

## Список використаних джерел:

1. *Germany's industry to get billions in subsidies to decarbonize.* URL : <https://balkangreenenergynews.com/germanys-industry-to-get-billions-in-subsidies-to-switch-to-clean-production/>
2. *EC approves €4 billion in German aid for industrial decarbonization.* URL: <https://gmk.center/en/news/ec-approves-e4-billion-in-german-aid-for-industrial-decarbonization/>
3. *Germany to ramp up the decarbonisation of Buildings Heating from Jan 1st 2024. How?* URL: <https://energypost.eu/germany-to-ramp-up-the-decarbonisation-of-buildings-heating-from-jan-1st-2024-how/>

**Владислав МАЙСТРУК**

*студент Західноукраїнського  
національного університету*

## ЕНЕРГЕТИЧНІ СТРАТЕГІЇ ТА РОЗВИТОК КРАЇН: АНАЛІЗ СТРАТЕГІЙ

В сучасному світі енергетика визначає не лише економічну, але й політичну та соціальну ситуацію країн. Енергетичні стратегії стають ключовим інструментом для забезпечення стабільності та процвітання суспільства. Для країн важливо розробляти та реалізовувати ефективні стратегії, спрямовані на забезпечення енергетичної безпеки, розвиток відновлювальних джерел енергії, енергоефективність та модернізацію енергетичної інфраструктури.

Однією з ключових стратегій є диверсифікація джерел енергії. Країни мають стежити за різноманіттям енергетичних ресурсів, щоб зменшити свою залежність від одного джерела та забезпечити стабільність енергопостачання. Крім того, розвиток відновлювальних джерел енергії виконує важливу роль у забезпеченні енергетичної безпеки та боротьбі зі зміною клімату. Енергоефективність також важлива, оскільки зменшує споживання енергії та викиди шкідливих речовин. Крім того, модернізація енергетичної інфраструктури дозволяє підвищити надійність енергопостачання та забезпечити його ефективне використання.

*Аналіз стратегій України.* Україна, уклавши Угоду про асоціацію з Європейським Союзом, прийняла історичне рішення щодо пріоритетів свого розвитку. Дане рішення зумовлює не тільки появу низки зобов'язань, які мають бути у повній мірі відображені у пріоритетах соціально-економічного розвитку країни і зокрема енергетики України. Принциповий вибір України в частині повноцінної інтеграції до співтовариства європейських націй зумовлює і

необхідність зміни підходів до формування Україною енергетичної політики, яка має відповідати принципам і практиці ЄС.[1, с. 1-7]

Стимулювання використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ): Україна активно впроваджує програми та законодавчі акти, спрямовані на підтримку розвитку ВДЕ. Це включає в себе впровадження тарифів на зелену енергію, створення умов для інвестицій у сонячні та вітряні електростанції, а також стимулювання виробництва біопалива.

Модернізація та розвиток енергетичної інфраструктури: Україна зосереджує увагу на модернізації та розвитку своєї енергетичної інфраструктури, щоб забезпечити надійне енергопостачання та підвищити ефективність енергосистеми. Це включає в себе реконструкцію мереж передачі електроенергії, розвиток сучасних технологій управління енергосистемами та побудову нових енергетичних об'єктів.

Збільшення енергоефективності: Заходи з підвищення енергоефективності є ефективним засобом зменшення енергетичних витрат та зниження викидів шкідливих речовин у навколишнє середовище. Україна розробляє та впроваджує програми енергоефективності для промислових підприємств, житлового сектору та громадських будівель.



Рис. 1. Енергетична стратегія України на період до 2030 року

Данія. У 2011 р. у Данії було прийнято Енергетичну стратегію до 2050 р., яка окреслила заходи для досягнення довгострокової мети – повної незалежності країни від викопних палив. Стратегія також визначає нові коротко- та середньострокові заходи для виконання національних цілей 2020 р. – 33 % відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у валовому кінцевому енергоспоживанні (що навіть перевищує офіційну ціль Данії як члена ЄС – 30 %), 10 % ВДЕ на транспорті та скорочення загального енергоспоживання на 6% у порівнянні з 2009 р. Данія поставила собі за мету увійти до першої трійки країн світу з точки

зору успішності впровадження відновлюваних джерел енергії до 2020 р. та стати однією з найбільш енергоефективних країн-членів Організації економічного співробітництва та розвитку також до 2020 р.

*Австрія.* Відновлювані джерела енергії наразі займають друге місце в структурі енергоспоживання Австрії (30 %) після нафтопродуктів (36 %). З усіх ВДЕ 58 % припадає на біомасу та органічні відходи. Енергетична стратегія Австрії до 2020 р. ставить за мету збільшення частки ВДЕ у валовому кінцевому енергоспоживанні до 34 %. При цьому важливу роль відіграє впровадження заходів з енергоефективності та енергозбереження, оскільки завдяки цьому планується втримати ВКЕ у період до 2020 р. на рівні 2005 р. (близько 1150 ПДж/рік). Без застосування заходів з енергоефективності валове кінцеве енергоспоживання країни у 2020 р. могло б збільшитися на 200 ПДж/рік.

*Німеччина.* Енергетична Стратегія Німеччини до 2050 р. (прийнята у 2010 р.) передбачає повну відмову від використання атомної енергії до 2022 р. Цей строк (коротший за попередньо прийнятий) було встановлено після аварії на японській АЕС Fukushima Daiichi у березні 2011 р. Реалізація даного плану почалася із зупинки 8 найстаріших АЕС Німеччини. Відновлювані джерела енергії було визначено енергетичною стратегією як основною складовою структури енергопостачання країни у перспективі до 2050 р. Також було розроблено законодавчі механізми стимулювання розвитку ВДЕ та підвищення енергоефективності. Ці механізми (загалом 7) прописані в програмі «Енергетичний перехід» (Energiewende). Основні цілі Енергетичної Стратегії Німеччини до 2050 р. представлено в рис. 2.

Показники	2012	2020	2030	2040	2050
Частка ВДЕ у загальному кінцевому споживанні енергії	10%	18%	30%	45%	60%
Частка ВДЕ у споживанні електроенергії	20%	35%	50%	65%	80%
Скорочення споживання первинної енергії (порівняно з 2008 р.)	-5%	-20%	-30%	-40%	-50%
Скорочення споживання електроенергії (порівняно з 2008 р.)	-1%	-10%	н.д.	н.д.	-25%
Скорочення кінцевого енергоспоживання на транспорті (порівняно з 2008 р.)	н.д.	-10%	н.д.	н.д.	-40%
Скорочення викидів парникових газів (порівняно з 1990 р.)	-27%	-40%	-55%	-70%	-80%

н.д. – немає даних.

**Рис. 2. Основні показники Енергетичної Стратегії Німеччини до 2050 року**

Закон про відновлювані джерела енергії 2012 р. (EEG 2012) визнав ці цілі обов'язковими. У 2050 р. внесок ВДЕ до загального кінцевого енергоспоживання має становити 60 %, до споживання електроенергії – 80 %. При цьому загальне

споживання первинної енергії зменшиться на 20 % до 2020 р. та на 50 % до 2050 р. від рівня 2008 р. [3, с.1 -2].

### **Список використаних джерел:**

1. *Енергетична стратегія України на період до 2035 р. (проект). URL: [https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/15036.3.012.pdf](https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/15036.3.012.pdf)*
2. *Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування. URL: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-12/sukhodolia\\_energy\\_security\\_sayt-1.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-12/sukhodolia_energy_security_sayt-1.pdf)*
3. *Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. URL: [https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/16036.3.1.011.pdf](https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/16036.3.1.011.pdf)*

**Іванна ФАБИНЮК**

*студентка Західноукраїнського  
національного університету*

## **ЗМІНА КЛІМАТУ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ПЕРЕХОДУ ДО ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

В наш час, зміна клімату стала однією з найбільш актуальних проблем, з якими стикається людство. Посилення екстремальних погодних умов, підвищення рівня морів, та інші наслідки вже відчутні по всьому світу. Одним із ключових рішень у боротьбі з цією проблемою є перехід до екологічно чистих джерел енергії.

1. Визначення проблем екологічного забруднення внаслідок використання традиційних джерел енергії. Сучасний світ, в основі свого функціонування, стикається з викликом забезпечення енергетичних потреб людства. Проте використання традиційних джерел енергії, таких як вугілля, нафта та природний газ, призводить до серйозного екологічного забруднення та загрози зміни клімату.

Вугілля є одним з найбільш широко використовуваних джерел енергії в світі, але його згоряння призводить до викиду значних кількостей парникових газів, включаючи діоксид вуглецю та сірководень. Це спричиняє забруднення повітря та водойм, а також сприяє зміні клімату.

Видобуток та переробка нафти також супроводжується серйозними екологічними проблемами. Викиди нафтових речовин у водойми та на суходол