



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ЄС

**Jean Monnet Module
2018 - 2021**

600222-EPP-1-2018-1-UA-EPPJMO-MODULE

- Під енергетичною безпекою розуміють стан захищеності країни від загроз надійному енергетичному, в тому числі паливному, забезпеченню

- ▶ В умовах нерівномірного розподілу енергетичних ресурсів та їх обмеженості цілком закономірним є виникнення у малозабезпечених ресурсами держав проблеми енергетичної безпеки. Це виявляється у загостренні боротьби за енергоресурси
- ▶ на світових ринках,
- ▶ підвищенні цін,
- ▶ виникненні конфліктів,
- ▶ збільшенні ризиків щодо стабільності енергопостачання.
- ▶ Тому останнім часом енергетична безпека є предметом посиленої уваги міжнародної спільноти, окремих країн та їх об'єднань, у тому числі і Європейського Союзу.

- ▶ Головні загрози енергетичній безпеці Європи були визначені у Зеленій книзі Комісії Європейських Співтовариств - «Європейська стратегія сталої, конкурентоспроможної та безпечної енергетики» від 8 березня 2006 року. А пріоритети нової енергетичної стратегії Європейського Союзу у XXI столітті - у документі «Європейська енергетична політика» від 10 січня 2007 року. До переліку новітніх загроз безпеці європейських держав було внесено загрозу енергетичній безпеці, яка в останній час вийшла ледь не на перший план і стоїть поруч із загрозами міжнародного тероризму, регіональних конфліктів, поширення зброї масового знищення.
- ▶ Фактично, у питанні про енергетичну безпеку Європи ідеться про необхідність врахування «фактора Російської Федерації». Адже саме Російська Федерація є наразі провідним експортером енергоресурсів в Європу. Не викликає сумніву, що саме дії Російської Федерації, яка відверто використовує енергетичну залежність як інструмент тиску та залякування - найнаочніше на початку 2006 р., коли було перекрито крани на газопроводі через Україну і виникла ситуація недопостачання газу європейським споживачам - і подальші її спроби у цьому напрямі призвели до усвідомлення значення цієї загрози.

► Розуміючи важливість і складність впливу енергетичного чинника на економічну та політичну стабільність, країни ЄС намагаються реалізувати свої енергетичні інтереси в Центральній Азії, щоб унеможливити подальшу експансію на цих ринках російських компаній. До того ж, Європа розгорнула значну енерготранзитну геопереорієнтацію. Було розроблено низку проектів щодо постачання в Європу каспійського та чорноморського газу, серед них - TRACECA та INOGATE, «Набукко» та «Чорноморська синергія».

Інституційний механізм регулювання відносин з енергозбереження в ЄС

- ▶ Інституційний механізм регулювання відносин з енергозбереження в ЄС не розвивається як окремий механізм, а є тісно пов'язаним із загальним механізмом у сфері енергетики та транспорту.
- ▶ В Договорі про заснування ЄС передбачено, що завдання регулювання та управління в галузі енергетики виконують такі інституції:
 - ▶ □ Європейський парламент (приймає нові закони)
 - ▶ □ Рада Міністрів (приймає нові закони)
 - ▶ □ Європейська Комісія (вносить пропозиції щодо прийняття нових законів)
 - ▶ □ Суд (забезпечує дотримання європейського законодавства)
 - ▶ □ Палата Аудиторів (слідкує за витрачанням коштів при проведенні діяльності ЄС)

- ▶ «Інституційний трикутник» - Комісія, Європейський парламент та Рада - розробляє основні напрями політики та затверджує нормативні акти в сфері енергозбереження, які застосовуються на території всього ЄС
- ▶ Інституційний механізм розвивається разом із розвитком самої структури ЄС і останнім часом схиляється до створення громадських неприбуткових організацій, які б могли впливати на відповідні регулюючі органи країн ЄС шляхом розробки та впровадження суспільно значимих програм з енергозбереження та енергоефективності, а також на споживачів обладнання енергоспоживання та енергії, спонукаючи їх добровільно переходити на більш раціональне використання енергії, заохочуючи використання альтернативних джерел енергії.

Енергетична Хартія і Договір до Енергетичної Хартії.

- ▶ Завдання пріоритетного розвитку енергетики завжди було в числі головних економічних завдань ЄС. Раніше це завдання вирішувалося проведенням відповідної політики в рамках окремих держав. Загострення проблеми енергоресурсів і конкурентної боротьби та посилення зв'язку політики з економікою поставили питання енергетичної безпеки країн ЄС на рівень загальноєвропейський.
- ▶ Основними документами, що регулюють нову енергетичну політику ЄС, стали Енергетична Хартія і Договір до Енергетичної Хартії.
- ▶ Ці документи переслідували такі стратегічно важливі цілі:
 - ▶ □ посилення енергетичної безпеки ЄС;
 - ▶ □ підвищення конкурентоспроможності економіки країн альянсу;
 - ▶ □ недопущення монопольного тиску експортерів енергоносіїв на імпортерів;
 - ▶ □ покращення екології, зниження цін на енергоносії.

Енергетична Хартія і Договір до Енергетичної Хартії.

- ▶ Документи визначили загальні правила функціонування внутрішнього ринку електроенергії і газу, які опиралися на єдність правових інструментів, прозорість діяльності компаній на енергоринку, вільний доступ до нього нових учасників, недопущення монополізації. Розроблення енергетичної політики ЄС здійснюють усі керівні органи ЄС, проте провідну роль відіграє Єврокомісія.

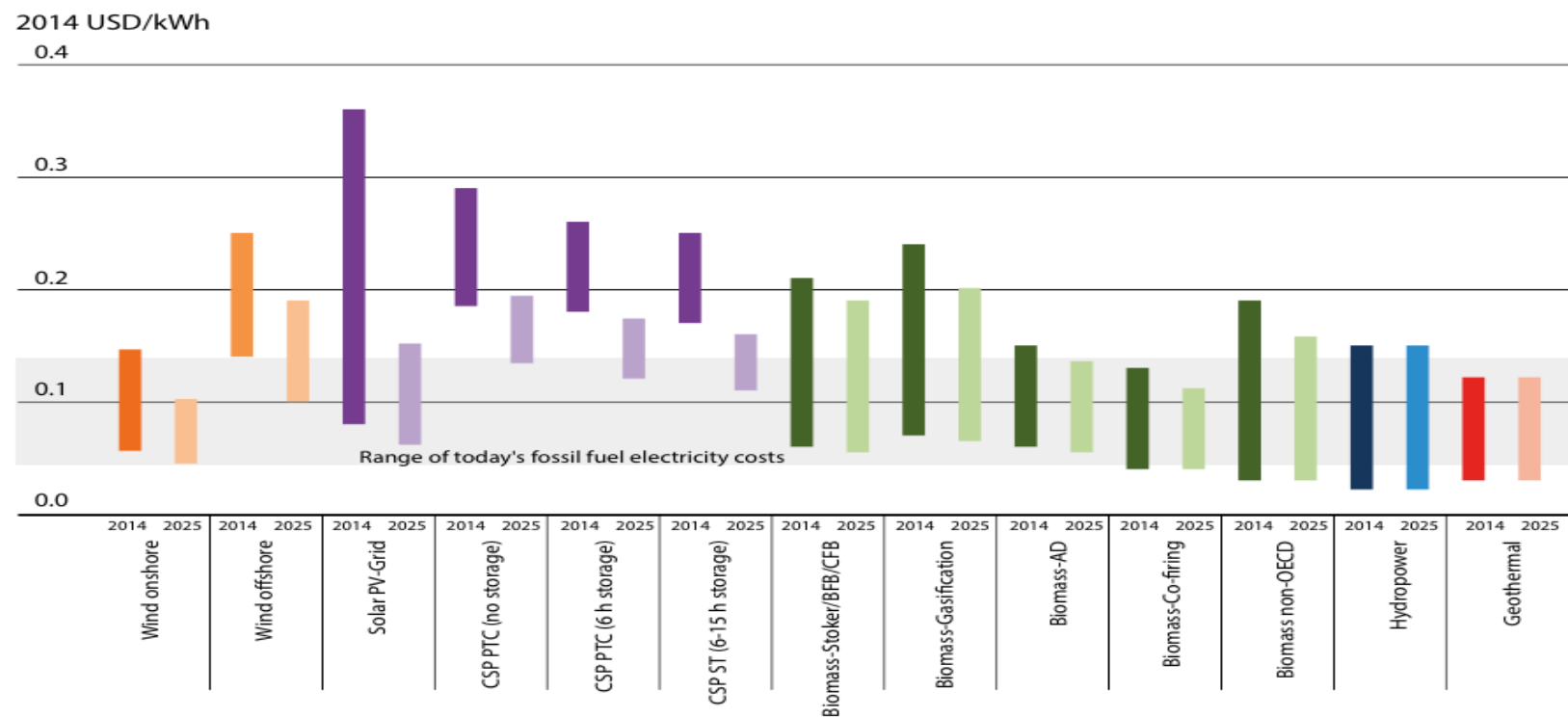
- ▶ В часи, коли весь світ стоїть на межі глобального потепління ми маємо відповідально ставитися до споживання енергоресурсів та зменшувати свій вплив на довкілля. Одним із способів зменшити негативний вплив та призупинити глобальну зміну клімату є відмова від викопного палива та перехід на відновлювані джерела енергії (ВДЕ) - енергія вітру, сонця, води. Не всі країни мають сприятливі умови для переходу від викопного палива на 100% ВДЕ. Для багатьох нагальнішими є проблеми стабільного енергопостачання та енергетичної безпеки своїх країн. Саме тому 1992 року прем'єр-міністр Данії запропонував створити Європейську енергетичну спільноту (ЄЕС). А вже 1991 року було створено Енергетичну Хартію, яку в Гаазі підписали 50 країн, включно з ЄЕС.

- ▶ Енергетична Хартія - що це таке?
- ▶ Міжнародна Енергетична Хартія - це міжнародна угода, яка ставить за мету підвищити енергонезалежність і енергоефективність країн, що розвиваються, гарантує безпеку інвестицій та безпеку транзиту (оновлена версія 2015 р.). Серед основних зобов'язань, які накладає Хартія - відсутність дискримінації постачальників енергоресурсу, створення конкурентного ринку, вільний транзит електроенергії. На практиці для України це означає, що ми гарантуємо безперешкодний транзит російського газу через свою територію, не дискримінуючи з політичних причин.
- ▶ Хартія також ставить собі за завдання сталий розвиток енергетики, підвищення рівня енергобезпеки, поліпшення стану охорони навколишнього середовища та створення сприятливих умов для залучення інвестицій.
- ▶ .

- ▶ **Текст Хартії ратифікувало вже 70 країн, включно з Україною.** Договір було модернізовано відповідно до сучасних реалій світового ринку енергетики. З Європейської Енергетичної Хартії угоду перейменовано на Міжнародну Енергетичну Хартію, оскільки межі співпраці вже давно не обмежуються Євроазійським ринком.
- ▶ Як ми вже казали, головним завданням сьогодні є відмова від **викопного палива та перехід на альтернативні джерела енергії.** Рівень вартості за електроенергію вироблену енергоресурсом включає в себе цілий спектр витрат починаючи з вкладених інвестицій в проект і закінчуючи вартістю землі, на якій буде розташовано потужності. Тож вартість енергії отриманої з відновлюваних джерел буде залежати і від місцезнаходження, і від кількості затрачених ресурсів на будівництво.
- ▶ Таким чином на малюнку нижче зображено порівняльну статистику врівноваженої вартості за електроенергію в 2014 році та перспектива ціни у 2025.

Джерело : The role of storage in cutting CSP costs, By Jason Deign

FIGURE 10.1: LCOE RANGES BY RENEWABLE POWER GENERATION TECHNOLOGY, 2014 AND 2025



- ▶ Коли ми говоримо про гроші, то передовсім маємо на увазі, скільки коштів нам потрібно вкласти для остаточного отримання споживачами того чи іншого ресурсу. Встановлення ціни на викиди (carbon price) - це один з механізмів врегулювання ринку, вважають експерти. Зі збільшенням плати за викиди компаніям стане не вигідно використовувати брудні джерела для своїх підприємств. “Зелений тариф” є одним з допоміжних елементів від держави для впровадження зеленої енергії.
- ▶ **Роль Паризької угоди з питань зміни клімату**
- ▶ Підписана в Парижі 2015 року угода зобов’язує країни до 2050 року відмовитися від викопного палива та перейти на 100% до енергії з відновлюваних джерел. За 5 років країни знову переглянуть свою позицію, з огляду на загальну економічну ситуацію в державах. Важливо те, що Паризьку угоду ще необхідно ратифікувати та імплементувати. Кліматична угода несе рекомендаційний характер, а не зобов’язуючою. Це означає, що за невиконання своїх зобов’язань країна не підпадає під прямі санкції.

СТРАТЕГІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЄС

- ▶ В травні 2014 року Парламентська Рада ЄС приймає нову «Європейську стратегію енергетичної безпеки» (European Energy Security Strategy¹), основними завданнями якої визначено сприяння забезпеченню стійкості до можливих загроз енергетичній безпеці ЄС та реалізації заходів запобігання їх негативного впливу на країни ЄС.
- ▶ **Ключові показники Європейського енергозабезпечення.**
- ▶ В цілому ЄС є найбільшим імпортером енергоносіїв у світі (53 % від загального споживання енергії Європою або близько 400 млрд. Євро щороку).

- ▶ *Електроенергія. 12 країн-членів ЄС (Кіпр, Естонія, Ірландія, Італія, Литва, Латвія, Мальта, Польща, Португалія, Румунія, Іспанія, Велика Британія) не відповідають вимогам ЄС в сфері внутрішнього електроенергосполучення (не забезпечений рівень в 10% від спожитої енергії за рахунок обміну з іншими країнами ЄС). Запропоновано 137 енергетичних проекти (35 з країнами-членами ЄС) реалізація яких може зменшити кількість таких країн з 12 до 2. Оптимізація Європейських енергетичних мереж може сприяти заощадженню для споживачів до 40 млрд Євро на рік.*
- ▶ *Газопостачання. 6 країн-членів ЄС (Болгарія, Естонія, Фінляндія, Латвія, Литва, Словаччина) залежать від єдиного постачальника газу.*
- ▶ *ЖКГ. 75 % житлового фонду ЄС є енергетично неефективним.*
- ▶ *Нафта та нафтопродукти. 94 % перевезень залежить від нафтопродуктів, 90% яких імпортується.*

- ▶ *Відновлювані джерела енергії (ВДЕ). Загальний річний обіг компаній, що займаються ВДЕ складає ~ 130 млрд Євро, в них працює понад 1 млн людей. ЄС і надалі передбачає зберігати провідну роль Європи у глобальному інвестуванні ВДЕ.*
- ▶ *Екологія. В період з 1990 по 2011 рр. викиди парникових газів в ЄС скоротилися на 18 %. До 2030 року ЄС планує скоротити викиди вуглецю до 40%, в першу чергу за рахунок підвищення рівня використання ВДЕ (до 27 % від загального споживання енергії) та підвищення енергоефективності (на 27 %).*
- ▶ *Ціни. Оптові ціни на електроенергію в ЄС на 30 % вищі ніж в США, а ціна на природний газ майже в 2 рази вища ніж в США.*
- ▶ *Інвестування. Загальний рівень інвестицій в енергетичний сектор ЄС до 2020 року повинен скласти понад 1 трлн Євро.*

Основні положення Європейської Стратегії енергетичної безпеки.

- ▶ Запропоновані Стратегією заходи орієнтовані як на короткостроковий термін, так і середньострокову та довгострокову перспективу.
- ▶ Стратегією визначено вісім ключових елементів, які разом сприяють підвищенню рівня енергетичної безпеки як ЄС в цілому, так і кожної країни- члена, що є підтвердженням задекларованого принципу солідарності, а саме:
 - ▶ 1. Комплекс негайних заходів, спрямованих на подолання потенційно можливих масштабних зривів постачання енергоресурсів (період зими 2014/2015 рр.);
- ▶ Зміцнення механізмів екстреної допомоги в разі виникнення надзвичайних ситуацій з енергопостачанням (розробка конкретних механізмів солідарності), координація оцінених ризиків та планів дій, в тому числі, і для захисту критичної енергетичної інфраструктури;

- ▶ Регулювання (зменшення) попиту на енергію;
- ▶ Створення ефективно функціонуючого та повністю інтегрованого внутрішнього ринку енергії;
- ▶ Підвищення рівня власного енерговиробництва в ЄС;
- ▶ Подальший розвиток енергетичних технологій;
- ▶ Диверсифікація шляхів постачання основних ПЕР та створення відповідної інфраструктури;
- ▶ Поліпшення координації національних енергетичних політик та зовнішньої енергетичної політики.

- ▶ **2. Зміцнення механізмів екстреної допомоги**, координація планів і дій в разі виникнення перебоїв з енергопостачанням та захист критичної енергетичної інфраструктури
- ▶ **3. Модернізація (зменшення) попиту на енергію.** В Стратегії зазначається, що саме помірний попит на енергію (в першу чергу який визначається високим рівнем енергоефективності споживання) є одним із найбільш ефективних механізмів зменшення зовнішньої енергетичної залежності та вразливості до тиску з боку постачальників енергії та різких коливань цін. Серед основних законодавчих актів в даній сфері названі «Директива з енергоефективності» (EED)⁵ та «Директива з енергоефективності будівель» (EPBD)
- ▶ **4. Збільшення власного виробництва енергії.** Одним із можливих варіантів зменшення енергетичної залежності Стратегія визначає максимізацію використання місцевих джерел енергії, в першу чергу, за рахунок суттєвого збільшення виробництва з відновлюваних джерел енергії (ВДЕ).

- ▶ **5. Диверсифікація шляхів постачання енергоресурсів та створення відповідної інфраструктури.** В загальному, імпорт *природного газу* складає біля 70 % від загального його споживання в ЄС, при цьому 39 % імпорту здійснюється з Росії, 33 % - з Норвегії, 22 % з Північної Африки (Алжир та Лівія), ще 4 % - імпорт з інших джерел. Передбачається, що обсяги імпортованого газу до 2020 року залишаться майже незмінними, а в період до 2025-2030 рр. можуть навіть зрости склавши біля 350 млрд м3. Зазначається значний потенціал постачання в ЄС скрапленого природного газу (СПГ- LNG). Серед принципово нових джерел постачання газу в ЄС
- ▶ Стратегія визначає створення Південного коридору для постачання газу з Каспійського регіону (на першому етапі передбачається постачання 10 млрд м3 газу з Азербайджану вже до 2020 року), розширення використання Турецької інфраструктури для постачань природного газу з Близькосхідного регіону, в більш віддаленій перспективі приєднання постачань з Туркменістану, Ірану та Іраку (але за умови зняття режимів санкцій).



- ▶ Окремо виділена диверсифікація постачань *урану та ядерного пального*. Відмічається, що саме електроенергія АЕС забезпечує надійність базового навантаження та енергетичної безпеки (в першу чергу, за рахунок значно меншої частки паливної складової в собівартості електроенергії, що виробляється). Не зважаючи на стабільність та значний рівень диверсифікації ринку ядерного пального, деякі країни ЄС повністю залежить від зовнішніх постачань ядерного пального, при цьому промисловість ЄС зберігає технологічне лідерство в усіх ланцюгах переробки, в тому числі при збагаченні та переробці урану. Безумовним пріоритет для ЄС є ядерна безпека (наголошується на необхідність прийняття доопрацьованої Директиви з ядерної безпеки, посилення незалежності ядерного регулятора, надання інформації громадськості для незалежних та регулярних експертних оцінок).

- ▶ Окремо Стратегією визначена суттєва роль Росії в європейській ядерній енергетиці. Зазначається, що використання технологій країн не членів ЄС потребує певних гарантій можливостей диверсифікації постачань пального, що повинно стати умовою для подальшого інвестування таких проектів.
- ▶ Основними діями країн в цьому напрямку визначено:
 - ▶ • підвищення прозорості по відношенню до постачань природного газу, в першу чергу відносно його цінових характеристик;
 - ▶ • підтримка подальшого розвитку газової інфраструктури (напрямків постачання природного газу в Європу), де пріоритетами виділені: Норвегія, Південний коридор та Середземноморський газовий хаб;
 - ▶ • забезпечення впровадження системи моніторингу безпеки енергопостачання на основі щорічних доповідей Європейської Комісії;
 - ▶ • прискорення прийняття нової Директиви ЄС з ядерної безпеки;
 - ▶ • подальше співробітництво з іншими країнами для забезпечення диверсифікованих постачань ядерного пального.

- ▶ **6. Координація енергетичних політик з метою забезпечення спільних рішень: один Союз - один голос.**
- ▶ Необхідність координації важливих рішень в енергетиці є безумовним пріоритетом політики забезпечення Європейської енергетичної безпеки. Стратегія відмічає, що, в першу чергу, така координація стосується поступової інтеграції національних енергетичних інфраструктур та ринків, подолання загальної та монопольної (від виключно одного постачальника) енергетичної та технологічної залежності, забезпечення солідарності в період криз, що передбачає обговорення важливих політичних рішень з іншими країнами ЄС (в першу чергу сусідами). При цьому, така політика не повинна обмежувати національні інтереси, як то власний паливно-енергетичний баланс та розвиток певних видів генерації.
- ▶ Важливе значення спільного енергетичного ринку ЄС та інтеграції в ньому інших країн та регіонів світу повинно мати просунення процесів реформування енергетичного сектору та підтримка модернізації їх енергетичних систем до їх повної інтеграції в *нормативно-правову базу ЄС в сфері енергетики*.

- ▶ Окремо виділена диверсифікація постачань *урану та ядерного пального*. Відмічається, що саме електроенергія АЕС забезпечує надійність базового навантаження та енергетичної безпеки (в першу чергу, за рахунок значно меншої частки паливної складової в собівартості електроенергії, що виробляється). Не зважаючи на стабільність та значний рівень диверсифікації ринку ядерного пального, деякі країни ЄС повністю залежить від зовнішніх постачань ядерного пального, при цьому промисловість ЄС зберігає технологічне лідерство в усіх ланцюгах переробки, в тому числі при збагаченні та переробці урану.
- ▶ Окремо Стратегією визначена суттєва роль Росії в європейській ядерній енергетиці. Зазначається, що використання технологій країн не членів ЄС потребує певних гарантій можливостей диверсифікації постачань пального, що повинно стати умовою для подальшого інвестування таких проектів.

- ▶ ***Основні висновки Стратегії:
В короткостроковій перспективі.***
 - покращення готовності до можливих переривань постачань
- ▶ енергоносіїв (проведення стрес-тестів, координація дій, розробка спільних механізмів солідарності);
- ▶ • інвестування в нові інфраструктурні проекти, але за умови їх відповідності ринковим вимогам;
- ▶ • подальший розвиток співробітництва з країнами-сусідами (як приклад названі Україна та Молдова);
- ▶ ***В середньостроковій та довгостроковій перспективі.***
- ▶ • покращення функціонування та рівня інтеграції енергетичних ринків (забезпечення можливості до 2020 року як мінімум 10 % (від загального споживання) обміну електроенергією, а до 2030 року на рівні 15 %).

- ▶ • зменшення залежності від конкретного постачальника чи маршруту постачання (зменшення монопольної енергозалежності) за рахунок посилення співробітництва з Норвегією, прискорення будівництва Південного газового коридору та просування нового газового хабу в Південній Європі;
- ▶ • пріоритетність низьковуглецевого розвитку (фінансування відповідних програм);
- ▶ • покращення координації національних енергетичних політик з метою забезпечення синергетичного ефекту зовнішньополітичних та енергетичних цілей.