

Дослідження

СТАН РИНКУ ПРАЦІ ТА ОСВІТНІХ МОЖЛИВО- СТЕЙ У СФЕРІ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

2025 рік

→ **Виконавець:**

Благодійна Організація
«Благодійний Фонд «Репавер Юкрейн Фаундейшн»

→ **Автори:**

Вовченко С.М.
Загородня І.С.
Федоренко О.А.
Крижановський В.П.
Горобець-Калашник Б.І.
Лазарева Д.О.

→ **Дослідження проведено:**

2025 рік

→ **Рекомендована форма цитування:**

Стан ринку праці та освітніх можливостей у сфері ВДЕ в Україні.
Благодійний фонд «Репавер Юкрейн». 47 сторінок, Київ, 2025.

Публікація надається винятково для особистого ознайомлення.
Відтворення, поширення чи інше використання можливе лише
за письмовою згодою БФ «RePower Ukraine».
Усі права захищено.



Це дослідження було підготовлено в межах проєкту «Професійна освіта для зеленої енергетичної трансформації», який реалізує Благодійний фонд «Репавер Юкрейн» за підтримки Європейського Кліматичного Фонду. Відповідальність за інформацію та погляди, викладені у цьому дослідженні, покладається на авторів. Європейський кліматичний фонд не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в цьому дослідженні.

ЗМІСТ

СПИСОК НАЗВ ТА СКОРОЧЕНЬ	2
1. ВСТУП	3
2. КАДРОВІ ПОТРЕБИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ У СФЕРІ ВДЕ	6
2.1. СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ	6
2.2. ЗАТРЕБУВАНІ ПРОФЕСІЇ ТА НАВИЧКИ В СЕКТОРІ ВДЕ В УКРАЇНІ	9
2.3. ГЕНДЕРНИЙ ДИСБАЛАНС В ЕНЕРГЕТИЧНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ	12
3. ОСВІТА І ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА У СЕКТОРІ ВДЕ	14
3.1. СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ КАДРІВ	15
3.2. БАР'ЄРИ ТА МОЖЛИВОСТІ В СИСТЕМІ ОСВІТИ	23
4. ВЗАЄМОДІЯ МІЖ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ.....	32
4.1. СПІВПРАЦЯ КЛЮЧОВИХ ЗАДІЯНИХ СТОРІН.....	32
4.2. НАПРЯМИ ЗМІЦНЕННЯ ПАРТНЕРСТВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	38
5. ВИСНОВКИ	40
6. СПИСОК ДОДАТКОВИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ	46

СПИСОК НАЗВ ТА СКОРОЧЕНЬ

ВДЕ	відновлювані джерела енергії
------------	------------------------------

ЗВО	заклади вищої освіти
------------	----------------------

ПТУ	професійно-технічне училище
------------	-----------------------------

ГО	громадська організація
-----------	------------------------

ВПО	внутрішньо переміщена особа
------------	-----------------------------

ЦПТО	центр професійно-технічної освіти
-------------	-----------------------------------

СЕС	сонячна електростанція
------------	------------------------

ЄС	Європейський союз
-----------	-------------------

ДПТНЗ	Державний професійно-технічний навчальний заклад
--------------	--

ПО	Професійна освіта
-----------	-------------------

ДЦЗ	Державний Центр Зайнятості
------------	----------------------------

1. ВСТУП

Відновлювана енергетика є ключовим елементом енергетичної безпеки та післявоєнного відновлення України. Сектор ВДЕ охоплює сонячну, вітрову, гідроенергетику, біоенергетику та новітні технології зберігання енергії. У найближчі роки очікується стале зростання попиту на фахівців у напрямках проектування та будівництва нових об'єктів, а також широкомасштабного відновлення енергетичної інфраструктури громад.

Ринок відновлюваної енергетики в Україні, попри свій стратегічний потенціал, відчуває гострий дефіцит кваліфікованих кадрів. Найбільше це помітно у сфері сонячної енергетики, яка демонструє найвищий потенціал розвитку серед усіх ВДЕ-галузей. Це набуває особливого значення в умовах децентралізації та потреби громад зміцнювати свою енергетичну стійкість.

У цьому контексті проведення кабінетного дослідження, фокус-груп із компаніями сонячного ринку, опитувань зацікавлених у перекваліфікації осіб, взаємодії з Державною службою зайнятості та організації круглих столів із представниками всіх сторін процесу дало змогу комплексно виявити бар'єри та можливості, що впливають на розвиток робочої сили у секторі. На основі цих результатів дослідження окреслює ключові системні виклики та потенціал розвитку, а також пропонує комплекс подальших кроків і практичних рішень, спрямованих на їх подолання та налагодження ефективної системи професійної освіти й підготовки фахівців.

Отримані результати дозволяють не лише глибше зрозуміти наявні структурні обмеження системи перепідготовки кадрів, а й визначити практичні точки зростання. Зокрема, для розробки навчальних програм підготовки фахівців, які відповідають потребам ринку, а також розвитку партнерств між державою, бізнесом і освітніми установами.

Таким чином, це дослідження ставить собі за мету стати підґрунтям для формування цілісної політики розвитку людського капіталу у сфері відновлюваної енергетики, яка враховуватиме потреби сталого відновлення України від наслідків війни.

Розвиток відновлюваної енергетики є одним із ключових чинників енергетичної безпеки, диверсифікації джерел енергії та сталого економічного зростання України. Водночас одним із головних викликів для галузі залишається нестача кваліфікованих працівників.

Навіть до 2022 року енергетична сфера відчувала нестачу кадрів, але війна посилила цю проблему: мобілізація, міграція і переміщення призвели до втрати значної кількості фахівців. Дефіцит кадрів суттєво ускладнює ситуацію на ринку праці у секторі відновлюваної енергетики, особливо в таких динамічних секторах як сонячна енергетика.

Поточна ситуація на ринку праці свідчить про загальний дисбаланс між попитом і пропозицією, зокрема в енергетичній сфері. За даними Державного центру зайнятості, на початок 2025 року в Україні було зареєстровано близько 100 620 безробітних, водночас кількість відкритих вакансій становила 51 463. У напрямі «Виробництво, передача та розподілення електроенергії» кількість вакансій перевищує кількість шукачів роботи (612 проти 544 за офіційною статистикою ДЦЗ, яка не повністю відображає реальну ситуацію: фактичний розрив значно вищий), що ілюструє нестачу персоналу навіть у ключових напрямках енергетики.

Відсутність окремого деталізованого аналізу стану кадрового забезпечення саме у секторі ВДЕ ускладнює формування цілеспрямованих програм з розвитку професійних кадрів.

Забезпечення ринку праці достатньою кількістю кваліфікованих працівників є ключовим чинником для сталого розвитку сектору ВДЕ в Україні, що безпосередньо впливає на енергетичну безпеку, економічне відновлення і виконання міжнародних кліматичних зобов'язань нашою державою.

З метою аналізу поточного стану системи освіти та ринку праці у сфері відновлюваної енергетики в Україні, а також для виявлення ключових викликів розвитку кадрового потенціалу було здійснено огляд та систематизацію результатів найбільш актуальних досліджень 2023-2025 років. Особливу увагу приділено сектору сонячної енергетики як одному з найбільш динамічних напрямів у кадровому потенціалі відновлюваної енергетики.

Для отримання якісної інформації про реальні бар'єри та можливості розвитку кадрового потенціалу Благодійний фонд «Репавер Юкрейн Фаундейшн» провів опитування та фокус-групи із представниками таких цільових аудиторій:

- заклади професійної освіти;
- роботодавці і підприємства у сфері сонячної енергетики;
- ВПО та ветерани, які подавалися на програму перекваліфікації, реалізовану Благодійним фондом «Репавер Юкрейн Фаундейшн».

Благодійний фонд «Репавер Юкрейн Фаундейшн» провів опитування 1029 претендентів на участь у навчальному курсі «Сонячний РеСтарт» та 37 закладів професійної й вищої освіти у дев'яти областях України (Волинська, Дніпропетровська, Івано-Франківська, Київська, Львівська, Харківська, Хмельницька, Полтавська та Сумська) з метою оцінити мотивацію, актуальний стан та ключові бар'єри у підготовці фахівців у сфері сонячної енергетики.

Було проведено дві фокус-групи за участі представників п'яти компаній сонячної енергетики зі Львівської, Вінницької, Харківської, Дніпропетровської та Хмельницької областей, які допомогли ідентифікувати ключові потреби та виклики бізнесу у сфері кадрового забезпечення в розрізі різних областей.

Окрім цього, в межах дослідження здійснювалась комунікація з фахівцями Державного центру зайнятості України з метою отримання актуальної інформації щодо стану ринку праці, основних тенденцій та діючих програм підтримки та перепідготовки кадрів, які реалізуються Центром для сприяння працевлаштуванню та розвитку професійних компетенцій населення.

Отримані кількісні та якісні дані були узагальнені, проаналізовані й використані для формування цілісного уявлення про кадрову ситуацію в секторі ВДЕ. Результати аналізу дали змогу виявити системні бар'єри, які стримують розвиток людського капіталу в галузі, та запропонувати потенційні кроки для їх подолання.



2. КАДРОВІ ПОТРЕБИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ У СФЕРІ ВДЕ

2.1. СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ

У 2024 році державою було затверджено «Національний план дій з ВДЕ до 2030 року»¹, де передбачено, що частка ВДЕ у валовому кінцевому споживанні до 2030 р. становитиме 27%¹.

Попри значні руйнування енергетичної інфраструктури, Україна активно відновлює та розвиває сектор відновлюваної енергетики. Спостерігається динамічне зростання кількості нових об'єктів генерації електроенергії з відновлюваних джерел. Цьому сприяє активна міжнародна підтримка та стратегічне спрямування держави на розвиток «зеленої» енергетики відповідно до визначених цілей до 2030 року.

За даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA)², у 2023 році у світі налічувалося 16,2 мільйона робочих місць у сфері відновлюваної енергетики, що на 18% (13,7 мільйона) більше проти 2022 року. Це свідчить про стабільне зростання попиту на фахівців у галузі ВДЕ, зумовлене прискореним досягненням цілей з декарбонізації, переходом до сталої енергетики та «зеленої» трансформації економік.

Згідно з дослідженням, найбільшу частку зайнятих у сфері ВДЕ має Китай – 7,4 мільйона осіб, що становить 46% від загальної кількості. Далі за рівнем зайнятості йдуть Європейський Союз (1,8 млн), Бразилія (1,6 млн), а також США й Індія, де у кожній з країн працює трохи більше ніж 1 мільйон осіб.

Ці дані підкреслюють концентрацію зайнятості у сфері ВДЕ у країнах, які активно інвестують у розвиток потужностей відновлюваної енергетики та створення локальних виробничих ланцюгів.

¹ Національний план дій з ВДЕ до 2030 року:

https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/761-2024-%D1%80?utm_source#Text

² IRENA and ILO (2024), Renewable energy and jobs: Annual review 2024, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, and International Labour Organization, Geneva.

<https://www.irena.org/Publications/2024/Oct/Renewable-energy-and-jobs-Annual-review-2024>

Найбільше робочих місць у світі зі сфери ВДЕ зосереджено саме у секторі сонячної енергетики – 7,1 мільйона осіб (44% усіх зайнятих), з яких 4,6 мільйона – у Китаї та понад 720 тисяч – у країнах ЄС.

У вітроенергетиці зайнято близько 1,5 мільйона осіб, з яких 745 тисяч – у Китаї та понад 316 тисяч – у Європі.

У секторі біоенергетики палив працює 2,8 мільйона людей, переважно в аграрному ланцюгу постачання. Основними країнами-роботодавцями тут є Бразилія (понад 994 тис.) та Індонезія (798,6 тис.).

У гідроенергетиці, навпаки, спостерігається певне скорочення: у 2023 році було зайнято 2,3 мільйона осіб, що на 4% менше проти 2022 року – здебільшого через уповільнення темпів будівництва нових потужностей.

Загалом, світовий ринок праці у сфері ВДЕ у 2025 році продовжує демонструвати позитивну динаміку. Ріст зайнятості, особливо у сонячному секторі, актуалізує потребу в розширенні освітніх і професійних програм глобально, підвищенні кваліфікації кадрів та формуванні довгострокової кадрової політики у сфері сталої енергетики.

Енергетична криза, спричинена війною, стала каталізатором активного розвитку ринку відновлюваної енергетики в Україні у 2023–2025 роках. Це, своєю чергою, зумовлює зростання попиту на фахівців, насамперед у сфері сонячної енергетики, де динаміка є особливо вираженою.

Сонячна енергетика має значний потенціал для покриття дефіциту генерації всієї енергетичної системи України. Перший стрімкий етап зростання цього сектору припав на 2018-2019 роки: лише у 2019 році встановлена потужність зросла майже втричі – з 2,0 ГВт до 5,9 ГВт.

На початок 2022 року цей показник сягнув 8,06 ГВт.³ А за шість місяців 2025 року за оцінками чиновників було встановлено та приєднано до енергосистеми України 101,4 МВт сонячних потужностей. Разом із масштабним розвитком сонячної енергетики зростає і потреба у кваліфікованих фахівцях для цього сектору, що формує нові виклики та можливості на ринку праці.

За даними загальнонаціонального дослідження з оцінки ринку праці України у 2024-2025 роках⁴, що проводилось Федерацією роботодавців України разом

³ «Сонячний План Маршалла для України. Розширення можливостей для світлого майбутнього України: вузькі місця та ключові політичні реформи, необхідні для стимулювання розвитку сонячної енергетики» підготовленого за підтримки Greenpeace та BE Berlin Economics (2024)

⁴ «Зареєстроване безробіття в Україні: потреби, особливості, оцінки 2024–2025» і «Дослідження ринку праці 2024–2025: запит бізнесу, виклики та стратегія впливу», Федерація роботодавців України, Державна служба зайнятості, Helvetas Ukraine

із Державною службою зайнятості та Helvetas Ukraine, 44,1% вакансій у сфері енергетики залишаються незакритими через брак відповідних кандидатів. Це один із найвищих показників серед галузей, що свідчить про критичний дефіцит кадрів, зокрема і у галузі ВДЕ.

Дослідження також демонструє значну невідповідність між вимогами роботодавців і навичками кандидатів: 31,7% роботодавців повідомили про труднощі з пошуком персоналу у 2024 році, при цьому проблема є особливо гострою для малих і середніх підприємств. Окрім того, серед зареєстрованих безробітних лише 31% готові офіційно працевлаштуватися.

Водночас, майже третина українських роботодавців планує розширення штату у 2025 році, і значна частина цих планів стосується сфери «зелених» технологій та енергетики.

За результатами опитування Благодійного фонду «Репавер Юкрейн», яке було проведено у секторі сонячної енергетики серед 83 компаній, більшість опитаних повідомили про кадрову потребу в монтажниках та проєктувальниках сонячних панелей. Загалом, станом на березень 2025 року роботодавці висловили готовність взяти на роботу 118 фахівців з цих двох спеціальностей: 104 монтажників та 14 проєктувальників. Серед відкритих вакансій монтажників сонячних станцій найбільша кількість припадає на Київ (44 вакансії), Дніпро (16), Ужгород (12) та Львів (8). Окрім того, істотну потребу в монтажниках мають у Вінниці, Івано-Франківську, Тернополі, Рівному, Сумах, Черкасах та Чернігові.

Хоча опитування охоплювало лише дві професійні категорії, ці дані демонструють значний дефіцит кваліфікованих кадрів у секторі сонячної енергетики. Таким чином, проведений аналіз демонструє важливість розвитку навчальних програм і створення стимулів для професійної підготовки монтажників і проєктувальників, особливо у регіонах з високим попитом.

При цьому ветерани та внутрішньо переміщені особи мають високий інтерес до професій у сонячній енергетиці. Підтвердженням цього є те, що на три навчальних курси з перекваліфікації, які Благодійний фонд «Репавер Юкрейн» реалізував у 2024 та 2025 роках, подалося понад 1000 осіб, в основному серед ветеранів, що прагнули отримати знання та навички для успішного старту нової кар'єри у сфері сонячної енергетики.

2.2. ЗАТРЕБУВАНІ ПРОФЕСІЇ ТА НАВИЧКИ В СЕКТОРІ ВДЕ В УКРАЇНІ

За даними досліджень, проведених Київською школою енергетичної політики⁵ та Жіночим енергетичним клубом⁶, сектор відновлюваної енергетики в Україні має гострий дефіцит кваліфікованих технічних кадрів.

Найбільше бракує інженерів, фахівців з інфраструктури, операторів енергетичного обладнання, спеціалістів з високої напруги, електриків та експертів із сонячних електростанцій, а також інженерів з відновлюваної енергетики, електротехніки та цивільної інженерії. Через це компанії змушені постійно залучати нових працівників і часто знижувати кваліфікаційні вимоги до кандидатів.

Понад 54% компаній відзначили критичну потребу в спеціалістах нижчої технічної ланки без можливості очікування на їхню підготовку. Однак лише 10% роботодавців готові інвестувати у довгострокове навчання персоналу.

Роботодавці все частіше шукають спеціалістів з розширеним спектром необхідних навичок, які поєднують технічну експертизу з умінням управління проектами, цифровою грамотністю та ефективною комунікацією. Крім того, внаслідок процесу інтеграції України до ЄС виникають додаткові вимоги: знання англійської мови, наявність відповідних сертифікатів, а також знання європейського законодавства, стандартів та вимог.

За даними Державної служби зайнятості, станом на 1 травня 2025 року у сфері «Виробництво, передача та розподіл електроенергії» було зареєстровано 544 шукачі роботи, тоді як кількість відкритих вакансій сягала 612 (за офіційною статистикою ДЦЗ, яка не повністю відображає реальну ситуацію: фактичний розрив значно вищий). Це свідчить про сталий попит на технічні спеціальності, зокрема ті, що безпосередньо пов'язані з відновлюваними джерелами енергії.

Водночас, із початку 2025 року було видано 24 928 ваучерів на професійне навчання (детальніше про механізм – у розділі 5.3), однак лише 199 із них – за енергетичними професіями. Серед них: слюсар-електрик з ремонту електроустаткування, електромонтер з обслуговування сонячних електроустановок, а також електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування.

⁵ «Соціологічне дослідження кадрових потреб та професійного розвитку молодшого управлінського персоналу у сфері відновлюваної енергетики» від Київська школа енергетичної політики (2025 рік)

⁶ Дослідження «Формування інклюзивного ринку праці в енергетиці: оцінка попиту, навичок і готовності до змін» від ГО «Жіночий енергетичний клуб України»

Такий дисбаланс між високим попитом на ринку праці й обмеженою кількістю осіб, які проходять навчання за релевантними напрямками, вказує на кілька важливих проблем:

- **По-перше,** програми перекваліфікації та профорієнтації недостатньо відповідають державній політиці в сфері розвитку відновлюваних джерел енергії.
- **По-друге,** енергетичні професії потребують більшої популяризації серед шукачів роботи.
- **По-третє,** важливо налагодити ефективну взаємодію між центрами зайнятості, освітніми закладами та роботодавцями для швидкої підготовки фахівців, потрібних для відбудови енергетики та створення нових потужностей з ВДЕ.

Загалом, ринок праці у галузі ВДЕ демонструє стабільне зростання з формуванням нових професійних профілів і пов'язаний з необхідністю розширення системи професійної підготовки кадрів.

Для виявлення загальних тенденцій на ринку праці у сфері відновлюваної енергетики в Україні було проаналізовано ключові актуальні дослідження, підготовлені міжнародними організаціями, аналітичними центрами та профільними інституціями у 2023-2025 роках.

На основі цього аналізу нижче представлено ключові показники та консолідовано основні висновки, що дозволяють сформулювати цілісне уявлення про поточний стан та перспективи розвитку кадрового потенціалу в секторі ВДЕ.

Загальний тренд ринку праці ВДЕ – це що далі, то більший кадровий дефіцит. Згідно із «Baseline and Needs Assessment (Skills Mapping and Assessment)», проведеного в межах проекту Gender and Economic Inclusion Technical Assistance Framework – Skills and Employment (ініціатива Goldbeck Solar – EBRD Green Skills Development Initiative), а також з аналітичними даними Київської школи енергетичної політики, представленими у дослідженні «Соціологічне дослідження потреб у кадрах і професійному розвитку молодшого адміністративного персоналу у сфері відновлюваної енергетики», ключовий дефіцит припадає на спеціальності:

- інженери з високовольтного обладнання;
- фахівці з проектування та технічного аудиту СЕС;
- спеціалісти з систем зберігання енергії;
- фахівці з кібербезпеки у сфері енергетики;
- монтажники сонячних електростанцій;
- фахівці з енергетичної інфраструктури.

Основні вимоги роботодавців ринку ВДЕ до навичок працівників:

- **Гібридні навички:** поєднання технічних знань із управлінськими, цифровими та соціальними (soft) навичками.
- **Soft skills:** вміння працювати в команді, ініціативність, емоційний інтелект.
- **Цифрова грамотність:** потрібна для роботи з «розумними» мережами, моніторингу та аналітики СЕС.
- **Англійська мова та знання стандартів ЄС:** важливі для співпраці з міжнародними партнерами та інтеграції в європейський ринок.
- Адаптивність до змін, багатозадачність.

Для технічних спеціальностей, зокрема монтажників сонячних електростанцій, роботодавці найчастіше висувають такі практичні вимоги:

- знання правил техніки безпеки;
- водійське посвідчення та мобільність;
- комунікабельність, відповідальність;
- освіта не є критичною для монтажників – важливіша мотивація та готовність до навчання.

2.3. ГЕНДЕРНИЙ БАЛАНС В ЕНЕРГЕТИЧНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ

Попри значний прогрес у впровадженні гендерних аспектів у законодавстві України, гендерна нерівність у сфері енергетики зберігається. За даними Global Gender Gap Report 2023⁷, середня частка жінок, зайнятих у світових енергетичних компаніях, становить 31%, що, швидше, є результатом багаторічних зусиль та інвестицій у підвищення їхньої участі.

У період 2018–2021 років в Україні частка жінок працездатного віку стабільно перевищувала частку чоловіків. Попри це, загальна чисельність населення зменшувалась: чоловіків – на 1,13%, жінок – на 0,64%⁸. З початком повномасштабної війни ця тенденція лише посилилась. Через мобілізацію, втрати серед військових, а також масову евакуацію жінок з дітьми за кордон, маємо подальшу демографічну трансформацію. Очікується, що частка жінок у загальній структурі населення та працездатного населення буде зростати.

Утім, згідно з дослідженнями, у структурі зайнятості сьогодні домінують чоловіки, особливо у технічних галузях: енергетиці, інженерії та будівництві. Це свідчить про збереження традиційних гендерних стереотипів щодо «чоловічих» і «жіночих» професій, а також про недостатню інклюзивність системи професійної освіти та працевлаштування.

В умовах хронічного дефіциту кадрів у сфері відновлюваної енергетики зростання частки жінок у демографічній структурі створює нові можливості для залучення їх до професій, які раніше вважались не популярними серед жінок. Розвиток навчальних програм, гендерно-чутливих промокампаній з профорієнтації та підтримки жінок у STEM-напрямах (наука, технології, інженерія, математика) може стати ключовим чинником для вирішення кадрової кризи в галузі.

Опитування, проведені БФ «Репавер Юкрейн» серед компаній сонячного сектору допомогли сформувати умовні групи професій:

- умовно жіночі професії: офіс-менеджерка, секретарка, бухгалтерка, HR-менеджерка, маркетологиня;
- умовно чоловічі професії: інженер, монтажник, слюсар, оператор, водій;
- універсальні професії: інженер-енергетик, консультант з енергоефективності, еколог.

⁷ World Economic Forum. Global Gender Gap Report 2023. Geneva: WEF, 2023
https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2023.pdf

⁸ Німецьке енергетичне агентство GmbH (видавець) (dena, 2024) «Роль жінок в енергетичному секторі України в умовах війни: до стійкості і рівності»
https://energypartnership-ukraine.org/fileadmin/ukraine/media_elements/240523_Rol_zhinok_v_energetichnomu_sektori_Ukrajini_v_umovakh_viini_final_UKR.pdf?utm_source=chatgpt.com

Найяскравіше гендерна залученість проявляється у нерівномірному розподілі робочих завдань та у дисбалансі на керівних посадах, які здебільшого обіймають чоловіки. Водночас адміністративні посади переважно заповнені жінками.

Німецьке енергетичне агентство dena GmbH у своєму дослідженні «Роль жінок в енергетичному секторі України в умовах війни: до стійкості і рівності» констатує:

Юридичних бар'єрів для вступу жінок до технічних спеціальностей немає, однак є низький рівень зацікавленості. Зміна ситуації можлива за умови:

Згідно з дослідженням від Жіночого енергетичного клубу, бар'єри на шляху жінок до технічних та енергетичних професій – комплексні та системні. Найчастіше опитані компанії вказували на «брак кандидаток із відповідною технічною кваліфікацією», однак подальший аналіз демонструє, що ця відповідь відображає не стільки реальний кадровий дефіцит серед жінок, скільки відсутність ефективних кадрових стратегій, упереджене ставлення до

- серед випускників технічних інженерних спеціальностей: 20% жінок, 80% чоловіків;
- серед інженерів із практичним досвідом: лише 11% жінок.

кандидаток-жінок на етапі первинного інтерв'ю рекрутером та підтримувальних інституційних механізмів.

- популяризації технічних професій серед дівчат та жінок;
- інформування про позитивний досвід жінок у галузі ВДЕ;
- раннього профорієнтаційного впливу (школа).



В умовах воєнного стану та мобілізації важливо зосередити увагу на навчанні жінок, ветеранок та внутрішньо переміщених осіб – груп, які стикаються з бар'єрами при вході в енергетичну сферу, але водночас мають великий потенціал для її розвитку.

3. ОСВІТА І ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА У СЕКТОРІ ВДЕ

Галузь відновлюваної енергетики в Україні активно зростає попри виклики, пов'язані з війною. Це формує значний попит на кваліфікованих фахівців – як технічного рівня (монтажники, електрики, інженери), так і менеджерського та аналітичного. Система формальної та неформальної освіти демонструє гнучкість і готовність до адаптації, проте на сьогодні професійна підготовка у сфері ВДЕ залишається недостатньо розвиненою.

У межах проведеного дослідження БФ «Репавер Юкрейн» було опитано 1029 респондентів, переважно ветеранів та внутрішньо переміщених осіб, які проходили навчання за спеціальностями у сфері відновлюваної енергетики. Географія вибірки охоплює дев'ять областей України (Дніпропетровську, Івано-Франківську, Київську, Кіровоградську, Львівську, Полтавську, Сумську та Харківську). Вік респондентів – від 28 до 57 років, більшість – чоловіки (19 респондентів).

Загалом, серед 126 випускників перекваліфікаційної програми «Сонячний РеСтарт» БФ «Репавер Юкрейн», 23 людини працевлаштовані у сфері сонячної енергетики, ще 3 випускники зареєстрували власну справу та розвивають підприємницьку діяльність у «зеленій» енергетиці. Один із них – ветеран, який після навчання отримав два гранти по 250 тис. грн, придбав авто й інструменти, змонтував чотири приватні СЕС і активно розширює свій бізнес. Такі результати демонструють як ефективність навчальних програм, так і їх внесок у формування нових стійких гравців ринку ВДЕ.

Основними мотиваційними чинниками участі у навчанні стали бажання здобути нові знання, опанувати затребувану професію та реагувати на виклики, пов'язані з обстрілами енергетичної інфраструктури.

Основними бар'єрами для працевлаштування називали відсутність відповідних вакансій у регіоні, необхідність відряджень (за неможливості чи небажання подорожувати) та невідповідність заробітної плати очікуванням. Окремо простежувалася потреба бути поруч із родиною, особливо серед ветеранів після повернення з фронту, або необхідність догляду за дітьми.

Попри труднощі, респонденти високо оцінили користь навчання: ті, хто працевлаштувався чи розпочав власну справу, поставили оцінку в середньому 8 з 10 балів. Опитані одностайно вважають сонячну енергетику перспективною для особистої професійної реалізації.

3.1. СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ КАДРІВ

Система підготовки кадрів в Україні включає як формальну, так і неформальну освіту, а також програми перекваліфікації.

Формальна освіта реалізується через професійні училища, коледжі (заклади фахової передвищої освіти) та заклади вищої освіти (ЗВО). Деякі з них уже впроваджують окремі навчальні програми або дисципліни, присвячені ВДЕ.

У системі **професійної освіти** в Україні існують спеціальності, що частково дотичні до відновлюваної енергетики, зокрема: електромонтажник, монтер з обслуговування електромереж, технік-електрик. Проте, ці програми зазвичай орієнтовані на електромережі та електричні системи, і наразі вкрай мало прикладів адаптації навчального матеріалу безпосередньо під потреби галузі ВДЕ, зокрема щодо встановлення та обслуговування фотоелектричних систем, акумуляторних установок та вітрогенераторів.

Заклади вищої освіти (ЗВО) пропонують освітні програми за спеціальностями, які можуть стати базою для розвитку фахівців у галузі ВДЕ: електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, теплоенергетика, екологія. У деяких ЗВО поступово інтегруються окремі модулі або курси, присвячені ВДЕ (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», тощо), проте системного оновлення навчальних програм з урахуванням сучасних викликів та технологій ВДЕ поки недостатньо.

Дуальна освіта – система навчання, яка поєднує теоретичну підготовку в освітньому закладі з практичною роботою безпосередньо на підприємстві, що дозволяє отримати кваліфікацію та професійні навички одночасно. Співпраця закладів освіти з бізнесом демонструє високий потенціал у підготовці фахівців за сучасними стандартами. Така модель передбачає:

- поєднання теоретичного навчання з роботою над реальними проектами та практичним досвідом;
- можливість працевлаштування одразу після завершення навчання або суміщення роботи з навчанням на старших курсах;
- проходження виробничої практики, виконання дослідницьких завдань і участь у нових розробках;
- наявність як технічних, так і управлінських компетентностей.

Таблиця 3.1: Приклади ЗВО та освітніх програм, споріднених із відновлюваною енергетикою

Заклад	Рівень	Програми
КПІ ім. Ігоря Сікорського	Бакалавр / Магістр	Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії; Електричні станції
КНУБА	Бакалавр	Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика
ЛНУП	Бакалавр	Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика
Одеська політехніка	Бакалавр / Магістр	Нетрадиційні та відновлювані джерела / Відновлювані джерела енергії та енергокомплекси
ХПІ	Бакалавр / Магістр	Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика
Рівне, ВНУВГП	Магістр	Гідроенергетика
Запоріжжя	Магістр	Гідроенергетика
Вінниця, ВНТУ	Бакалавр	Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика
КПІ/ХПІ	Магістр	Стала/відновлювана енергетика та мікроелектроніка

Неформальне навчання, перекваліфікація охоплює короткострокові курси, тренінги та семінари, що проводять як державні, так і приватні навчальні центри, приватні компанії, громадські чи благодійні організації за підтримки грантів, міжнародні організації тощо.

Приватні та міжнародні освітні ініціативи, як-от мультидонорська програма [Skills4Recovery](#), зосереджуються на розвитку навичок у сферах, дотичних до відновлення країни та працевлаштування вразливих категорій населення. На даний момент ця ініціатива прямо не охоплює напрямок ВДЕ, однак важливо включення відповідних компонентів у майбутньому.

Одним із прикладів реалізації програми неформальної освіти у секторі ВДЕ є освітні ініціативи «Сонячний Старт» та «Сонячний РеСтарт», реалізовані БО «БФ «Репавер Юкрейн». Програма спрямована на перепідготовку ветеранів, ветеранок та внутрішньо переміщених осіб за фахом монтажників та проєктувальників сонячних електростанцій. За два роки реалізації програми проведено три навчальні курси, на які зареєструвалися понад 1000 осіб. До участі було відібрано 133 студенти. Навчання поєднує онлайн- і офлайн-модулі, виїзні візити на об'єкти діючих СЕС, психологічну підтримку, кар'єрне консультування та сприяння працевлаштуванню.

З 2025 року такі проєкти також почали реалізовувати інші громадські організації та благодійні фонди, впроваджуючи власні освітні програми з підготовки фахівців у сфері сонячної енергетики. Це підтвердило високий запит на короткострокові курси та актуалізувало потребу у їх масштабуванні й подальшій інтеграції у систему формальної освіти.

Комунікація БФ «Репавер Юкрейн» із закладами освіти засвідчила їхню готовність до гнучкого підходу та адаптації навчальних програм під потреби слухачів. Аналіз тенденцій свідчить, що поєднання короткострокових практичних програм із формальною освітою може стати ефективним інструментом для подолання кадрового дефіциту у галузі відновлюваної енергетики. Водночас, ключовим викликом залишається інституційна підтримка – необхідність формалізації таких курсів, забезпечення державного визнання сертифікатів та розширення доступу до фінансування для закладів, здатних оперативно впроваджувати оновлені програми.

Самі заклади освіти можуть використовувати різні фінансові інструменти для запуску та реалізації таких курсів, зокрема ваучери та сертифікати від центрів зайнятості, оплату від фізичних та юридичних осіб, державні програми, а також партнерські внески від бізнесу чи донорських організацій. Це створює передумови для більш стійкої моделі фінансування та зменшує залежність від разових грантів.

Міністерство освіти і науки України затвердило низку професій та освітніх програм, спрямованих на підготовку фахівців для галузі відновлюваної енергетики.

Затверджені професії, в рамках яких здійснюється підготовка фахівців для сфери сонячної енергетики:

- **7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок** (Наказ МОН № 1011 від 18.08.2023 року)

Передбачає навчання та підготовку фахівців, здатних здійснювати монтаж, налаштування та обслуговування сонячних електростанцій

- **8169 Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики** (Наказ МОН № 535 від 18.04.2024 року)

Ця кваліфікація охоплює широкий спектр робіт, пов'язаних з установкою та обслуговуванням різноманітних відновлюваних енергетичних систем, включаючи сонячні електростанції.

Згідно з Єдиною державною електронною базою з питань освіти, станом на листопад 2025 року в Україні є декілька закладів освіти, які ліцензували дані професії, мають дозвіл проводити підготовку та видавати документ про освіту державного зразка. Їх перелік наведено у *Таблиці 3.2*

Таблиця 3.2: Заклади професійної освіти, що здійснюють підготовку кадрів для ВДЕ сектору (професії 7241 і 8169)

Професія	Заклад
Професія 7241 «Електромонтер з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок»	1. Державний професійний навчальний заклад «Івано-Франківське вище професійне училище сервісного обслуговування техніки»; 2. Державний професійний навчальний заклад «Червоноградський професійний гірничо-будівельний ліцей»; 3. Державний навчальний заклад «Шосткинський центр професійної освіти»; 4. Вище професійне училище № 25 м. Хмельницького; 5. Комунальний заклад професійної освіти «Київський професійний коледж автомобільного транспорту та будівельної механізації»; 6. Державний навчальний заклад «Одеський центр професійно-технічної освіти Державної служби зайнятості».

Професія	Заклад
<i>Професія 8169 «Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики»</i>	1. Заклад професійної освіти «Регіональний професійний коледж м. Володимир»; 2. Державний професійно-технічний навчальний заклад «Дніпровський центр професійно-технічної освіти»; 3. Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Кривого Рогу Дніпропетровської області; 4. Комунальний заклад освіти «Криворізький гірничий коледж Дніпропетровської обласної ради»; 5. Заклад професійної (професійно-технічної) освіти «Виноградівський професійний коледж»; 6. Комунальний заклад «Свалявський професійний коледж» Закарпатської обласної ради; 7. Комунальний заклад «Мукачівський професійний коледж» Закарпатської обласної ради; 8. Державний навчальний заклад «Шосткинський центр професійно-технічної освіти»; 9. Державний навчальний заклад «Тернопільський професійний коледж з посиленою військовою та фізичною підготовкою»; 10. Комунальний заклад професійної освіти «Київський професійний коледж з посиленою військовою та фізичною підготовкою»; 11. Дніпропетровський центр професійно-технічної освіти державної служби зайнятості.

Державна служба зайнятості реалізує механізм видачі ваучерів для навчання з метою професійної перепідготовки, підвищення кваліфікації, спеціалізації або здобуття освіти за іншою спеціальністю. Відповідно до частини першої статті 30 Закону України «Про зайнятість населення» № 5067-VI, ваучери надаються з метою підвищення конкурентоспроможності громадян на ринку праці.

Механізм визначено Порядком видачі ваучерів для підтримання конкурентоспроможності деяких категорій громадян на ринку праці, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 20 березня 2013 року № 207 (зі змінами). Цей документ встановлює перелік осіб, які мають право отримати ваучер, умови та порядок його використання.

Ваучер може бути використаний для:

- перепідготовки за робітничими професіями;
- здобуття ступеня магістра на основі вже наявного ступеня бакалавра або магістра за іншою спеціальністю;
- здобуття освіти на наступному рівні (крім третього – освітньо-наукового / освітньо-творчого – та наукового рівня);
- проходження спеціалізації або підвищення кваліфікації за відповідними професіями чи спеціальностями.

Навчання за ваучером здійснюється в акредитованих закладах освіти, які мають ліцензію на провадження освітньої діяльності. Отримувач ваучера самостійно обирає:

- професію або спеціальність;
- заклад освіти на території України;
- форму навчання: очну, заочну чи дистанційну.

Освітні програми реалізуються відповідно до Переліку професій і спеціальностей, для навчання за якими може бути виданий ваучер, затвердженого наказом Мінекономіки від 11.04.2023 № 2040 (зі змінами). Станом на сьогодні цей перелік включає 155 актуальних професій і спеціальностей, зокрема у сферах: інформаційних технологій, будівництва, транспорту, освіти, медицини, сільського господарства, соціального обслуговування тощо.

Центри зайнятості забезпечують супровід процесу та можуть адаптувати строки навчання відповідно до потреб слухача та ресурсних можливостей закладу. Після завершення навчання слухач отримує документ (сертифікат або довідку), що засвідчує набуті знання та навички та є офіційним для роботодавців.

Нижче як приклад наведено детальну статистику (Таблиця 3.3) від ДПТНЗ «Дніпровський центр професійно-технічної освіти». У 2024-2025 роках відбулося навчання за професією «Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики» за програмами:

- підвищення кваліфікації (ПК)
- перепідготовки (ПрП)
- професійно технічного навчання (ПТН)

Таблиця 3.3: Відомості про запровадження вхідного контролю знань, умінь та навичок осіб, які навчалися за програмами ПК, ПрП, ПТН у 2024-2025 навчальному році, ДПТНЗ «Дніпровський центр професійно-технічної освіти»

Код, назва професії	Загальна кількість осіб, які в період 01.09.2024 – 30.06.2025 р. навчалися за програмами			
	ПК	ПрП	ПТН	У тому числі навчання за ваучерами
8169 Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики	19	65	45	65

З 129 осіб, які пройшли навчання за трьома освітніми програмами (ПК, ПрП, ПТН), половина (65 осіб) навчалась саме за ваучерами, тобто:

- ваучери реально працюють як інструмент доступу до освіти;
- навчання за державною підтримкою концентрується саме в потрібних спеціальностях, що свідчить про ефективну профорієнтацію.

Цей приклад демонструє модель, яку можна масштабувати в інші регіони та освітні установи:

- є чітка освітня пропозиція;
- є підтверджений попит (через набір та ваучери);
- є фінансовий інструмент підтримки (програма ваучерів);
- є реальні результати.

Державний механізм ваучерів, регіональна професійна освіта та актуальний запит ринку праці можуть працювати синхронно. Це приклад стратегії, яка працює вже сьогодні і може суттєво вплинути на кадровий потенціал відновлюваної енергетики в Україні.

3.2. БАР'ЄРИ ТА МОЖЛИВОСТІ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

БФ «RePower Ukraine» здійснив опитування 36 закладів освіти, розташованих у Волинській, Дніпропетровській, Івано-Франківській, Київській, Львівській, Харківській, Хмельницькій, Полтавській та Сумській областях. Метою було оцінити поточний стан підготовки кадрів у сфері сонячної енергетики в Україні.

У процесі дослідження ідентифіковано ключові бар'єри та виклики, що ускладнюють системну підготовку фахівців у сфері відновлюваної енергетики (Таблиця 3.4).

Таблиця 3.4: Бар'єри та виклики у системній освіті фахівців відновлюваної енергетики

Бар'єри та виклики	Опис
<i>Проблеми комунікації</i>	● 12 із 36 закладів не надали відповіді на запити, що обмежує можливість отримання повної та достовірної інформації; ● відсутність зворотного зв'язку є серйозним бар'єром як для дослідницького процесу, так і для потенційних студентів, які не можуть отримати необхідну інформацію для вибору навчального закладу, особливо під час вступної кампанії; ● вебсайт та соціальні мережі часто не надають вичерпної інформації для абітурієнтів.
<i>Освітня система не враховує потреби дорослих</i>	● освітня система недостатньо адаптована до потреб дорослих слухачів (тривалі навчальні програми, незручний графік, навчальний день триває більше 4 годин); ● відсутність дистанційних, вечірніх або модульних курсів у державних закладах обмежує доступ до навчання для зайнятих осіб, ветеранів, ВПО або батьків з дітьми; ● педагогічний склад недостатньо кваліфікований для навчання саме дорослих, а не дітей.

Бар'єри та виклики	Опис
<i>Недостатність матеріальної бази для навчання студентів</i>	● більшість закладів не мають необхідного обладнання для повноцінного запуску навчальних програм; ● деякі освітні заклади потребують оновлення матеріально-технічної бази, зокрема ремонту навчальних приміщень та модернізації або дооснащення обладнання.
<i>Кадрові проблеми</i>	● нестача викладачів із належною профільною освітою і практичним досвідом; ● наявні викладачі потребують регулярного підвищення кваліфікації для викладання напрямку технологій відновлюваної енергетики.
<i>Організаційні та адміністративні бар'єри</i>	● заклади перебувають у процесі реорганізації або зміни власника, що призводить до тимчасового призупинення навчальних програм; ● наявність неформальних програм без повного ліцензування обмежує офіційне визнання кваліфікації.
<i>Вплив зовнішніх факторів</i>	● активні бойові дії значно ускладнюють запуск та розвиток освітніх програм; ● недостатнє фінансування призводить до нестачі базової інфраструктури; ● відсутність чіткої координації та підтримки на державному рівні посилює проблеми.

Аналіз відповідей засвідчує як наявність окремих ініціатив, так і глибокі системні труднощі, що ускладнюють створення стійкої бази для навчання та перепідготовки фахівців у галузі відновлюваної енергетики.

Серед ключових бар'єрів - застаріла матеріально-технічна база, недостатня взаємодія між роботодавцями та закладами освіти, що впливає на якість отриманих знань та навичок за результатом пройденого навчання; обмежений доступ до сучасних практичних і гнучких навчальних форматів, низька поінформованість потенційних здобувачів освіти через слабку здатність закладів популяризувати свої програми, а також кадрові проблеми – нестача викладачів не лише із профільною освітою, а й з практичним досвідом разом із недостатньою підготовкою педагогічного складу для роботи з дорослими слухачами.

Сукупність цих факторів уповільнює залучення нових кадрів і потребує комплексних рішень на рівні держави, роботодавців та самої освітньої системи.

Значна частина закладів перебуває на ранніх етапах залучення до тематики сонячної енергетики. Наприклад, у місті Суми два заклади – Сумське вище професійне училище будівництва та дизайну й Сумське міжрегіональне вище професійне училище – активно долучились до співпраці з міжнародними партнерами (зокрема GIZ та програмою Erasmus+), мають плани ліцензування нових програм, реалізують факультативи, створюють навчальні центри. Водночас проблемою залишається нестача обладнання, яка гальмує запуск повноцінних навчальних програм. Хоча в одному з цих закладів вже досягнуто домовленостей, згідно з інформацією закладу, щодо забезпечення необхідним обладнанням, проте поки безпекова ситуація нестабільна, роботи по встановленню ще не було розпочато.

Інші навчальні заклади, як-от Дніпровський центр професійно-технічної освіти, уже мають ліцензовану професію 8169 «Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики» і навчальний центр, проте вказують на потребу в оновленні матеріальної бази.

Водночас, низка установ перебуває в процесі реорганізації або зміни власника, як-от Західно-Донбаський професійний ліцей у Павлограді, що готується до передачі з державної у комунальну власність. Тут неформальна програма з частковою кваліфікацією охопила близько 30 студентів, проте відсутня матеріальна база і не завершено процес ліцензування.

У багатьох регіонах фіксується проблема кадрового забезпечення. Наприклад, у Дніпровському регіональному центрі професійно-технічної освіти визнано, що відсутність викладачів з відповідною освітою не дозволяє відкрити навчальну програму, незважаючи на потребу. Аналогічно у Вищому

професійному училищі № 7 м. Калуш викладачі є, але є вимоги додаткової підготовки для здобуття спеціалізованих знань і навичок у сфері відновлюваної енергетики, необхідних для якісного викладання та підготовки фахівців. У ВПУ № 20 м. Львова та інших закладах Львівщини зафіксовано зацікавлення у тематиці, проте реалізація відкладається на невизначений термін через відсутність і обладнання, і кваліфікованих кадрів.

Варто зазначити, що попри наявність окремих успішних практик, як у Сумському або Червоноградському коледжах, де вже проведено кілька курсів разом з GIZ, більшість закладів не мають жодної програми.

Невизначеність у багатьох випадках також пов'язана з об'єктивними обставинами, зокрема активними бойовими діями або браком фінансування.

Таким чином, загальна картина підготовки кадрів у сфері сонячної енергетики є нерівномірною: поряд із установами, які ефективно працюють і мають досвід міжнародної співпраці, є заклади, що не спроможні налагодити навіть базову комунікацію щодо своїх можливостей та освітніх програм для набору здобувачів. Водночас, потенціал для розвитку системи підготовки фахівців для галузі ВДЕ очевидний і він потребує підтримки як на інституційному, так і на державному рівнях.

У межах дослідження виявлено значний потенціал для розбудови системної підготовки кадрів у сфері ВДЕ, зокрема сонячної енергетики. Попри наявні бар'єри, низка освітніх установ має передумови для запуску відповідних програм, якщо там отримають необхідну методичну, технічну або фінансову підтримку.

Комунікація з навчальними закладами показала **зацікавленість у розвитку напрямку сонячної енергетики**. У багатьох із них:

- є готовність адаптувати свої навчальні програми та скоротити їх тривалість;
- підтверджена наявність кваліфікованих викладачів, які можуть пройти додаткову підготовку для викладання ВДЕ-дисциплін;
- створено навчально-методичне середовище, яке за умови модернізації може стати основою для запуску нових навчальних програм;
- є попит з боку молоді та дорослих слухачів на навчання за спеціальностями ВДЕ.

Розширити перелік освітніх програм можна шляхом ліцензування професій, що відповідають сучасним потребам ринку праці у сфері ВДЕ. Зокрема, йдеться про такі державні стандарти як 8169 та 7241. Ці професії включають конкретні вимоги до освітнього процесу, що є орієнтиром для цільової допомоги. За умови дооснащення, заклади здатні пройти ліцензування та розпочати повноцінну підготовку фахівців у сфері ВДЕ.

Так, стандарт, що стосується спеціальності «Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики» перелічує: 42 види обладнання, в тому числі діюча гібридна сонячна електростанція, комплект елементів сонячної електростанції та навчальний макет похилого даху; 11 інструментів для робіт (набір слюсарного інструменту, набір інструментів електрика, перфоратори та інші).

Аналогічна ситуація і з професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок». За цим стандартом для ліцензування спеціальності, крім основного обладнання та інструментів, необхідні натуральні зразки (вимикачі, вилки, запобіжники тощо), прилади вимірювання (амперметри, вольтметри, омметри тощо) та допоміжне обладнання (ізоляційні матеріали, дроти та кабелі, наконечники та інші).

Перелічені фактори є підґрунтям для спрямованої підтримки та потребують вибудовування партнерств від держави, бізнесу й донорських організацій, що дозволить створити цілісну освітню екосистему для розвитку галузі ВДЕ.

Окремим напрямом для розгортання програм у сфері ВДЕ є **мережа Центрив професійної освіти при Державній службі зайнятості України**. Із 11 таких центрів, 8 працюють повноцінно (Дніпро, Полтава, Харків, Одеса, Львів, Рівне, Суми, Івано-Франківськ).

На базі цих центрів вже триває реалізація понад 400 програм підвищення кваліфікації та 98 робітничих професій. Комунікація БФ «Репавер Юкрейн» із Державною службою зайнятості засвідчила їхню високу зацікавленість у перепідготовці фахівців для сектору сонячної енергетики. ЦПТО при Державній службі зайнятості володіють необхідним кадровим потенціалом і мають досвід реалізації короткострокових програм, що дозволяє у стислі терміни запускати нові навчальні модулі. Окремо слід виділити ЦПТО ДСЗ Одеси, який є сучасним навчальним центром і має низку переваг, серед яких наявність матеріально-технічного обладнання, що дозволяє проводити навчання за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок»; досвід реалізації короткострокових навчальних програм; високий кадровий потенціал викладачів, здатних оперативно запускати нові навчальні модулі. З початку співпраці з БФ «Репавер Юкрейн» центр демонструє готовність гнучко адаптувати програми та терміни навчання

відповідно до потреб ринку та здобувачів освіти, що дозволяє ефективно запускати нові модулі у сфері відновлюваної енергетики.

Основною умовою для запуску програм за професіями 7241 та 8169 є доукомплектування обладнанням згідно з державним стандартом, і в цьому випадку також є чітка база для адресної підтримки (див. Таблиці 3.5 і 3.6 із переліком вимог).

Таблиця 3.5: Перелік обладнання, необхідного одному закладу освіти для ліцензування професії монтажника сонячних електростанцій

Назва обладнання та предметів	Кількість
Стенд-тренажер «Автономна сонячна електростанція»	1
Стенди-тренажери з комплектом електрообладнання для монтажу електричних схем	6
Генератор постійного струму	1
Комп'ютер	1
Мультимедійна дошка	1
Сонячна електростанція	1

Таблиця 3.6: Деталізація обладнання, зазначеного в Таблиці 3.5

Обладнання	Опис
Сонячна електростанція	● потужність сонячних панелей не менше 2,5 кВт; ● кількість панелей не менше 6 шт; ● потужність інвертора не менше 3 кВт; ● комплектація: 1 інвертор, акумуляторів 4шт; ● система кріплень для сонячних батарей на похилий дах; ● кабель, запобіжники, автомати захисту і розподільні щити.
Демонстраційний стенд електромонтажних робіт	● 3-х фазний роз'єм (3P + N + PE) з кабелем не менше 4 м; ● розетка; ● 1-фазний адаптер з кабелем не менше 2 м; ● ключові риси: можливість включення в 1-о фазну – опційно, 3-х фазну мережу; ● відображення енергосистем ТТ, NT, ІТ виконання; ● можливості демонстрації вимірювань: ПЗВ, повного опору кола, петлі Ф-З (струм КЗ), напруги дотику, опору заземлення та провідності ґрунту, аналізу якості електроенергії (до 100В), чергування фаз, струмів витоку; ● імітація пошкоджень і несправностей в ланцюгах не менше 16 помилок в різному їх поєднанні.

Ще однією можливістю для підсилення підготовки кадрів є створення кваліфікаційних центрів при навчальних закладах. Їх завдання – визнання кваліфікації людей, які проходили неформальне навчання або вже мають практичний досвід, але не мають формального підтвердження. Центри забезпечують оцінювання та визнання навичок у короткі строки.



Система професійної освіти в Україні має високий потенціал для розгортання навчальних програм у сфері відновлюваної енергетики, зокрема через:

- запровадження ліцензованих професій, орієнтованих на потреби ВДЕ-сектору;
- дооснащення наявної матеріально-технічної бази освітніх закладів;
- підвищення кваліфікації викладацького складу;
- активного залучення ЦПТО до перепідготовки дорослого населення.

Ці можливості створюють підґрунтя для системного розвитку кадрового потенціалу у ВДЕ за умови цільової підтримки з боку держави, міжнародних партнерів та бізнесу.

4.

ВЗАЄМОДІЯ МІЖ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ

В Україні ключовими стейкхолдерами для налагодження системної перекваліфікації дорослого населення у сектор відновлюваної енергетики є державні органи (Міністерство енергетики, Міністерство освіти і науки), які визначають політику та стандарти підготовки кадрів, а також Державна служба зайнятості, що сприяє набору слухачів і адмініструє стимули для навчання. Важливу роль відіграють профільні асоціації та галузеві об'єднання, які формують вимоги до компетенцій і сприяють працевлаштуванню, великі та середні компанії ринку ВДЕ, що забезпечують практичне навчання та стажування, а також університети, коледжі, училища й інші як приватні, так і державні навчальні центри, що реалізують освітні програми. Підтримку надають міжнародні донори, місцева влада та громади, які створюють інфраструктуру і залучають учасників, а також громадські організації та благодійні фонди, що реалізують пілотні ініціативи для вразливих груп і поширюють кращі практики. Усі ці стейкхолдери разом формують партнерську мережу, необхідну для створення цілісної системи перекваліфікації та розвитку людського капіталу в секторі сонячної енергетики.

Взаємодія між стейкхолдерами є ключовим чинником для формування системної освіти у сфері відновлюваної енергетики. Вона дозволяє поєднати ресурси, експертизу та інтереси різних сторін, створюючи сталі механізми підготовки та перепідготовки кадрів.

4.1. СПІВПРАЦЯ КЛЮЧОВИХ ЗАДІЯНИХ СТОРІН

Актуальність співпраці бізнесу та освітніх установ у сфері енергетики, зокрема ВДЕ, підтверджує дослідження «Кадрове забезпечення енергетики України: інвестиції в майбутнє», в якому взяли участь 78 представників українських енергетичних компаній. За результатами опитування, 97% респондентів відзначили наявність «кризи спеціалістів».

Дослідження показує нерівномірність партнерства бізнесу з освітніми закладами: з ліцеями співпрацюють 32 компанії проти 46; з коледжами – 39 проти 39; з університетами – 62 проти 16.

Це свідчить про те, що енергетичний бізнес частіше взаємодіє з вищою освітою, ніж із базовими та середніми ланками підготовки кадрів, які є критично важливими для сонячної енергетики (монтажники, електрики, інженери-практики).

Можна зробити висновок про необхідність посиленої роботи з професійними закладами та програмами базової, середньої підготовки кадрів, а також перекваліфікації та підвищення кваліфікації, щоб забезпечити ринок сонячної енергетики кваліфікованими монтажниками, електриками та інженерами-практиками.

Основні формати співпраці, які вже використовують компанії:

- виробнича практика студентів на підприємствах;
- стажування та програми дуальної освіти;
- навчальні курси і тренінги від компаній;
- участь фахівців компаній у викладанні (гостьові лекції, майстер-класи);
- спільні практичні проєкти та лабораторні заняття на обладнанні компаній.

За результатами опитування, ключовими вигодами компаній у співпраці з освітніми закладами є отримання фахівців із практичними навичками та сучасними знаннями. Від співпраці та освітніх програм роботодавці очікують підвищення якості компетенцій працівників, розвитку навичок роботи із сучасними технологіями та обладнанням, формування лояльності до компанії як потенційного роботодавця, посилення бренду роботодавця та іміджу компанії, залучення нестандартних рішень і молодих ідей, а також доступу до наукових досліджень та інновацій.

Деякі роботодавці створюють власні навчальні центри або співпрацюють з професійними закладами освіти, вводячи спеціальності, орієнтовані на власні потреби. Це дозволяє готувати кадри «під себе» та поступово зменшувати кваліфікаційний розрив. Проте загалом, проблема дефіциту навичок і досвіду залишається однією з найгостріших у енергетичній галузі.

Опитування компаній, що працюють у секторі сонячної енергетики, показало низку основних причин, чому вони не співпрацюють з освітніми закладами:

- заклади освіти є недостатньо гнучкими;
- брак фінансової автономії обмежує інтерес до співпраці;
- освіта «не чує» голос бізнесу;
- низька або відтермінована віддача від інвестицій у підготовку кадрів.

Додаткові фактори:

- конфлікт інтересів, що виникає на базі різного бачення необхідних знань та навичок, які мають отримувати здобувачі;
- зацікавленість навчальних закладів лише у фінансовій співпраці;
- майже відсутня підтримка з боку держави в процесах співпраці бізнесів та навчальних закладів;
- низький рівень готовності бізнесу нести фінансові та організаційні витрати на підготовку майбутніх працівників;
- залежність від особистої мотивації керівників та викладачів.

ТОП-5 очікуваних кроків від освітніх інституцій зі сторони бізнесу:

- удосконалення освітніх програм відповідно до потреб ринку;
- ефективніша профорієнтація учнів та студентів;
- модернізація освітнього процесу (інтерактивні методи, дуальна освіта);
- оновлення методичного забезпечення і навчальних матеріалів;
- реформа дипломного проектування з акцентом на практичні завдання для бізнесу.

Отже, основна проблема полягає не лише в технічних чи фінансових обмеженнях, а у структурному розриві між освітніми програмами та реальними потребами ринку сонячної енергетики. Для створення ефективної системи підготовки кадрів необхідне комплексне втручання: державна підтримка, модернізація освітніх програм, активне залучення бізнесу до співпраці та впровадження механізмів зворотного зв'язку між освітніми закладами і компаніями.

Співпраця компаній сонячної енергетики з освітніми закладами є взаємовигідною та критично необхідною, адже дозволяє скоротити розрив між освітніми програмами та реальними потребами ринку, інтегрувати сучасні технології та обладнання у навчальний процес, формувати кадровий резерв для стрімко зростаючої галузі та розвивати регіональні навчальні центри у партнерстві з бізнесом і місцевою владою.

Опитування компаній сектору сонячної енергетики засвідчило неоднозначну оцінку ефективності співпраці з державними центрами зайнятості (ДЦЗ).

Частина роботодавців активно користується інструментами державної підтримки: отримує компенсації за працевлаштування кандидатів від Центрів зайнятості, бере участь у ярмарках вакансій, приймає направлених ДЦЗ кандидатів, зокрема ветеранів та ВПО. У минулі роки деякі компанії також спільно з ДЦЗ реалізовували навчальні програми та семінари для підготовки кадрів.

Водночас значна кількість роботодавців фіксує низьку якість взаємодії з ДЦЗ, відзначаючи такі **бар'єри**:

- низький рівень відповідності направлених кандидатів вимогам вакансій (зокрема, відсутність фізичної підготовки чи відповідної спеціалізації);
- затримки у комунікації та бюрократичні процедури;
- відсутність персоналізованого підходу до потреб бізнесу.

Через ці фактори окремі компанії відмовилися від тісної співпраці з ДЦЗ, вважаючи її малоефективною та такою, що не виправдовує витрачені ресурси. Попри застереження, більшість підприємств визнають важливість взаємодії з державними структурами у формуванні кадрового резерву для галузі. Підприємці очікують більш гнучких, оперативних і адресних механізмів співпраці з ДЦЗ.

Згідно з дослідженням Жіночого енергетичного клубу, центри зайнятості демонструють готовність до взаємодії з бізнесом та іншими стейкхолдерами для подолання бар'єрів зайнятості та створення більш справедливого ринку праці. Для посилення цього потенціалу необхідні:

- державна підтримка інноваційних форматів професійного навчання;
- подолання гендерних стереотипів у сфері освіти та працевлаштування;
- інституційне зміцнення центрів зайнятості як ключових агентів змін.

Отже, центри зайнятості мають потенціал стати ефективними посередниками між бізнесом та ринком праці, сприяючи ефективному працевлаштуванню. Для реалізації цього потенціалу важливі державна підтримка інноваційних форматів навчання, подолання гендерних стереотипів та зміцнення інституційної спроможності центрів зайнятості, що підтверджується як даними фокус-груп, так і інформацією від самих центрів.

Серед опитаних компаній галузі сонячної енергетики зафіксовано стримане ставлення до курсів перекваліфікації та неформальної освіти загалом. Бізнес демонструє єдність у питанні необхідності стандартизації освітніх програм та кваліфікацій фахівців, що є важливим для забезпечення єдиного професійного рівня кадрів у галузі.

Результати наявних короткострокових курсів неформальної освіти нерідко не виправдовують очікувань роботодавців: лише невелика частина їхніх випускників фактично працевлаштовуються. Це породжує сумніви у рівні мотивації слухачів. Існує думка, що частина учасників відвідує такі заняття не з метою подальшого працевлаштування, а радше «для загального розвитку».

Зауваження від бізнесу:

- відсутність єдиних стандартів ускладнює роботодавцям оцінку кваліфікації випускників курсів та підвищує ризики при їхньому наймі;

- низький відсоток переходу до працевлаштування свідчить про потребу у посиленні відбору та орієнтації слухачів на реальне працевлаштування в галузі;

- бізнесу важливо отримувати фахівців із чітко визначеними, практичними компетенціями, що відповідають стандартам професії;

- необхідне поєднання курсів перекваліфікації з формалізованими механізмами сертифікації, що визнаються роботодавцями та інтегровані у систему професійної освіти.

Таким чином, подальший розвиток сектору потребує синхронізації освітніх програм з ринковими вимогами, а також залучення бізнесу до формування змісту навчання й оцінки результатів підготовки фахівців.

Пропозиції БФ «Репавер Юкрейн» щодо напрямів підвищення ефективності освіти для дорослого населення:

1. Введення вступних курсів для ознайомлення з галуззю (основні технічні терміни, принципи роботи сонячних електростанцій тощо), щоб допомогти кандидатам усвідомлено обирати напрямок та вже усвідомлено доєднуватися до освітніх програм у навчальних закладах.
2. Поєднання теорії з практикою на підприємствах, щоб навчання було максимально наближеним до реальних умов роботи.
3. Орієнтація на гнучкі формати (модульне або дуальне навчання), що дозволяють поєднувати підготовку з роботою.
4. Персоналізація освітніх програм під практичний досвід, наявну формальну або неформальну освіту здобувача освіти, що включає скорочення строків навчання, адаптацію навчальної програми, вибір модулів навчання.

Для робітничих професій (монтажники, спеціалісти з підбору обладнання) внутрішнє навчання на підприємстві залишається ефективним підходом. Натомість для технічних та управлінських спеціальностей потрібні довгострокові освітні програми.

Отже, ефективна перекваліфікація можлива за наявності мотивованих кандидатів, практикоорієнтованих форматів, тісної співпраці бізнесу й освітніх інституцій та обов'язково стимулюючих державних або донорських програм.

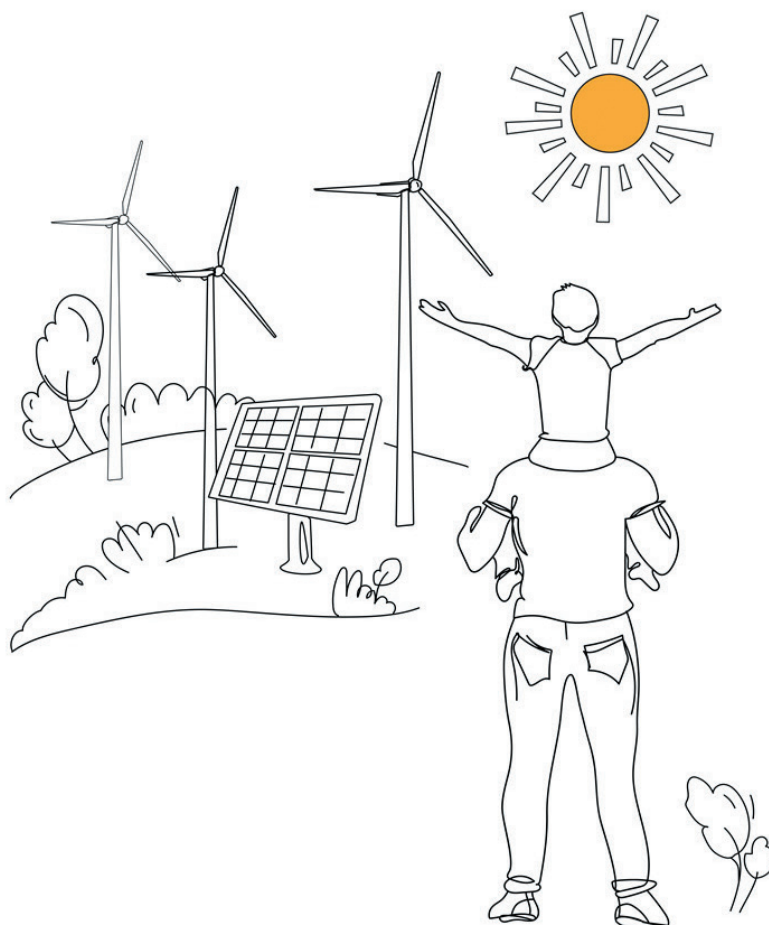
4.2. НАПРЯМИ ЗМІЦНЕННЯ ПАРТНЕРСТВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Представники компаній сектору сонячної енергетики вказують на низку конкретних заходів, які можуть істотно покращити ситуацію на ринку праці, особливо в контексті інтеграції ветеранів, ВПО, людей 50+ та молодих спеціалістів.

Такі пропозиції стосуються як державної політики, так і формату навчання та підтримки з боку громадських організацій:

1. Однією з ключових ідей є впровадження фінансових стимулів для роботодавців, які наймають людей із пільгових категорій. Зокрема, пропонується звільнення від сплати ЄСВ або надання податкових пільг для компаній, що забезпечують робочі місця для ветеранів, ВПО чи осіб без досвіду. Це, на думку бізнесу, дозволило б зменшити фінансове навантаження на бізнес і водночас розширити доступ до праці.
2. Існуючі та новостворювані кваліфікаційні центри при навчальних закладах можуть стати важливим інструментом для оперативного підтвердження професійних компетенцій осіб із неформально здобутими знаннями та досвідом, максимально ефективного використання наявної матеріально-технічної бази та кадрового потенціалу закладів, а також забезпечувати швидку перепідготовку фахівців для сектору ВДЕ.
3. Компанії також наголошують на потребі масштабування професійного навчання через місцеві освітні хаби з фокусом на практику, реальне обладнання та тісну співпрацю з підприємствами. Бракує не лише програм, а й інфраструктури – майстерень, доступу до сучасного обладнання, системного залучення бізнесу до навчального процесу.

4. Крім того, є запит на якісну підтримку від державних структур та громадського сектору щодо адаптації та комунікації. Зокрема, озвучено пропозицію створити єдину платформу вакансій для ветеранів, допомагати їм з написанням резюме та навчати роботодавців, як правильно комунікувати з людьми, які мають досвід бойових дій.
5. Низка компаній також висловили готовність особисто долучатися до розробки програм навчання, адаптації, перепідготовки, якщо ці ініціативи будуть реалізовуватись у партнерстві з державою або громадськими структурами. Прозорість, системність і узгодження з потребами бізнесу – критичні умови для успіху таких ініціатив. Це дає змогу створювати навчальні програми, які реально відповідають потребам бізнесу, підвищують шанси кандидатів на працевлаштування та роблять ринок праці більш ефективним.
6. Загальний запит від представників галузі ВДЕ: потрібен діалог між бізнесом, державою та освітніми/громадськими структурами про проблеми з перепідготовкою фахівців, і цей діалог має бути практичним, а не декларативним. Компанії не тільки окреслюють проблеми, а й готові брати участь у їх розв'язанні.



5. ВИСНОВКИ

Дослідження демонструє, що система підготовки кадрів для сонячної енергетики в Україні перебуває на етапі формування та характеризується нерівномірністю. Попри наявність окремих позитивних практик (створення навчальних центрів, міжнародні проекти, плани ліцензування нових програм), перекваліфікація дорослого населення залишається на ранніх стадіях розвитку або стикається з серйозними обмеженнями.

Ключові бар'єри:

- інфраструктурний дефіцит (нестача обладнання, застаріла матеріальна база);
- кадрова криза (брак викладачів із профільною освітою, потреба в підвищенні кваліфікації);
- неадаптованість навчання до потреб дорослих і ринку праці (відсутність гнучких форматів і зв'язку з бізнесом);
- адміністративна невизначеність (реорганізації, відсутність ліцензування програм);
- зовнішні фактори війни (руйнування інфраструктури, нестабільність та хронічне недофінансування).

Співпраця бізнесу та освіти залишається обмеженою через інституційну негнучкість закладів, слабку фінансову автономію та відсутність державних механізмів стимулювання. Це поглиблює розрив між освітніми програмами та реальними потребами галузі.

Водночас зафіксована висока мотивація окремих закладів до впровадження програм з ВДЕ, зацікавленість у міжнародному партнерстві та готовність бізнесу до участі за умови реформування системи. Це свідчить про наявність потенціалу для розвитку, який потребує комплексної підтримки на державному рівні, модернізації освітньої бази, підвищення кваліфікації викладачів та активнішої інтеграції бізнесу у навчальний процес.

Аналіз засвідчує, що попри наявні бар'єри, система професійної освіти має високий потенціал для розгортання програм у сфері відновлюваної

енергетики, зокрема завдяки поєднанню готовності освітніх закладів, запиту з боку бізнесу та дорослого населення, а також наявних державних стандартів і мережі навчальних центрів.

1. Інституційні передумови для розвитку:

- значна частина закладів демонструє готовність адаптувати навчальні програми, скорочувати їх тривалість та впроваджувати ВДЕ-дисципліни;
- наявність викладачів, які можуть пройти підвищення кваліфікації, створює кадровий фундамент для розвитку програм;
- сформоване навчально-методичне середовище у багатьох закладах потребує лише модернізації для запуску нових курсів.

2. Попит на ВДЕ-професії:

- є стійкий попит з боку молоді, ветеранів, ВПО та дорослих слухачів, що робить навчання у сфері ВДЕ соціально затребуваним і актуальним для ринку праці;
- бізнес визнає перспективність підготовки кадрів через формалізовані освітні програми та готовий долучатися до їх формування.

3. Державні стандарти як дорожня карта:

- професії 8169 та 7241 уже мають затверджені стандарти із чітким переліком вимог до обладнання та методичного забезпечення, що створює основу для ліцензування й цільового інвестування;
- за умови дооснащення заклади можуть пройти ліцензування та забезпечити повноцінну підготовку фахівців.

4. Ресурсні можливості ЦПТО:

- мережа Центрів професійної освіти (ЦПТО) при Державній службі зайнятості охоплює 8 діючих центрів із досвідом реалізації короткострокових програм, кадровим потенціалом та готовністю до співпраці;
- ЦПТО можуть стати базовими регіональними хабами для перепідготовки дорослого населення і запуску програм за стандартами 8169 та 7241.

5. Потенціал для партнерств:

- освітні заклади демонструють зацікавленість у міжнародних проєктах та партнерствах із бізнесом, що може прискорити дооснащення та впровадження програм;
- співпраця з компаніями сонячного сектору дозволяє інтегрувати практичні модулі, реальне обладнання та дуальні формати навчання.

Перераховані вище можливості створюють передумови для системної модернізації професійної освіти у сфері ВДЕ, якщо буде забезпечено:

- цільове фінансування для обладнання та інфраструктури;
- підвищення кваліфікації викладачів;
- інтеграцію бізнесу у зміст та практику освітніх програм;
- державну та донорську підтримку для масштабування ЦПТО та ліцензування нових професій.

Налагодження системної перекваліфікації фахівців у закладах професійної освіти є ключовим кроком для задоволення потреб сучасного ринку праці та забезпечення ефективного працевлаштування випускників. Наступні кроки спрямовані на вдосконалення програм навчання, розвиток практичних навичок та тісну взаємодію освітніх закладів із бізнесом і державними структурами. Впровадження системних і прозорих підходів до професійної підготовки дозволить підвищити якість кадрів та адаптивність ринку праці до змін у технологіях і попиті на спеціалістів.

1. Комунікаційна та матеріально-технічна підтримка навчальних закладів, що мають ліцензовані професії у сфері ВДЕ

Навчальні заклади, які вже мають ліцензовані освітні професії, потребують підтримки у подоланні наявних бар'єрів. Один із ключових – комунікаційний. Існує ймовірність, що значна частина населення просто не знає про можливість пройти безоплатну перепідготовку або отримати первинну професійну освіту після 9 чи 11 класів у закладах своєї області.

Тому важливо надати підтримку закладам у розробці ефективної комунікаційної стратегії з інформування населення про ці можливості.

Окрім цього, у закладах, де вже є ліцензії, можуть бути проблеми з матеріально-технічним забезпеченням або ж недостатньою кваліфікацією викладацького складу. У таких випадках необхідно:

- сприяти підвищенню кваліфікації викладачів;
- зібрати запити на необхідне обладнання та сприяти забезпеченню закладів цим обладнанням.

Закладам, де професія ліцензована, але набір студентів не проводився, або ж ліцензія охоплює лише первинну підготовку, без можливості перепідготовки дорослого населення, варто надати підтримку у:

- ліцензуванні професії для перепідготовки;
- наборі першої групи студентів (комунікаційна підтримка).

2. Підтримка закладів освіти, що мають бажання ліцензувати професію у відновлюваній енергетиці

Частина навчальних закладів лише планують ліцензування професії, але наразі не мають належного обладнання. У багатьох із них уже працюють фахівці, для яких можливо організувати спеціалізоване навчання з метою підвищення кваліфікації, щоб вони отримали достатні компетентності для викладання дисциплін у сфері відновлюваної енергетики.

У таких випадках дієвими складовими програми підтримки освітніх закладів стають:

- збір інформації про потребу в обладнанні;
- забезпечення закладів необхідним обладнанням;
- надання підтримки у процесі ліцензування професії та фасилітування обміну досвідом з закладами, які вже пройшли цей шлях).

3. Підтримка Центрів професійної освіти Державної служби зайнятості у перепідготовці дорослого населення

Вкрай важливу роль у перепідготовці дорослого населення відіграють Центри професійної освіти Державної служби зайнятості, до складу яких входять 11 навчальних закладів, з яких 8 діють повноцінно в різних регіонах України.

За інформацією Державної служби зайнятості, ці навчальні заклади повністю готові ліцензувати професії та проводити перепідготовку дорослого населення у сфері сонячної енергетики. Однак, для цього їм необхідно надати відповідне устаткування, яке є обов'язковою умовою для проходження процедури ліцензування.

Викладацький склад у цих закладах уже є. Їх можна додатково підсилити, організувавши підвищення кваліфікації, а також забезпечити сучасним обладнанням для реалізації програм з відновлюваної енергетики, зокрема у сфері сонячної енергетики. На це також потрібно звернути особливу увагу при плануванні підтримки освітніх ініціатив.

4. Проведення стратегічного мапування та визначення пріоритетності

Варто сформуванати доступний та зрозумілий перелік освітніх можливостей у сфері відновлюваної енергетики по регіонах України:

- визначити області, де вже існують ліцензовані програми;
- виявити регіони, де таких програм ще немає;
- оцінити потенціал навчальних закладів, які готові пройти ліцензування.

Такий підхід дасть змогу державі, бізнесу та громадському сектору сформуванати політику підтримки навчальних закладів, оптимізувати підходи до підготовки кадрів і забезпечити більш ефективну реалізацію освітніх програм у сфері відновлюваної енергетики.

Отже, розвиток короткострокових програм перекваліфікації на базі закладів професійної освіти та поєднання їх з практикою на підприємствах може стати ефективним інструментом для подолання кадрового дефіциту у галузі відновлюваної енергетики. Такі програми дозволяють швидко набувати практичних навичок та одночасно отримувати формальне підтвердження кваліфікації, що підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

Водночас ключовим викликом залишається інституційна підтримка – необхідність формалізації програм перекваліфікації, державного визнання сертифікатів та забезпечення фінансування для закладів, здатних оперативно впроваджувати оновлені курси.

Дані дослідження демонструють значний дефіцит кваліфікованих кадрів у секторі сонячної енергетики. Проведений аналіз підкреслює важливість розвитку навчальних програм і створення стимулів для професійної підготовки монтажників і проєктувальників, особливо у регіонах з високим попитом.

Дослідження також показало, що партнерство між бізнесом, освітніми закладами та державними органами забезпечує актуальність навчального контенту, стимулює розвиток та формує стійкий кадровий резерв у секторі ВДЕ. В умовах воєнного стану та мобілізації важливо зосередити увагу на навчанні жінок, ветеранок та внутрішньо переміщених осіб – груп, які стикаються з бар'єрами при вході в енергетичну сферу, але водночас мають великий потенціал для її розвитку.

Таким чином, комплексний підхід, що поєднує перекваліфікаційні програми з формальною освітою, державною підтримкою та цільовою роботою з вразливими групами, є ключовим для забезпечення сталого розвитку сектору відновлюваної енергетики та задоволення потреб ринку праці у висококваліфікованих фахівцях.

6.

СПИСОК ДОДАТКОВИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Національний план дій з ВДЕ до 2030 року:
2. World Economic Forum. Global Gender Gap Report 2023. Geneva: WEF, 2023
3. Статистичні дані Державної служби зайнятості України станом на грудень 2025 року
1. Звіт Greenpeace «A Solar Marshall Plan for Ukraine», 2024
2. IRENA and ILO , Renewable energy and jobs: Annual review 2024, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, and International Labour Organization, Geneva, 2024
3. World Economic Forum. Global Gender Gap Report 2023. Geneva: WEF, 2023
4. Аналітичний документ від Федерації роботодавців України, Державна служба зайнятості, Helvetas Ukraine: «Зареєстроване безробіття в Україні: потреби, особливості, оцінки 2024–2025» і «Дослідження ринку праці 2024–2025: запит бізнесу, виклики та стратегія впливу»
5. Аналітичні матеріали Київської школи енергетичної політики (KSEP), включно з «Соціологічне дослідження кадрових потреб та професійного розвитку молодшого керівного персоналу у сфері ВДЕ», 2025
6. Дослідження ГО «Жіночий енергетичний клуб України», «Формування інклюзивного ринку праці в енергетиці: оцінка попиту, навичок і готовності до змін», 2024
7. Baseline and Needs Assessment (Goldbeck Solar – EBRD Green Skills Development Initiative), «Поглиблений аналіз кадрового потенціалу та потреб у навичках», 2024
8. Українська Енергетична Ініціатива (UEI), Глобальний договір ООН в Україні, Міністерство закордонних справ Великої Британії (FCDO), «Кадрове забезпечення енергетики України: інвестиції в майбутнє», 2024
9. Німецьке енергетичне агентство GmbH (видавець) «Роль жінок в енергетичному секторі України в умовах війни: до стійкості і рівності», DENA, 2024

Благодійний фонд «Репавер Юкрейн Фаундейшн»

Адреса:

вул. Лютеранська 3, Київ, 01001, Україна

<https://www.facebook.com/repowerua>

<https://www.linkedin.com/company/repowerua>

<https://twitter.com/RepowerUa>

help@repowerua.org

repowerua.org