

3. Розробка нових та впровадження існуючих технологій, які використовують альтернативні (відновлювані) види палива.

4. Розробка нових та адаптація існуючих видів відновлюваних видів палива.

5. Впровадження нового енергозберігаючого та енергоефективного обладнання.

Таким чином енергетичні інновації, зокрема і у відновлювані джерела енергії є факторами інтенсифікації інноваційної перебудови економіки.

На основі результатів проведеного дослідження можна стверджувати про визначальну роль інновацій для розвитку енергетики України та досягнення достатнього для стабільного розвитку економіки рівня енергетичної безпеки держави. Перспективами подальших досліджень є розробка механізмів реалізації інновацій в енергетиці та схем залучення інвестиційних ресурсів.

### **Список використаних джерел:**

1. Микитенко В.В. На чому базується енергетична безпека держави / В.В. Микитенко // Вісник НАН України. – 2005. – № 3. – с. 41 – 46.

2. Оніпко О.Ф. Енергетична безпека України: ситуація ускладнюється. Що робити? / О. Ф. Оніпко, Б. П. Коробко, В. М. Миханюк // [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://ar25.org/article/energetychna-bezpeka-ukrayiny-sytuaciya-uskladnyuyetsya-shcho-robyty.html>

3. Поліщук О. В. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: стан та перспективи розвитку / О. В. Поліщук // [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.er.energy.gov.ua/doc.php?f=2582>.

4. Key Figures. Market Observatory for Energy // European Commission: Directorate General for Energy, 2011. – June, 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/energy/observatory/eu\\_27\\_info/doc/key\\_figures.pdf](http://ec.europa.eu/energy/observatory/eu_27_info/doc/key_figures.pdf).

**Аріана БРАТКО**

Студентка Західноукраїнського  
національного університету

## **РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ**

У світі, що постійно змінюється, питання енергетичної безпеки та сталого розвитку стає все більш актуальним. На сучасному етапі розвитку суспільства зростає усвідомлення необхідності переходу до екологічно чистих джерел енергії, що забезпечить збереження ресурсів планети та зниження впливу

енергетичного сектору на зміни клімату. У цьому контексті альтернативні джерела енергії стають об'єктом підвищеного інтересу та досліджень.

Розвиток альтернативної енергетики є ключовим напрямом сучасної енергетичної політики багатьох країн, оскільки вони не лише надають можливість забезпечити потреби суспільства у електроенергії, а й сприяють економічному розвитку, зменшенню залежності від імпорту енергоносіїв, зниженню рівня забруднення довкілля та створенню нових робочих місць.

Види альтернативних джерел енергії

До альтернативних джерел енергії належать:

- Сонячна енергія: Використання сонячних панелей для перетворення сонячного світла на електрику.
- Вітрова енергія: Використання вітряних турбін для генерації електрики за рахунок вітру.
- Гідроенергія: Використання водних потоків для генерації електрики на гідроелектростанціях.
- Геотермальна енергія: Використання тепла з надр Землі для генерації електрики та опалення.
- Біоенергія: Використання біомаси (органічних матеріалів) для виробництва енергії.
- Водень: Використання водню як чистого палива для транспорту та генерації електрики.

Розвиток альтернативної енергетики є однією з ключових тенденцій у сучасному світі, оскільки сприяє розвитку стійкого та екологічно чистого енергетичного сектору. Основними джерелами альтернативної енергії є вітроенергія, сонячна енергія, гідроенергія, біомаса та геотермальна енергія. Розвиток цих технологій має великий потенціал у зменшенні залежності від традиційних джерел енергії, таких як вугілля та нафта, а також у зменшенні викидів парникових газів та інших шкідливих викидів.

Перш за все, сонячна енергія є одним з найбільш доступних та різноманітних джерел альтернативної енергії. Використання сонячних панелей для генерації електроенергії стає все більш поширеним явищем, особливо в регіонах з високим рівнем сонячної активності. Технології сонячних батарей постійно вдосконалюються, що дозволяє підвищувати їх ефективність та знижувати вартість.

Ще одним важливим джерелом альтернативної енергії є вітроенергія. Вітряні турбіни встановлюються на відкритих місцях з високими швидкостями вітру, що дозволяє ефективно використовувати кінетичну енергію вітру для генерації електроенергії. Ця технологія стає все більш економічно вигідною та конкурентоспроможною порівняно з традиційними джерелами енергії.

Гідроенергетика використовує потенціал водних потоків для генерації електроенергії. Гідроелектростанції можуть бути різних типів, від великих гідроелектростанцій з великими водосховищами до невеликих мікрогідроелектростанцій. Ця технологія є важливим джерелом стійкої енергії в багатьох країнах світу.

Біомаса та геотермальна енергія також є важливими джерелами альтернативної енергії. Біомаса використовується для виробництва біопалива, що може бути використана як заміна традиційних видів палива, таких як нафта або вугілля, у транспорті та промисловості. Вона може бути виготовлена з органічних матеріалів, таких як деревина, стебла рослин, сільське відходи, а також з енергетичних культур, які вирощуються спеціально для цього.

Водень є потенційно важливим джерелом альтернативної енергії, оскільки його можна використовувати як чистий та ефективний енергетичний носій. Водень може бути вироблений з різних джерел, таких як водна електроліза або використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна або вітрова енергія.

Переваги та недоліки альтернативних джерел енергії

Переваги:

- Відновлюваність: Альтернативні джерела енергії не виснажуються, на відміну від викопного палива.
- Екологічність: Використання альтернативних джерел енергії не завдає шкоди довкіллю, не сприяє забрудненню повітря та парниковому ефекту.
- Енергетична безпека: Розвиток альтернативної енергетики зменшує залежність від імпорту викопного палива та підвищує енергетичну безпеку країн.
- Створення робочих місць: Галузь альтернативної енергетики створює нові робочі місця в таких сферах, як виробництво, будівництво, обслуговування та дослідження.

Недоліки:

- Висока початкова вартість: Будівництво та введення в експлуатацію установок для альтернативної енергетики може бути дорогим.
- Нестабільність: Деякі джерела альтернативної енергії, такі як сонячна та вітрова, залежать від погодних умов, що може призводити до нестабільності постачання енергії.
- Зайняття земельних ресурсів: Деякі джерела альтернативної енергії, такі як вітрові та сонячні електростанції, потребують значних земельних ресурсів для розміщення установок.
- Вплив на довкілля: Деякі джерела альтернативної енергії, такі як гідроелектростанції, можуть негативно впливати на екосистеми та біорізноманіття.

### **Список використаних джерел:**

1. Поліщук О. *Розвиток альтернативної енергетики в Україні: стан та перспективи розвитку*. URL: <http://www.er.gov.ua/doc.php?f=2582>
2. Леонов Д., Буслова Н. *Розвиток альтернативної енергетики в Україні: перспективи та проблеми*. URL: <https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.16.46.html>
3. *Розвиток ринку альтернативних джерел енергії. Прогноз і перспективи*. URL: <https://shen.ua/tendentsii-rynka/rozvytok-rynku-alternatyvnyh-dzherel-energiyi-prognoz-i-perspektyvy/>

**Наталія ЗДАНЮК**

*Студентка Західноукраїнського  
національного університету*

## **РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

Питання енергетичної безпеки та сталого розвитку стають найбільш актуальними у сучасному світі, де спостерігається зростання попиту на енергію та посилення екологічних проблем. У цьому контексті використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) займає центральне місце, пропонуючи екологічно чистий та ефективний спосіб задоволення потреб у енергії. Однак, розуміння та дослідження ролі ВДЕ у забезпеченні енергетичної безпеки вимагає серйозного уваги та аналізу з багатьох причин, таких як нестабільний характер деяких відновлювальних джерел енергії, значні інвестиції у модернізацію інфраструктури та розробку технологій тощо.

Робота спрямована на дослідження ролі відновлюваних джерел енергії у забезпеченні енергетичної безпеки з метою з'ясування їх впливу на надійність та стабільність енергопостачання, а також визначення можливостей та викликів, що виникають при їх інтеграції у енергетичну систему.

Енергетична безпека має вирішальне значення для економічної стабільності, національної безпеки та якості життя населення. Надійне та безперебійне енергопостачання може запобігти геополітичним конфліктам, підтримати економічне зростання та захистити вразливі громади від коливань цін.

Однією з ключових стратегій підвищення енергетичної безпеки є диверсифікація енергетичного балансу та збільшення частки відновлюваних джерел енергії. ВДЕ допомагають зменшити залежність від імпорту викопного