генерації встановленою потужністю до 1 МВт»** виконано у червні-липні 2020 року Андрієм Зінченком та Анною Кунбуттаєвою за підтримки Фонду ім. Гайнріха Бьолля, Бюро Київ — Україна, Коаліції «Енергетичний перехід» та Спільки Активних Споживачів і Прозьюмерів для визначення, в якому стані перебуває ринок розподіленої генерації з відновлюваних джерел енергії в Україні, та які переваги для розвитку енергетичного сектору може забезпечити збільшення їхньої частки.

Інформація, надана у цій публікації, є аналізом узагальнених відкритих даних та їхньою інтерпретацією на думку авторів, що не обов'язково відображає офіційну позицію Фонду ім. Гайнріха Бьолля та Уряду Німеччини.

Дослідницька команда:

Андрій Зінченко

Анна Кунбуттаєва (збір та перевірка вихідних даних)

Дизайн: Анастасія Скокова

© Представництво Фонду ім. Г. Бьолля в Україні, 2020

© Андрій Зінченко, 2020

# Зміст

## **4 Стисло про результати**

## **4 Глосарій/Скорочення**

## **5 Методологічні нотатки**

5 Визначення малих гравців ринку

5 Джерела даних

6 Часовий проміжок

6 Особливості подачі даних про потужність

6 Агрегування даних

## **7 Навіщо досліджувати малих гравців ринку ВДЕ?**

## **8 Загальна структура ВДЕ-ринку**

## **10 Малі гравці ринку ВДЕ**

10 Структура сектору малих виробників енергії з ВДЕ за встановленою потужністю

12 Структура сектору малих виробників енергії з ВДЕ за технологією

13 Розподіл малих виробників електроенергії з ВДЕ за регіонами

17 Рівень концентрації капіталу серед малих виробників електроенергії з ВДЕ

## **18 Висновки та рекомендації**

## **20 Додатки**

20 Таблиця 1: Середня та медіанна встановлена потужність ВДЕ-електростанцій в Україні за технологіями

20 Таблиця 2: Власники малих ВДЕ електростанцій та їхня встановлена потужність

## Стисло про результати

Метою цього Дослідження було започаткувати систематичне вивчення найменших гравців українського ринку виробників електроенергії з відновлюваних джерел енергії.

Сегмент виробників електроенергії з потужністю установок до 1 МВт є важливим для України, однак розвивається повільними темпами. На відміну від Німеччини, де енергетичний перехід починався за найактивнішої участі малих учасників ринку, в Україні він відбувається повільно. На думку авторів Дослідження, це спричинено тим, що сам дизайн «зеленотарифного» ринку розроблявся під великих гравців, які були першими його учасниками.

### **Автори Дослідження виявили декілька важливих моментів стосовно найменших учасників ринку ВДЕ:**

- Всього на середину червня 2020 «зелений» тариф отримали 1 208 електростанцій загальною встановленою потужністю 7488,535 МВт;
- Середня встановлена потужність ВДЕ-електростанцій в Україні — 6,199 МВт, медіанна — 1,665 МВт;
- Станції до 1 МВт займають серед інших частку в рамках статистичної погрішності — менше 2,5% встановленої потужності. Їхня загальна встановлена потужність складає 184,7 МВт з 7,448 ГВт потужностей, що отримали «зелений» тариф;
- Серед технологій, які використовує мала генерація, на першому місці за встановленою потужністю — фотовольтаїчні сонячні електростанції, за якими йдуть гідроелектростанції, біогазові станції, вітрові та біомасові;
- 492 ВДЕ-електростанції потужністю до 1 МВт в Україні належать 335 — компаніям, найбільша кількість об'єктів, що належить одній компанії — 14;
- З точки зору регіонального розподілу встановлених потужностей, найбільше малої ВДЕ-генерації підключено у Вінницькій, Хмельницькій, Івано-Франківській, Київській і Закарпатській областях.

## Глосарій/Скорочення

**LCOE** (levelized cost of energy або levelized cost of electricity) — приведена вартість електроенергії — усереднена вартість електроенергії за весь розрахунковий час існування та роботи генеруючої установки.

**БіоТЕС** — електростанції, первинним паливом для яких виступає відновлювана біомаса.

**ВДЕ** — відновлювані джерела енергії.

**ВЕС** — вітрова електростанція.

**Встановлена потужність** — потужність електростанції або електроустановки відповідно до технічних параметрів встановленого генеруючого обладнання.

**ДП «Гарантований Покупець»** — державне підприємство, що відповідно до українського законодавства займається викупом усієї електроенергії у виробників електроенергії з ВДЕ, що продають її за «зеленим» тарифом (<https://www.gpee.com.ua/>).

**мГЕС** — малі та мікрогідроелектростанції.

**НКРЕКП (Регулятор)** — Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (<http://www.nerc.gov.ua/>).

**Потужність приєднання** — максимальна потужність, як може видавати в мережу електростанція відповідно до технічних умов (ТУ) від оператора мережі.

**Проз'юмер** — від англ. prosumer (consumer + producer) — споживач електроенергії, що одночасно є учасником ринку електроенергії. Класичним прикладом проз'юмера є домогосподарство або бізнес, що мають сонячні електростанції та віддають частину електроенергії в мережу.

**РЕР** — розподілені енергетичні ресурси.

**СЕС** — сонячна електростанція, може вживатись також скорочення ФЕС — фотовольтаїчна електростанція.

## Методологічні нотатки

### Визначення малих гравців ринку

Малими гравцями ВДЕ-ринку для цілей цього Дослідження було визначено промислові електростанції з встановленою потужністю що є меншою, або дорівнює 1 МВт.

Важливо зазначити, що в рамках цієї роботи автори досліджували учасників ринку, що володіють малими промисловими електростанціями, а не домашніх виробників електроенергії за «зеленим» тарифом. Останні є окремою категорією виробників, що не отримують ліцензії, мають суттєво спрощені вимоги з точки зору технічних умов, не підписують договору із ДП «Гарантований Покупець», отже — потребують окремого Дослідження із іншою методологією.

### Джерела даних

Для цього Дослідження використовувались офіційні дані, що, відповідно до українського законодавства, оприлюднені на сайтах НКРЕКП та ДП «Гарантований Покупець».

## Часовий проміжок

Автори аналізують дані про ВДЕ-електростанції, яким був встановлений «зелений» тариф станом на 17 червня 2020 року. Слід зауважити, що між встановленням «зеленого» тарифу Регулятором та підписанням договору із ДП «Гарантований Покупець» може бути певний часовий розрив (його тривалість залежить від конкретної компанії, що отримує «зелений» тариф та швидкості подачі її представниками відповідних документів). У зв'язку з цим комерційна видача електроенергії деякими електростанціями могла початись пізніше вказаної вище дати.

## Особливості подачі даних про потужність

З технічної точки зору ВДЕ-електростанції мають два показники, які характеризують їхню потужність: це встановлена потужність (максимальна потужність генеруючого обладнання, наприклад генераторів або фотоелектричних модулів) та потужність приєднання до мережі, відповідно до технічних умов (ТУ), виданих оператором системи передачі або оператором системи розподілу.

У цьому дослідженні потужністю ВДЕ-електростанцій вважається встановлена потужність. Саме за встановленою потужністю НКРЕКП обліковує ВДЕ-електростанції.

## Агрегування даних

НКРЕКП у своїх матеріалах подає інформацію про надання «зеленого» тарифу окремим об'єктам електроенергетики. При цьому, такі об'єкти можуть бути, де-факто, частинами однієї електростанції. ВДЕ-електростанції доволі часто проєктуються для поетапної побудови. Такі етапи побудови можуть складатись, наприклад, із окремих пускових комплексів або окремих черг будівництва. Так, Орлівська ВЕС у Запорізькій області вже підключила до мережі 26 черг будівництва.

Регулятор реєструє такі об'єкти окремо, зокрема тому, що від часу отримання «зеленого» тарифу залежить його розмір. Однак для цілей цього Дослідження автори вирішили зібрати (агрегувати) дані про різні черги електростанцій. У рамках цього Дослідження автори використовували комбінацію таких критеріїв для агрегування даних (ознаки, за якими до однієї електростанції було віднесено кілька об'єктів):

- Об'єкти розташовані за однією й тією ж поштовою адресою або кадастровим номером ділянки;
- В об'єктів один і той самий власник;
- Об'єкти мають однакові назви;
- У назві об'єкта зазначено, що це черга певної електростанції.

# Навіщо досліджувати малих гравців ринку ВДЕ?

Перше питання, що постає перед будь-яким Дослідженням — навіщо воно здійснюється, яка його мета. Мета цього Дослідження — зрозуміти стан справ у малій ВДЕ-генерації і розпочати подальшу дискусію про її роль та майбутнє в Україні.

Із цього природним чином випливає питання — чому варто досліджувати саме малу генерацію? Відповідь полягає в тому, що трендом розвитку енергосистем розвинутих країн є не лише декарбонізація, але й децентралізація. Зокрема, Bloomberg New Energy Outlook зазначає, що до 2050 року третина встановлених сонячних потужностей буде належати споживачам і знаходитиметься «за лічильником»<sup>1</sup>. При цьому ЄС на рівні 4го Енергопакету<sup>2</sup>, частина штатів США та Австралія<sup>3</sup> підтримують розвиток розподілених джерел енергії та розподілених енергетичних ресурсів (PER). Слід виділити кілька причин, чому мала розподілена генерація є важливою і чому її підтримують в розвинутих країнах світу:

- Більш справедливий енергетичний перехід та диверсифікація власності. Локальна мала генерація дає можливість більшою мірою диверсифікувати власність на енергетичні активи. Саме мала відновлювана генерація призвела до того, що в Німеччині з'явилися тисячі нових співвласників енергетичних активів. При цьому аналітичний центр Agora Energiewende називає розподілені енергетичні ресурси «ключовими для успішного енергетичного переходу»<sup>4</sup>.
- Наближення виробництва енергії до споживача. Малі розподілені потужності дають можливість наблизити виробництво електроенергії до споживачів та зменшити потребу транспортувати її з віддалених електростанцій, що працюють на викопному паливі.
- Можливість створення горизонтальних (P2P) ринків. Як доводить досвід ініціативи Brooklyn Microgrid<sup>5</sup> та багатьох подібних, поєднання розподілених джерел енергії з сучасними комунікаційними технологіям дозволяє створити ситуацію, за якої значну кількість енергії споживачу поставляє його сусід, створюючи умови, коли ринок є менш монопольним і більш горизонтальним.
- Менший вплив на енергосистему. Розподілена ВДЕ-генерація меншою мірою впливає на енергосистему, оскільки зміни в погоді не призводять до різкого зменшення в генерації, характерного для великої генерації.

---

1 Bloomberg New Energy Outlook 2019 <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>

2 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 <https://cutt.ly/TdFCZF8>

3 Distributed energy resources <https://cutt.ly/wdFC9Qn>

4 Distributed Energy Resources as the key to a successful Energy Transition. State of the art, trends and challenges <https://cutt.ly/bdFVrTV>

5 Brooklyn Microgrid <https://www.brooklyn.energy/>

- Можливість збільшення надійності енергопостачання. Австралійський регулятор АЕМС у своїх офіційних матеріалах вказує на те, що розподілені енергетичні ресурси (включно із генерацією) дозволяють споживачам збільшити надійність власного енергопостачання та зменшувати власні витрати на електроенергію<sup>6</sup>. В комбінації з засобами накопичення та мікромережами розподілена генерація може суттєво збільшити надійність енергосистем через появу в них напівавтономних одиниць, здатних до часткового самозабезпечення енергією.
- Нові можливості для громад та спільнот. Розподілена мала генерація дозволяє громадам частково або повністю забезпечувати свої потреби в енергії, створюючи не-монопольну енергетику. Саме тому 4-й Європейський Енергетичний Пакет приділяє значну увагу розподіленій генерації, що є частиною «енергетичних ініціатив громад»<sup>7</sup>.

Звісно, разом із великими можливостями, які приносить розподілена мала генерація, з'являються свої виклики — фінансові, технічні, регуляторні. Застарілі мережі та успадковані від монопольної ери негнучкі системи регулювання (призначені виключно для монопольної моделі та величезних гравців) ускладнюють розвиток малої генерації, однак у світі розробляється все більше підходів, що дозволяють із максимальною користю інтегрувати малих гравців у енергетичні ринки<sup>8</sup> та максимально використати цей потенціал. Це Дослідження — крок до того, щоб краще використати такий потенціал.

## Загальна структура ВДЕ-ринку

Станом на 17 червня 2020 року «зелений» тариф в Україні отримали 1 208 ВДЕ-електростанцій (1 357 об'єктів електроенергетики) загальною встановленою потужністю 7,448 ГВт. Власниками цих електростанцій є 894 юридичні особи (включно із ФОП), що виступають ліцензіатами НКРЕКП.

Середня потужність ВДЕ-електростанції в Україні становить 6,199 МВт, медіанна — 1,665 МВт (значення середніх та медіанних потужностей за технологією надані в Таблиці 1 розділу «Додатки»).

Поточне Дослідження фокусується на місці малих гравців на ринку ВДЕ-генерації. При цьому для цілей Дослідження малими гравцями вважаються комерційні електростанції потужністю до 1 МВт. На сьогодні такі станції займають найменшу частку серед виробників електроенергії з ВДЕ — 184,7 МВт. При цьому ця група виробників є найчисельнішою як за кількістю компаній, так і за кількістю електростанцій: 335 компаній володіють 492 електростанціями потужністю до 1 МВт.

<sup>6</sup> Distributed Energy Resources <https://cutt.ly/RdFBqZb>

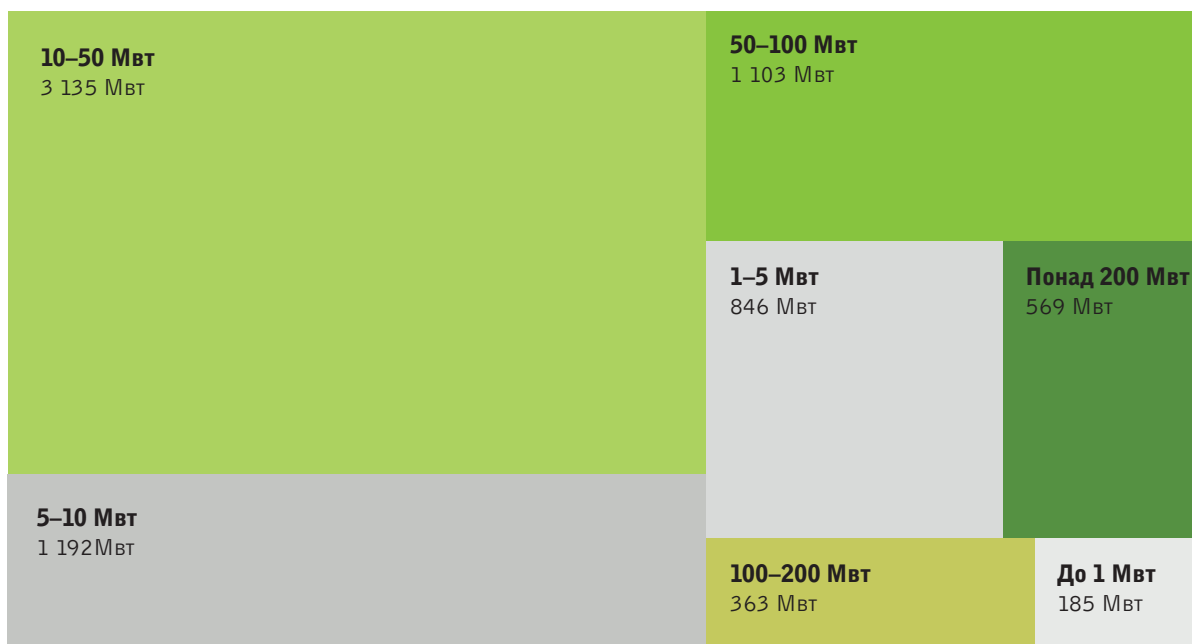
<sup>7</sup> DIRECTIVE (EU) 2018/2001 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources <https://cutt.ly/gdFBI9h>

<sup>8</sup> Market integration of distributed energy resources: innovation landscape brief <https://cutt.ly/kd1PNAy>



Найбільшу частку на українському ВДЕ-ринку займають станції із встановленою потужністю 10-50 МВт — на них припадає 3,135 ГВт встановленої потужності. На другому місці — станції потужністю 5-10 МВт (1,192 МВт).

### Частки ринку груп ВДЕ-електростанцій різної потужності



**Таблиця 1: Структура ВДЕ-ринку за потужностями електростанцій**

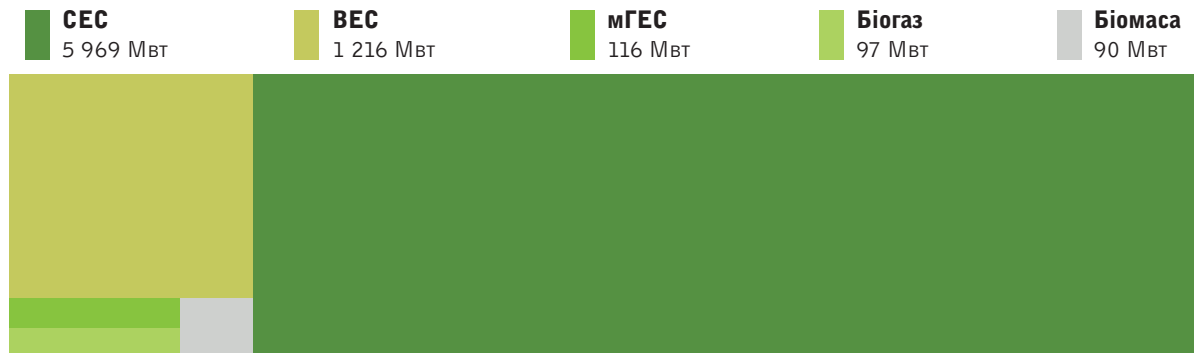
Потужність, МВт	< 1	1–5	5–10	10–50	50–100	100–200	> 200
Кількість станцій, шт.	492	337	168	188	15	2	2
Загальна встановлена потужність, МВт	184,827	846,398	1 191,735	3 134,697	1 102,824	362,875	569,444

З точки зору ВДЕ-технологій, на українському ринку за кількістю та за встановленою потужністю беззаперечно домінують фотовольтаїчні (сонячні) електростанції. На них припадає 5 969 МВт встановленої потужності, ще 1 216 — на вітрові електростанції. Малі та мікроГЕС мають загальну встановлену потужність 116 МВт, електростанції на біомасі — 90 МВт, на біогазі — 97 МВт.

**Таблиця 2: Структура ВДЕ-ринку за технологіями**

Технологія	Загальна встановлена потужність, МВт
Біогаз	90,12
Біомаса	97,33
ВЕС	116,12
мГЕС	1 216,24
СЕС	5 968,73
Всього	7 488,535

## Частки різних технологій отримання електроенергії з ВДЕ на українському ринку



## Малі гравці ринку ВДЕ

У цій частині ми розглянемо сегмент найменших учасників українського ринку ВДЕ, зокрема — потужності та технології, що домінують у цьому сегменті, а також — географічне поширення станцій із встановленою потужністю менше 1 МВт.

### Структура сектору малих виробників енергії з ВДЕ за встановленою потужністю

Навіть в сегменті електростанцій до 1 МВт існує кілька підкатегорій станцій за потужністю. Для цілей цього Дослідження такі станції були умовно розділені на кілька груп:

- Потужністю до 100 кВт;
- Потужністю від 100 до 300 кВт;
- Потужністю від 300 до 500 кВт;
- Потужністю від 500 кВт до 1 000 кВт (1 МВт).

За загальною агрегованою потужністю найбільшою виявилась група електростанцій потужністю від 500 кВт до 1 МВт, на другому місці — станції потужністю від 300 до 500 кВт. За кількістю станцій найбільш популярною є дві категорії — від 100 до 300 кВт та від 500 кВт до 1 МВт.

**Таблиця 3: Розподіл малих гравців ринку ВДЕ за потужностям**

Потужність, кВт	< 100	100–300	300–500	500–1000
Кількість станцій, шт.	85	159	96	152
Загальна встановлена потужність, МВт	5,46	30,23	38,06	111,08

Ще однією важливою категорією станцій до 1 МВт є категорія станцій до 150 кВт. Автори виділяють цю категорію з однієї причини: зміни в законодавстві в 2019<sup>9</sup> році дозволили ставити сонячні електростанції потужністю до 150 кВт та підключати їх за «зеленим» тарифом без отримання ліцензії. Для компаній, що володіють такими об'єктами, це — важливий момент, оскільки ліцензійні умови в Україні є однаковими для всіх виробників електроенергії з ВДЕ, безвідносно до потужності об'єкта. Це є серйозним адміністративним бар'єром для власників саме малих електростанцій, оскільки значною мірою здорожчує їхню операційну діяльність.

На час проведення цього Дослідження в Україні було введено в експлуатацію 134 ВДЕ-електростанції потужністю менше 150 кВт. Їхня загальна потужність складає 11,773 МВт. Серед них — 89 сонячних електростанцій загальною потужністю 7,02 МВт. Згідно з положенням українського законодавства, вони могли б отримати «зелений» тариф без отримання ліцензії.

**Таблиця 4: Структура генерації потужністю до 150 кВт за кількістю електростанцій та встановленою потужністю**

Технологія	Кількість станцій, шт.	Встановлена потужність, МВт
Біогаз	1	0,13
Біомаса	2	0,15
ВЕС	0	0
мГЕС	42	4,48
СЕС	89	7,02
<b>Всього</b>	<b>134</b>	<b>11,77</b>

Однак, тут потрібно взяти до уваги офіційну позицію НКРЕКП. Згідно з нею, без ліцензії на виробництво електроенергії можуть працювати винятково юридичні особи, *сукупна потужність усіх сонячних електростанцій яких становить не більше 150 кВт*. Тобто компанії з двома електростанціями загальною потужністю 250 кВт вже потрібно отримувати ліцензію. Таким чином претендувати на роботу без ліцензії можуть 65 компаній із загальною встановленою потужністю об'єктів 5,614 МВт.

На думку авторів Дослідження, така ситуація є не логічною і шкодить розвитку розподілених джерел енергії через створення надлишкових бар'єрів для власників малої генерації. В західних країнах із ефективними системами підтримки ВДЕ все більш поширеним підходом для розвитку сектору малих виробників стає підвищення гранулярності ринків. Цей підхід передбачає встановлення вимог до малих учасників енергетичних ринків відповідно та пропорційно до масштабів їхньої діяльності, потужності їхніх активів та впливу на енергетичні системи або ринки.

Українська держава зробила перший крок в бік підвищення рівня гранулярності енергетичних ринків, дозволивши власникам різних за технологією електростанцій встановленою потужністю до 150 кВт не ліцензуватись для отримання «зеленого»

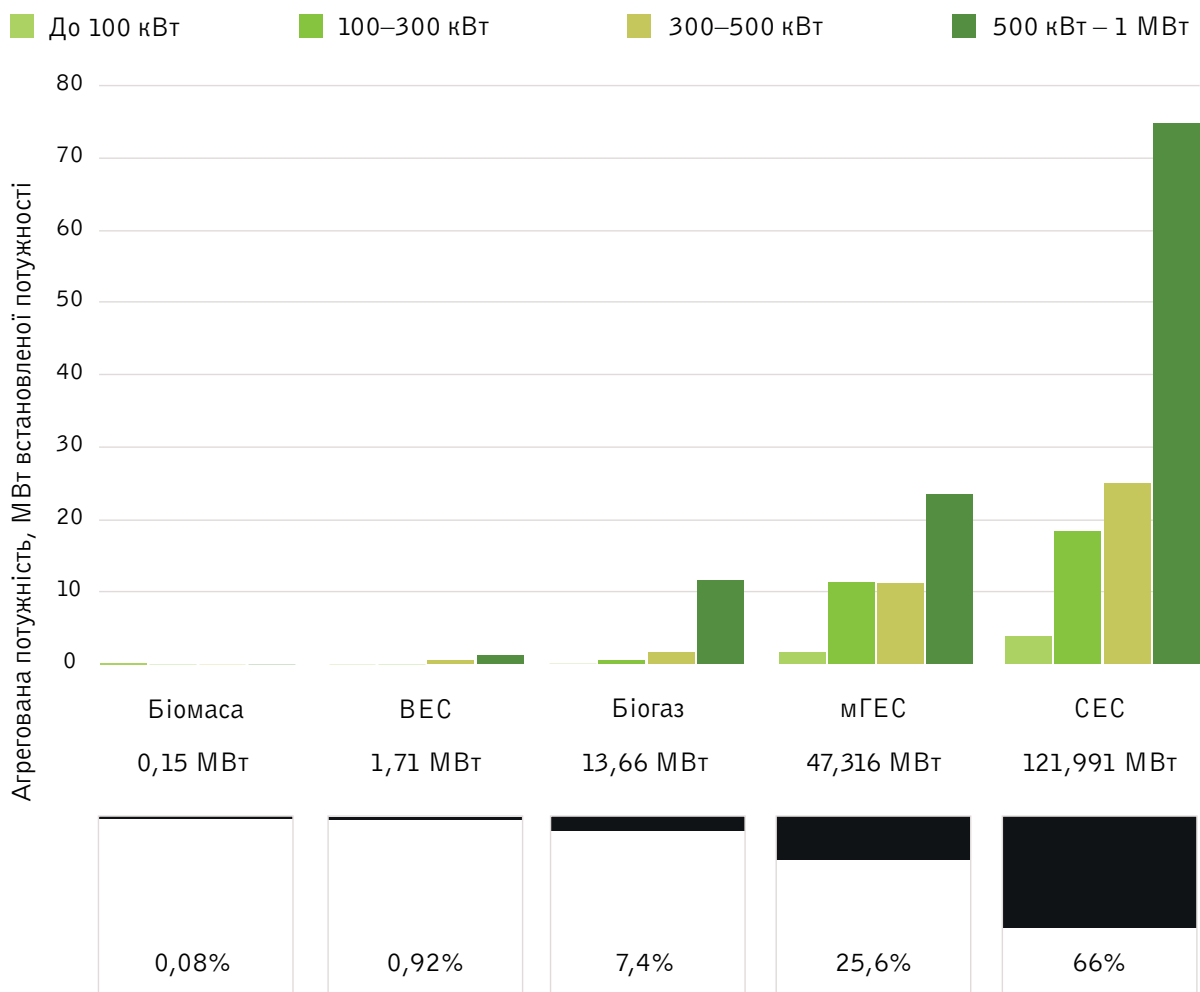
<sup>9</sup> Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2712-19#Text>

тарифу. На думку авторів Дослідження, наступним кроком буде створення кількох версій ліцензійних вимог, що будуть пропорційними до потужності енергетичних ресурсів, якими оперують відповідні компанії.

## Структура сектору малих виробників енергії з ВДЕ за технологією

З точки зору ВДЕ-технологій, що застосовуються малими виробниками електроенергії, картина суттєво відрізняється від загальноринкової. Подібно до структури всього ринку електроенергії, на першому місці серед малих ВДЕ-електростанцій — сонячні (загальна встановлена потужність — 121,991 МВт). На відміну від «великого» ринку, де друге місце за встановленою потужністю займають ВЕС, серед малих виробників електроенергії ВЕС займають передостаннє місце (загальна встановлена потужність 1,7 МВт). Натомість друге місце серед малих ВДЕ-електростанцій займають міні та мікроГЕС (загальною встановленою потужністю 47 МВт). За ними йдуть малі біогазові електростанції загальною потужністю (13,66 МВт). Останнє місце займають електростанції на біомасі.

### Структура ВДЕ-генерації з встановленою потужністю до 1 МВт за потужністю та технологією



Якщо розглянути технологічну структуру ринку малих ВДЕ-електростанцій і при цьому розбити їх на категорії за потужностями, то проявляються такі закономірності:

- Фотовольтаїчні електростанції (СЕС) переважають у всіх категоріях потужності;
- В усіх категоріях потужності друге місце займають малі та мікроГЕС;
- Вітрові електростанції не присутні в категоріях до 300 кВт (з техніко-економічної причини — відносної дороговизни таких турбін та значних зусиль, потрібних на їхню поточну підтримку);
- Біогазові електростанції найбільшою мірою представлені у категорії 500 кВт – 1 МВт.

Такі патерни є цілком закономірними, якщо взяти до уваги такі фактори:

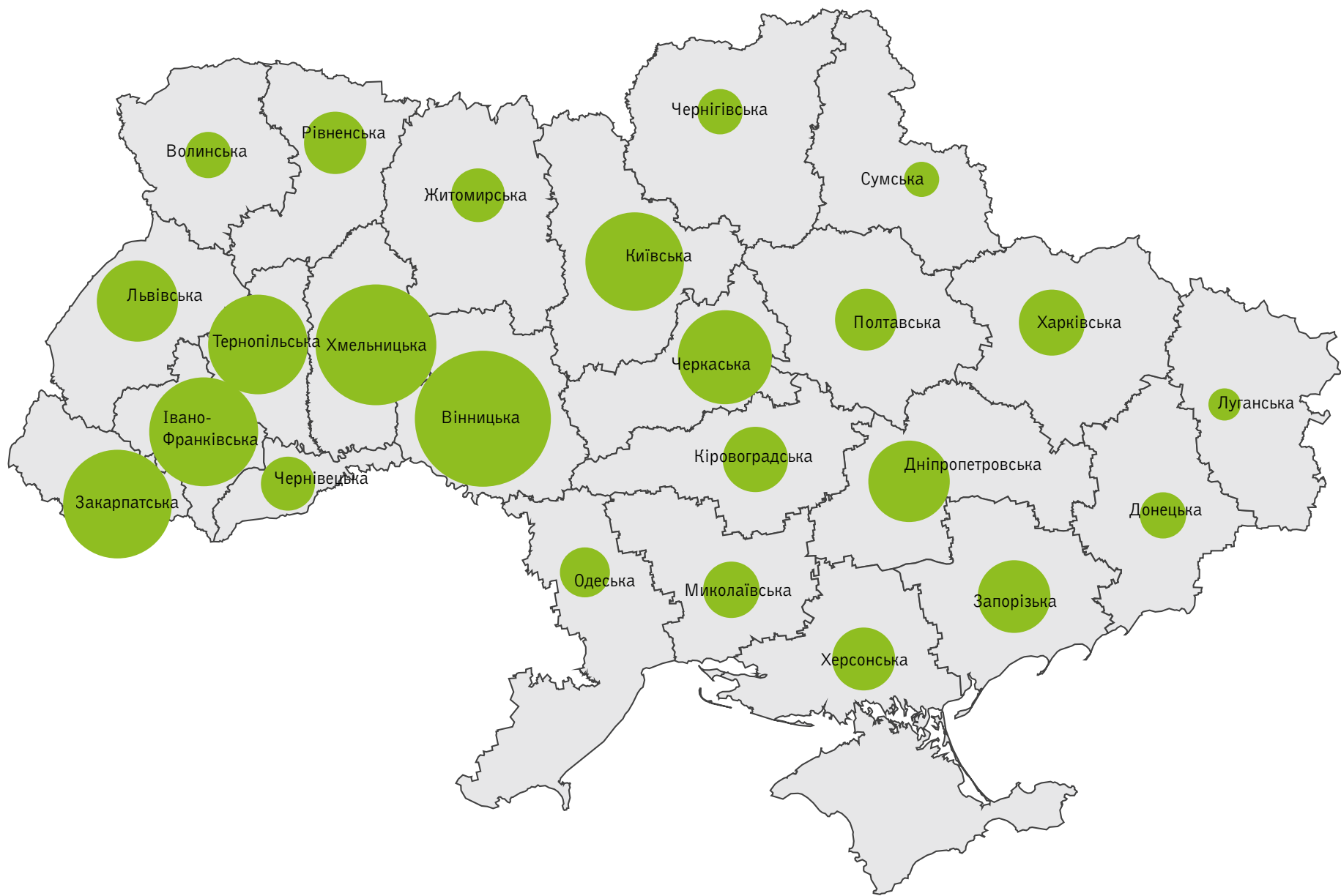
- Фотовольтаїчна технологія за останні 10 років здійснила значний прогрес, продемонструвавши відчутне падіння вартості. На глобальному рівні LCOE фотовольтаїчної генерації продемонструвало значне падіння<sup>10</sup>. В Україні динаміка падіння цін на фотовольтаїчні модулі теж є значною: в 2010 році 1 Вт сонячної потужності коштував в Україні близько 2,5 доларів, в той час як зараз — 27 євро-центів;
- Фотовольтаїчна технологія є водночас високо стандартизованою і має низькі вимоги до місця розташування. СЕС можуть розташовуватись як на землі, так і на дахах або навіть фасадах будівель;
- Малі та мікроГЕС набули значного поширення в результаті відновлення збудованих у радянські часи ГЕС на малих річках;
- Технології генерації з вітру є дуже капіталоемними і в малих масштабах такий вид генерації не вигідно використовувати.

## **Розподіл малих виробників електроенергії з ВДЕ за регіонами**

З наведених нижче даних, видно, що за загальною потужністю ВДЕ-електростанцій із встановленою потужністю менше 1 МВт лідерами є Вінницька, Хмельницька, Івано-Франківська, Київська та Закарпатська області.

Водночас, останні місця за потужністю малих електростанцій займають Сумська, Луганська, Донецька, Чернігівська та Хмельницька області.

### Розподіл потужностей малих виробників електроенергії з ВДЕ за регіонами



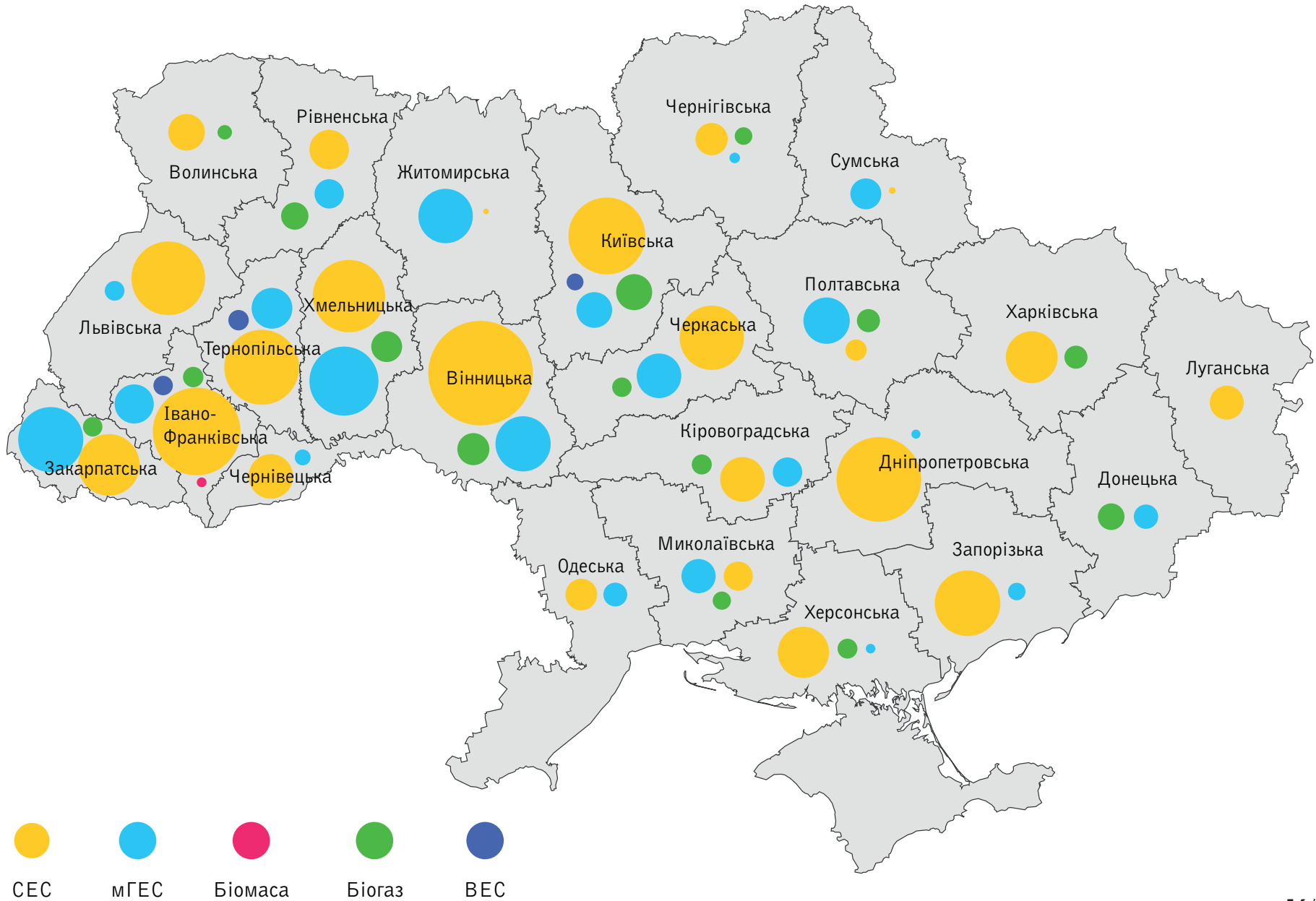
**Таблиця 5: Структура встановлених малих ВДЕ-електростанцій у регіонах за технологією**

Область	Встановлена потужність в регіоні, МВт					
	БіоТЕС	Електростанції на біомасі	ВЕС	мГЕС	СЕС	Всього
Вінницька	1,63	0	0	4,83	17,33	23,79
Волинська	0,33	0	0	0	2,12	2,45
Дніпропетровська	0	0	0	0,13	11,34	11,47
Донецька	1,12	0	0	0,94	0	2,06
Житомирська	0	0	0	4,7	0,05	4,75
Закарпатська	0,6	0	0	6,71	6,01	13,32
Запорізька	0	0	0	0,48	6,82	7,3
Івано-Франківська	0,66	0,15	0,6	2,44	12,19	16,04
Київська	2,06	0	0,45	2,02	9,37	13,9
Кіровоградська	0,64	0	0	1,37	3,17	5,17
Луганська	0	0	0	0	1,83	1,83
Львівська	0	0	0	0,62	8,59	9,21
Миколаївська	0,53	0	0	1,85	1,34	3,72
Одеська	0	0	0	0,9	1,59	2,49
Полтавська	0,85	0	0	3,4	0,71	4,96
Рівненська	1,18	0	0	1,36	2,48	5,02
Сумська	0	0	0	1,51	0,07	1,58
Тернопільська	0	0	0,66	2,64	8,9	12,19
Харківська	0,85	0	0	0	4,27	5,11
Херсонська	0,63	0	0	0,15	4,18	4,95
Хмельницька	1,51	0	0	7,55	8,29	17,36
Черкаська	0,6	0	0	3,15	6,55	10,3
Чернівецька	0	0	0	0,4	3,15	3,54
Чернігівська	0,49	0	0	0,18	1,65	2,32
<b>Всього</b>	<b>13,66</b>	<b>0,15</b>	<b>1,71</b>	<b>47,32</b>	<b>121,99</b>	<b>184,83</b>

Розподіл малих ВДЕ-електростанцій потужністю за регіонами та технологіями теж вказує на нижченаведене:

- Сонячні електростанції домінують у всіх регіонах крім Сумської, Миколаївської, Житомирської та Донецької областей;
- Найбільше малих біогазових електростанцій у Вінницькій, Київській, Рівненській та Хмельницькій областях;
- Найбільше малих та мікроГЕС — у Вінницькій, Хмельницькій, Закарпатській, Житомирській та Сумській областях;
- Малі та мікроГЕС займають перші місця за потужністю в Житомирській, Полтавській, Сумській, Донецькій та Миколаївській областях;
- Розрив між малими та мікроГЕС та СЕС зовсім незначний у Хмельницькій та Закарпатській областях.

**Розподіл ВДЕ-електростанцій із встановленою потужністю до 1 МВт за регіонами та технологіями**





## **Рівень концентрації капіталу серед малих виробників електроенергії з ВДЕ**

Важливим питанням стосовно малих гравців ВДЕ-ринку є рівень концентрації капіталу у цьому сегменті ринку. Назагал, власність на ВДЕ-електростанції в Україні є найбільш диверсифікованою серед усіх сегментів генерації. У цій галузі працюють 894 юридичні особи, із яких 335 компаній володіють 492 електростанціями із потужністю менше 1 МВт.

З цих 335 компаній, 77 володіють більш ніж одним об'єктом ВДЕ-генерації потужністю до 1 МВт. Сукупна потужність малих ВДЕ-електростанцій, що належать цим компаніям становить 82,969 МВт. При цьому у 29 із компаній, в яких у власності є декілька малих електростанцій, їхня сукупна встановлена потужність перевищує 1 МВт. Загальна потужність генерації, що належить цим компаніям дорівнює 55,899 МВт.

Найбільшою кількістю малих ВДЕ-електростанцій володіють такі компанії:

1. ЗЕА «Новосвіт» — 14 об'єктів загальною потужністю 5,041 МВт (4 СЕС та 10 мГЕС);
2. ТОВ «Біоенергопродукт», що володіє 11 СЕС загальною потужністю 1,058 МВт;
3. ТОВ «Енергоінвест», що володіє 10 малими ГЕС та 1 СЕС загальною потужністю 4,686 МВт;
4. ТОВ «Гідроенергоінвест», що володіє 8 мГЕС загальною потужністю 2,539 МВт;
5. Підприємство «Енергогарант» у формі ТОВ — 5 СЕС загальною потужністю 1,580 МВт.

У результаті аналізу учасників ринку, що володіють більш, ніж 1 малою ВДЕ-електростанцією, автори Дослідження відзначають такі закономірності стосовно концентрації капіталу серед малих гравців ВДЕ-ринку:

- Компанії, що володіють кількома малими електростанціями, фокусуються на одній конкретній технології. Виключення становлять дві компанії, що займаються девелопментом мГЕС проєктів, що володіють також СЕС (ЗЕА «Новосвіт» та ТОВ «Енергоінвест»);
- З 17 компаній, що володіють біогазовими електростанціями, тільки 3 (ТОВ «Кліар Енерджі», ТОВ «Лінк», ТОВ «Тіс-Еко») володіють більш, ніж одним таким об'єктом;
- Компанії-власники малих електростанцій не володіють середніми та великими електростанціями. Це не означає, що немає перетину між власниками великих електростанцій та власниками малих — ті ж самі фізичні або юридичні особи можуть володіти компаніями, яким належать малі та великі ВДЕ-електростанції. Гіпотеза авторів полягає в тому, що такий перетин є, однак власники віддають перевагу розділяти свої активи між багатьма компаніями, щоб знизити ризики рейдерства. Однак перевірка такої гіпотези виходить за рамки цього Дослідження.

## Висновки та рекомендації

Це Дослідження дає можливість виокремити такі важливі риси розвитку сектору малої ВДЕ-генерації в Україні:

1. Мала ВДЕ-генерація в Україні розвивається дуже повільно порівняно із іншими сегментами ринку. Вона займає менше ніж 2,5% від всіх встановлених в Україні ВДЕ-потужностей — лише 184,7 МВт.
2. За параметром встановленої потужності мала ВДЕ-генерація є в 3 рази меншою, ніж генерація домогосподарств, що становить 615 МВт. На думку авторів, це пов'язано із непропорційно складними процедурами, що потрібні для запуску малої промислової СЕС: наприклад, для запуску дахової СЕС потужністю в 200 кВт потрібно пройти такі ж процедури, як для СЕС потужністю в 50 МВт.
3. З точки зору технології, в усіх субсегментах малої ВДЕ-генерації переважають СЕС, в той час як друге місце займають малі та мікрогідроелектростанції.
4. Практично не представленими серед малих виробників електроенергії є вітрові електростанції та електростанції на біомасі, що пов'язано з технологічними та фінансовими особливостями побудови та функціонування таких електростанцій.
5. Наскрізною особливістю структури українського ринку ВДЕ є те, що у всіх сегментах потужності наскрізно прослідковується одна й та ж ситуація — найменші електростанції займають диспропорційно малу частку ринку. Так, електростанції потужністю до 1 МВт займають найменшу частку ринку. І, водночас, у самому сегменті до 1 МВт найменші електростанції займають найменшу частину ринку. Таку ситуацію можна було б пояснити ефектами масштабу, однак той факт, що встановлена потужність СЕС домогосподарств на сьогодні є більшою, ніж встановлена потужність електростанцій до 1 МВт, вказує на проблеми із адміністративними бар'єрами для девелопменту малих електростанцій.

Розвиток розподіленої генерації, зокрема генерації потужністю до 1 МВт, є важливим завданням для України:

1. Такий розвиток створює нові можливості для місцевого бізнесу, зокрема — малого та середнього;
2. Розподілена стохастична ВДЕ-генерація меншою мірою впливає на енергосистему, ніж крупні об'єкти;
3. Мала генерація створює більш диверсифіковану за власністю структуру генерації, що означає зменшення рівня монополізації в енергетиці;
4. Мала генерація дає нові можливості місцевим громадам та спільнотам для часткового забезпечення себе енергією з відновлюваних джерел та можливість збільшити надійність енергопостачання;

5. Європейський Союз у своєму 4-му Енергетичному Пакеті<sup>11</sup> приділяє особливу увагу малим учасникам енергетичного ринку та проз'юмерам. Пакет вимагає від країн-членів ЄС недискримінаційної участі для малих гравців ринку, проз'юмерів та енергетичних ініціатив спільнот в організованих ринках електроенергії.

Для кращого розвитку сегменту малих гравців на ринку електроенергії, на думку авторів Дослідження, Україні не потрібно винаходити нових policy-інструментів. Світовий досвід підтримки розподіленої ВДЕ-генерації налічує вже понад 30 років. Для того, щоб стимулювати розвиток малої генерації в Україні, потрібно застосувати, перш за все, підхід підвищення гранулярності енергетичних ринків. Зокрема підвищення гранулярності енергетичних ринків як засіб розвитку розподілених енергетичних ресурсів пропонує Міжнародна Агенція з Відновлюваних Джерел Енергії (IRENA — International Renewable Energy Agency) у своєму policy-документі «Market integration of distributed energy resources: innovation landscape brief»<sup>12</sup>. Цей підхід передбачає, що регулювання суб'єктів ринку та механізми фінансового стимулювання залежить від їхньої потужності та впливу на енергетичну систему. Що менший об'єкт — то менше адміністративних труднощів. Україна за останні 2 роки зробила перші кроки до підвищення гранулярності ринків:

1. Законом про ВДЕ-аукціони передбачається, що сонячні електростанції потужністю до 1 МВт не беруть участь в аукціонах, схемою їх підтримки залишається «зелений» тариф<sup>13</sup>;
2. Цей же закон передбачає можливість для юридичних осіб без ліцензії підключати сонячні електростанції встановленою потужністю до 150 кВт.

На думку авторів, першочерговими кроками для того, щоб підвищити рівень гранулярності ринку, мали б стати такі:

1. Зміни в законодавстві, які дозволили б компаніям підключати обмежену кількість малих електростанцій потужністю до 150 кВт без ліцензії (наприклад, до 3-х або 5-ти).
2. Розробка окремих ліцензійних умов для ВДЕ-генерації різної потужності. На сьогодні ліцензійні вимоги для виробників енергії є єдиним документом. Більш оптимальним для розвитку розподіленої генерації стало б розроблення окремих ліцензійних умов для ВДЕ-установок різної потужності.
3. Розробка полегшених процедур звітності в НКРЕКП для малих електростанцій — на сьогодні ці процедури є однаковими для всіх виробників електроенергії, що створює додаткові бар'єри для малих гравців.
4. В контексті останніх подій з підписанням Меморандуму між урядом та окремими асоціаціями виробників електроенергії з ВДЕ<sup>14</sup>

---

**11** Clean Energy for All Europeans <https://cutt.ly/tdGqt9M>

**12** Market integration of distributed energy resources: innovation landscape brief <https://cutt.ly/OdGqWXi>

**13** Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2712-19#Text>

**14** Кабмін підписав меморандум із виробниками «зеленої» енергії, але не з усіма <https://cutt.ly/jdGwcVV>

та підготовки законопроекту, що втілює положення Меморандуму<sup>15</sup>, важливим кроком було б залишити для малих виробників енергії з ВДЕ поточний режим підтримки. Це б уможливило розвиток малої ВДЕ-генерації, а не лише великої, що зможе розвиватися за рахунок аукціонів.

## Додатки

**Таблиця 1: Середня та медіанна встановлена потужність ВДЕ-електростанцій в Україні за технологіями**

Технологія	СЕС	ВЕС	Біогаз	Біомаса	мГЕС
Медіанна потужність, МВт	2,439	12,4	1,063	4,000	0,265
Середньоарифметична потужність, МВт	6,349	32	1,946	5,301	0,712

**Таблиця 2: Власники малих ВДЕ електростанцій та їхня встановлена потужність**

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ВК «Консалт Інвест Компанія Енерджі»	1	0,497
ЕК «Танер ПВ»	1	0,721
ЗЕА «Новосвіт»	14	5,041
КП «АГРОПРОЕКТТЕХБУД» ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ	1	0,042
КТ «ПП В.А.Т «Компанія «Дніпро» і Компанія»	1	0,700
ПАП «Топільче»	2	0,462
ПАТ «Альтен»	2	0,932
ПАТ «ДТЕК Західенерго»	1	0,527
ПАТ «Концерн Галнафтогаз»	1	0,220
ПАТ «УКРТРАНСГАЗ»	1	0,296

<sup>15</sup> Проект Закону про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=69138](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69138)

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
Підприємство «Енергогарант» у формі ТОВ	5	1,580
ПМП «Люкс»	2	0,170
ПОСП «Нападівське»	1	0,353
ПП «АББА»	1	0,198
ПП «Авкубі»	1	0,132
ПП «Агропром-енерго»	1	0,384
ПП «Альтена ГНГ»	2	0,084
ПП «Альтенер»	2	1,992
ПП «Арсенал-Т-07»	1	0,220
ПП «Арсенал-Т-08»	1	0,220
ПП «Арт-Енерго»	3	1,546
ПП «Байкал-Україна»	1	0,457
ПП «Бізнес-Енергія»	1	0,150
ПП «Егор»	1	0,139
ПП «Еддісон Солар»	1	0,622
ПП «Еко ЮСП»	1	0,960
ПП «Енерголісбуд-2008»	2	0,414
ПП «Зелена Енергія»	1	0,210
ПП «Зоря 2003»	1	0,030
ПП «Катруб»	1	0,586
ПП «Ладленд»	1	0,459
ПП «Маяк»	4	0,675
ПП «МПП «Латекс»	1	0,600
ПП «Новітня Енергія України»	1	0,120
ПП «Пікет-Буд-Транс»	2	0,570
ПП «Прайд-Енерджи»	1	0,045
ПП «Промелектромонтаж»	1	0,312
ПП «РБП-Плюс»	1	0,236
ПП «Ренжел»	1	0,189
ПП «Роіл»	1	0,070
ПП «Руф Проджект»	1	0,456
ПП «Синьків»	1	0,990
ПП «Укрінвестенерго»	1	0,197
ПП «Шевчук і КО»	1	0,110
ПП «ГРІН-КОМЕРЦ»	1	0,185
ПП «РІВС-2013»	1	0,320

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ПП Фірма «Ольга»	1	0,020
ПрАТ «Металургмаш»	1	0,090
ПрАТ «Рівневтормет»	1	0,075
ПрАТ «Рівнянське»	2	0,803
ПСП «Агрофірма Привілля»	2	1,798
СПРАТ «Україна»	1	0,401
СТ «СОНЯЧНЕ МІСТО»	3	0,241
СТОВ «Зоря»	2	0,856
СФГ «ВІДРОДЖЕННЯ»	1	0,122
СФГ «Павлівське»	1	0,763
ТзОВ «Айпіє-Л»	1	0,619
ТзОВ «Аспект Енерджі Плюс»	1	0,747
ТзОВ «Верде-Інвест»	2	0,840
ТзОВ «Вінд Енерджі»	1	0,600
ТзОВ «Західукрпостач»	1	0,571
ТзОВ «Зборівська птахофабрика»	1	0,660
ТзОВ «Сатанів Гідро»	1	0,315
ТзОВ «Синтез Солар»	1	0,326
ТзОВ «Сkonto Енерджі»	1	0,272
ТзОВ «Фірма «Хімпласт»	1	0,229
ТОВ «Агробудтехнології»	1	0,630
ТОВ «Агрокомтрейд-Альянс»	1	0,090
ТОВ «Агролан-3»	1	0,271
ТОВ «Агромонтажник»	2	0,104
ТОВ «Агropідприємство «Зелений Гай»	1	0,125
ТОВ «Агропроменерго»	1	0,575
ТОВ «АЕУ Енерго»	1	0,999
ТОВ «Азов Солар»	1	0,999
ТОВ «Ай Бі Сі»	3	0,618
ТОВ «Аква Вітта»	1	0,180
ТОВ «Акванова Інвестмент»	2	0,795
ТОВ «Алві Солар»	1	0,112
ТОВ «Альтген»	1	0,950
ТОВ «А-Сонячна Енергія»	1	0,892
ТОВ «Аурум Енерджі»	1	0,272

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Бі Енерджі»	1	0,028
ТОВ «Біогаз Енерджі»	1	0,659
ТОВ «Біоенергопродукт»	11	1,058
ТОВ «Благодар-Солар»	1	0,239
ТОВ «Бріар»	1	0,015
ТОВ «Буменерго»	1	0,194
ТОВ «В.Р.Трак Шина»	1	0,229
ТОВ «Вайтел Трейд»	2	1,761
ТОВ «Ваттенкрафт Україна»	1	0,145
ТОВ «Вербівці Енерго Біо Продукт»	1	0,327
ТОВ «Веселка СЕС»	1	0,518
ТОВ «Вест Ойл Груп»	4	0,128
ТОВ «Вестер Ф»	1	0,557
ТОВ «Віден»	1	0,024
ТОВ «Відновлювальні джерела енергії Закарпаття»	1	0,309
ТОВ «ВІК-ВД»	1	0,600
ТОВ «ВІНДМАКС»	1	0,310
ТОВ «Вінниця-енергосервіс»	1	0,035
ТОВ «ВКФ «Лігена»	1	0,450
ТОВ «Волар Санлайт»	1	0,855
ТОВ «Геліострум»	1	0,386
ТОВ «Генеруюча Компанія Енергоперспектива»	4	0,983
ТОВ «Гепард Карпат +»	1	0,973
ТОВ «Гепард Карпат»	1	0,973
ТОВ «Гідро Плюс»	1	0,100
ТОВ «Гідроенергія-1»	2	0,370
ТОВ «Гідроенергоінвест»	8	2,539
ТОВ «Гідроенергоресурс»	3	0,782
ТОВ «Гідрозахід»	1	0,185
ТОВ «Гідро-Інвест»	1	0,927
ТОВ «Гідрокаскад»	2	0,867
ТОВ «Гідропауер»	1	0,925
ТОВ «Гідропауер-1»	1	0,484
ТОВ «Гідроресурс-К»	3	1,328

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Гідросвіт»	1	0,130
ТОВ «Гойко»	1	0,350
ТОВ «Грін Буковина»	1	0,846
ТОВ «Грін Енерджи ММХ»	1	0,127
ТОВ «Грін Енерджи»	2	0,274
ТОВ «Грінхаус»	1	0,407
ТОВ «ДДТ Енерджи»	1	0,601
ТОВ «Дельта Вест Ойл Груп»	1	0,016
ТОВ «Деметра Біоенергія»	1	0,527
ТОВ «Діваріо Енергія»	1	0,524
ТОВ «Дністер-Електро»	2	0,344
ТОВ «Добробуденерго»	1	0,752
ТОВ «Екватор Сан Енерджи»	1	0,100
ТОВ «Еко Сезар»	2	0,661
ТОВ «Ековольт»	1	0,304
ТОВ «Екодонресурс»	1	0,940
ТОВ «Екоенергія Плюс»	1	0,150
ТОВ «Екоенергопостач»	2	1,953
ТОВ «Екоенергопроміль»	1	0,567
ТОВ «Екоенерджідп»	1	0,200
ТОВ «Екосолар Інвест»	1	1,000
ТОВ «Екотех-Юг»	3	1,000
ТОВ «Електро-Закарпаття»	1	0,389
ТОВ «Електронні інновації»	1	0,240
ТОВ «Емза»	1	0,904
ТОВ «Еней Солар»	1	0,529
ТОВ «Енергіс-Поділля»	2	0,074
ТОВ «Енергія Карпат»	2	1,285
ТОВ «Енергія-1»	5	2,700
ТОВ «Енерго Сан»	1	0,651
ТОВ «Енергоактив-1»	2	0,290
ТОВ «Енерго-Груп-2018»	1	0,200
ТОВ «Енергоінвест»	11	4,686
ТОВ «Енергосонце»	2	0,387
ТОВ «Енерджи Солар»	1	0,772
ТОВ «Е-Сейф Інвест»	2	0,967
ТОВ «Етл Солар Руф»	1	0,227



Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Єдиний енергостандарт»	4	1,438
ТОВ «Житомир Авто Інтернешнл»	1	0,180
ТОВ «Житомиркомунсервіс»	2	0,280
ТОВ «Жовта Енергія»	1	0,335
ТОВ «Жураківська СЕС»	1	0,693
ТОВ «Завод «Оптікон»	1	0,579
ТОВ «Завод Галичина»	1	0,016
ТОВ «Західно-Українське Інноваційне Агентство»	1	0,308
ТОВ «Зборівська птахофабрика»	1	0,430
ТОВ «Зелена технологія»	1	0,999
ТОВ «Імперіал Енерго»	1	0,500
ТОВ «Індіан Ісатекс Солар»	3	2,364
ТОВ «Індустрія Авто-Плюс»	1	0,099
ТОВ «Інтелком»	3	0,640
ТОВ «Інтеренерго Груп»	1	0,330
ТОВ «Іріс-2009»	1	0,050
ТОВ «КаруЕнерго»	1	0,151
ТОВ «Кваттро Енерджі»	1	0,752
ТОВ «Квітка-Енерджі»	1	0,194
ТОВ «КДМ Солар»	1	0,604
ТОВ «Київ Біо Центр»	1	0,330
ТОВ «Кід Енерго 1»	1	0,178
ТОВ «Кліар Енерджі»	4	2,680
ТОВ «Кліар Енерджі-Кременчук»	1	0,845
ТОВ «Кліар Енерджі-Херсон»	1	0,625
ТОВ «Компаній-Меркурій»	1	0,585
ТОВ «Компанія «Аполлон»	1	0,379
ТОВ «Компанія Гідроенерго»	2	1,230
ТОВ «Корпорація «Зіко»	1	0,578
ТОВ «Кузьмин Енерджі»	3	0,821
ТОВ «КупинГідро»	1	0,075
ТОВ «КФ «Слов'янська»	1	0,150
ТОВ «Лайф Енерджі»	1	0,625

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Лан Груп»	1	0,125
ТОВ «Ледбуд»	2	0,990
ТОВ «Леополісенерджі»	1	0,732
ТОВ «Ліфтова компанія «Захід»	1	0,463
ТОВ «ЛНК»	3	2,120
ТОВ «Мак Енерджі»	1	0,434
ТОВ «Макс Лайт»	1	0,089
ТОВ «Маріївка Грін Енерджі»	2	0,466
ТОВ «Мастеренерго Інвест»	1	0,657
ТОВ «Менеджес Україна»	1	0,032
ТОВ «Миро-Марк»	1	0,437
ТОВ «Мідланд Рент»	1	0,092
ТОВ «Міжнародний центр газових технологій»	1	0,630
ТОВ «Монтаженерго 2018»	2	0,947
ТОВ «Мостмаренерджи»	1	0,233
ТОВ «МОУТЕН»	1	0,515
ТОВ «Нафтогаз Автоматизація»	1	0,146
ТОВ «Неттотермінал»	1	0,252
ТОВ «Нікком-Солар»	2	1,208
ТОВ «Н-Тер»	1	0,557
ТОВ «Нью Енерджи»	2	0,180
ТОВ «Оенжі Солар»	2	0,405
ТОВ «Ос-Нова»	2	0,348
ТОВ «Патріот Енерго»	1	0,090
ТОВ «Паупер Енерджі»	1	0,276
ТОВ «Перфект Пак»	1	0,234
ТОВ «Подільська енергетична компанія»	8	0,885
ТОВ «Полтава Гідро»	1	0,193
ТОВ «Полтавська генеруюча компанія Добробут»	1	0,471
ТОВ «Порода»	1	0,110
ТОВ «Пролог Соларінвест»	1	0,336
ТОВ «Райенерго»	2	0,600
ТОВ «Рассвет»	1	0,629

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Ремонтник»	1	0,105
ТОВ «Ренер»	3	2,988
ТОВ «Респект Енерго-Плюс»	1	0,090
ТОВ «Рода-Сучасна Енергія»	1	0,198
ТОВ «Сайенс Інновейшн Продакшн»	1	0,382
ТОВ «Сан Енерго»	2	0,271
ТОВ «Санбім ЛТД»	1	0,851
ТОВ «Санбімс Енерджі»	1	0,522
ТОВ «Санмарі»	1	0,474
ТОВ «Санруф-Інвест»	1	0,436
ТОВ «Світло для Світу»	1	0,555
ТОВ «Світло Хорса»	1	0,215
ТОВ «Свободна Енергія»	1	0,186
ТОВ «Сервісагро-Полтава»	1	0,120
ТОВ «Сервістрансавто»	5	1,390
ТОВ «Сібекс»	2	1,300
ТОВ «СК Імпорт»	2	0,781
ТОВ «Скайфол Енерджі»	1	0,083
ТОВ «С-Капітель»	1	0,547
ТОВ «СК-Монолит»	1	0,284
ТОВ «Солар Бі Ес Джі»	1	0,351
ТОВ «Солар Вейв Енерджи»	1	0,022
ТОВ «Солар Гейт»	1	0,757
ТОВ «Солар Дженерейшн»	1	0,545
ТОВ «Солар Еко Енерджі»	1	0,393
ТОВ «Солар Еко Парк»	2	1,295
ТОВ «Солар Енерджі Інвестментс Україна»	1	0,904
ТОВ «Солар Енерджі ЛТД»	1	0,973
ТОВ «Солар Парк Підгородне»	4	2,055
ТОВ «Солар Фемілі КСК»	4	1,627
ТОВ «Солар Чорнобиль»	1	0,997
ТОВ «Солар Яско»	1	0,603
ТОВ «Солар-Фарм»	2	0,703
ТОВ «Соляріс Опес»	1	0,052

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Сонце Покуття»	1	0,465
ТОВ «Сонцедар Енерджі»	3	1,494
ТОВ «Сонячна Альтернатива»	1	0,876
ТОВ «Сонячна Генерація»	2	0,421
ТОВ «Сонячна Енергія Захід»	1	1,000
ТОВ «Сонячні Фермери»	1	0,522
ТОВ «Соняшник 2018»	1	0,568
ТОВ «Співдружність Енерго»	1	0,630
ТОВ «СПС Фінанс Груп»	1	0,484
ТОВ «Стар Енерджи ЛТД»	1	0,250
ТОВ «Сфера Енерджі»	1	0,762
ТОВ «Сфера Технологій»	1	0,132
ТОВ «Тарутинська енергетична компанія»	1	0,666
ТОВ «ТІС Еко»	2	1,122
ТОВ «ТЛ Солар»	1	0,537
ТОВ «Топольки»	1	0,325
ТОВ «Торговий Дім «Західна Ливарна Група»	1	0,979
ТОВ «Торі Солар»	1	0,748
ТОВ «Трансекоресурс»	1	0,300
ТОВ «Тячів Проект Енерджі»	1	0,081
ТОВ «УБКА»	1	0,252
ТОВ «Уженергосервіс»	1	0,124
ТОВ «Узин-Енерго»	1	0,743
ТОВ «Український енергетичний розвиток»	3	0,550
ТОВ «Укргідро 2009»	1	0,180
ТОВ «Укрпродлогістика»	1	0,588
ТОВ «Укртауер»	1	0,030
ТОВ «Укртрансрейл»	2	1,215
ТОВ «Умань Індіан Солар»	2	0,972
ТОВ «Файн-Ел»	4	1,106
ТОВ «ФЕС Фотон»	1	0,484
ТОВ «Фотонікс»	1	0,278
ТОВ «Фрей»	1	0,406
ТОВ «Френа»	1	0,999

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ «Фрунзе Солар»	1	0,107
ТОВ «Хім-Агро Груп»	1	0,050
ТОВ «Цифро Інфо Тех»	1	0,070
ТОВ «ЧеркасиЕлеваторТорг»	1	0,064
ТОВ «Чернігівська генеруюча компанія»	1	0,490
ТОВ «ЧИСТА ЕНЕРГІЯ-2011»	1	0,030
ТОВ «Чуднівська ГЕС»	1	0,132
ТОВ «Шайр ЛТД»	1	0,430
ТОВ «АЛЬТЕРНАТИВНА ЗАХІДНА ТЕПЛО-ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ»	1	0,567
ТОВ «БІЗНЕС ЕКО»	1	0,726
ТОВ «БЛЮМЕНТАЛЬ»	1	0,949
ТОВ «ВЕРБІВЦІ ЕНЕРГО БІО ПРОДУКТ»	2	0,680
ТОВ «ВІННЕР СОЛАР»	1	0,481
ТОВ «ГАЗТРОН ТРЕЙД»	1	0,190
ТОВ «ЗАВОД СИЛОВІ ЦИЛІНДРИ»	1	0,353
ТОВ «ЗЕЛЕНА ЕНЕРГІЯ.»	1	0,077
ТОВ «ІНТЕЛКОМ»	2	0,880
ТОВ «ЛЕОПОЛІСЕНЕРДЖІ»	1	0,551
ТОВ «МАКС ЛАЙТ»	1	0,570
ТОВ «МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР ГАЗОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»	1	0,220
ТОВ «РЕСУРСЕКОЕНЕРГО»:	2	0,359
ТОВ «САДЖІВКА»	1	0,531
ТОВ «САНДАГ»	1	0,377
ТОВ «САНМАНЕЙ»	1	0,119
ТОВ «СЛАВГІДРО»	1	0,200
ТОВ «СМАРТ ЕНЕРДЖИ СИСТЕМС»	1	0,058
ТОВ «СП-АЛЬЯНС»	1	0,169
ТОВ «УКРБІОПРОМПОСТАЧ»	2	0,200
ТОВ «ЮРСАР»	1	0,292

Юридична особа	Кількість малих електростанцій у власності	Потужність малих електростанцій у власності, МВт
ТОВ НВК «Сонячна Енергетика»	1	0,995
ТОВ СВП «Світлодар»	1	0,284
ТОВ СКК «МИКОЛАЇВСЬКА ВЕРФ»	1	0,235
ТОВ СП «КАМ'ЯНСЬКЕ»	1	0,608
ТОВ фірма «Гріль»	1	0,075
ФГ «Грін Терра»	1	0,882
ФГ «Фермерленд»	1	0,853
Фізична особа-підприємець Миرونюк В. В.	1	0,232
ФОП Бойко Є.Л.	1	0,200
ФОП Бурлай О.А.	1	0,062
ФОП Гоголь В. І.	1	0,084
ФОП Губенок Ф.Ф.	1	0,050
ФОП Кремсарь Н.В.	1	0,133
ФОП Левченко С.Г.	1	0,133
ФОП Сироїшко Олексій Петрович	1	0,201
ФОП Сосюра Олена Володимирівна	1	0,200
ФОП Стельмащук Віра Дмитрівна	1	0,050
ФОП Малик Тарас Дмитрович	1	0,360
ФОП Мамонтов Андрій Юрійович	1	0,183
ФОП Пересадько Роман Володимирович	1	0,100
<b>Загальний підсумок</b>	<b>492</b>	<b>184,827</b>