

Сергій Федонюк

# Енергетична політика Європейського Союзу

Електронний конспект  
лекції

Луцьк 2022

УДК 334  
Ф 32

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 10 від 21 червня 2022 р.).*

**Рецензенти:**

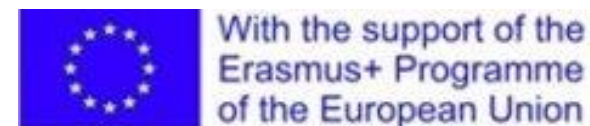
**Бояр А. О.** – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Волинського національного університету імені Лесі Українки (м. Луцьк, Україна);

**Чапля Л.** – голова Холмської господарської палати (м. Холм, Польща).

**Федонюк Сергій**

Ф 32 **Енергетична** політика Європейського Союзу: електронний конспект лекції / С. В. Федонюк. – Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 39 с.

У цьому електронному виданні охоплено суттєві питання стосовно правових та організаційних основ, завдань, інструментів, і особливостей енергетичної політики ЄС. Матеріал оформлено у вигляді тез, схем, цитат, рисунків. Активні покликання приведуть читача до ознайомлення з офіційними веб-ресурсами й документами Європейського Союзу. Для студентів галузі Міжнародні відносини й усіх, хто вивчає теорію та практику європейської інтеграції. Підготовлено в рамках проєкту «Студії ЄС у ВНУ імені Лесі Українки» програми Європейського Союзу ERASMUS+ на пряму Кафедра Жана Моне (№ 611478-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-CHAIR)



# Зміст

Передмова - 4

Виклики, що стоять перед ЄС в галузі енергетики -**5**

Головні цілі енергетичної політики ЄС - 6

Правова основа - 7

Енергетична стратегія 2030 - 12

Енергоефективність - 13

Відновлювана енергія - 24

Галузеві напрями - 26

Європейський зелений курс - 35

Співробітництво України та ЄС у сфері енергетики - 37

Джерела

*Усі вміщені в тексті гіперпосилання доступні на веб-порталі Європейського Союзу*

*(<https://europa.eu/>)*

# Передмова

Метою видання є допомога тим, хто знайомиться з проблематикою європейської інтеграції, а саме предметною діяльністю Європейського Союзу в аспекті його секторальних і галузевих політик. Уміщені матеріали дають змогу зорієнтуватися в підставах, цілях, інструментах і напрямках розвитку цих політик. До тексту додано покликання на веб-сторінки інституцій Європейського Союзу, нормативні документи.

Розроблено для студентів, що навчаються за бакалаврською програмою "Міжнародна інформація та суспільні комунікації" у Волинському національному університеті імені Лесі Українки у рамках навчальної дисципліни "Інформаційна підтримка європейської інтеграції". Також для студентів інших освітніх програм у галузі Міжнародні відносини й усіх, хто вивчає теорію й практику європейської інтеграції.

Видається у форматі .pdf, але доступний також як веб-презентація.

Веб-презентація



# Виклики, що стоять перед ЄС в галузі енергетики

- збільшення залежності від імпорту,
- обмежена диверсифікація,
- високі та нестабільні ціни на енергію,
- зростання глобального попиту на енергію,
- ризики безпеки, пов'язані з країнами-виробниками та транзитом,
- зростаючі загрози кліматичних змін,
- декарбонізація,
- повільний прогрес в галузі енергоефективності,
- виклики, пов'язані зі збільшенням частки відновлюваних джерел енергії,
- необхідність підвищення прозорості, подальшої інтеграції та взаємозв'язку на енергетичних ринках.

- ЄС імпортує більше половини енергоносіїв вартістю понад €350 млрд на рік.

# Головні цілі енергетичної політики ЄС

досягнення  
інтегрованого  
енергетичного ринку,

безпека  
енергопостачання

стійкий енергетичний  
сектор.

## Стаття 194 ДФЄС

1. У контексті створення та функціонування внутрішнього ринку та з огляду на потребу збереження та поліпшення довкілля Енергетична політика Союзу у дусі солідарності між державами-членами спрямована на:

- (a) забезпечення функціонування енергетичного ринку;
- (b) забезпечення безпеки енергопостачання в Союзі;
- (c) сприяння ефективному використанню енергії та енергозбереженню, а також розвитку нових та відновлювальних форм енергії та
- (d) сприяння взаємопов'язаності енергетичних мереж.

# Правова основа

- **Стаття 194 Договору про функціонування Європейського Союзу (ДФЕС).**
- **Особливі положення:**
- Безпека поставок: стаття 122 ДФЕС;
- Енергетичні мережі: статті 170-172 ДФЕС;
- Вугілля: Протокол 37 роз'яснює фінансові наслідки, що виникли внаслідок закінчення строку дії Договору про заснування Європейської спільноти вугілля та сталі (ЄОВС) у 2002 році;
- Ядерна енергетика: Договір про заснування Європейського співтовариства з атомної енергії (Договір про Євратом) служить правовою основою для більшості дій ЄС у галузі ядерної енергетики.
- **Інші положення, що впливають на енергетичну політику:**
- Внутрішній енергетичний ринок: стаття 114 ДФЕС;
- Зовнішня енергетична політика: статті 216-218 ДФЕС.

- Стаття 194 ДФЕС робить деякі сфери енергетичної політики спільною компетенцією, що свідчить про перехід до спільної енергетичної політики. Тим не менше, кожна держава-член зберігає своє право "визначати умови експлуатації своїх енергетичних ресурсів, вибір між різними джерелами енергії та загальну структуру свого енергозабезпечення" (стаття 194 (2)).

# Вторинне право: формування енергетичного ринку

Законодавство про внутрішній енергетичний ринок було вперше запроваджено у Третньому енергетичному пакеті (2009-2014 рр.), Що охоплює п'ять областей: роз'єднання; національні незалежні регулятори; співпраця; Агентство з питань співпраці енергетичних регуляторів (ACER); та чесні роздрібні ринки. Пакет включав, серед іншого, Регламент (ЄС) No 1227/2011 про цілісність та прозорість оптового енергетичного ринку, а також політику Транс'європейських енергетичних мереж (TEN-E), засновану на Регламенті (ЄС) No 347/2013 про вказівки щодо трансєвропейської енергетичної інфраструктури.



# Вторинне право: формування енергетичного ринку

2015-2020 - пакет "Чиста енергія для всіх європейців" ( [COM \(2016\) 0860](#) ), який складається із законодавчих пропозицій, що охоплюють такі питання:

- [управління в енергетичному регулюванні Союзу \(\(ЄС\) 2018/1999\)](#) ),
- структура ринку електроенергії ([Директива \(ЄС\) 2019/944](#)),
- [регулювання електроенергетики \(ЄС\) 2019 / 943](#) ), [і ризик-готовність до регулювання \(\(ЄС\) 2019/941\)](#) ),
- енергоефективність ([Директива про енергоефективність \(\(EU\) 2018/2002\)](#), [Директива про енергетичну ефективність будівель \(\(EU\) 2018/844\)](#)),
- відновлювана енергія ([Директива про відновлювані джерела енергії \(\(EU\) 2018/2001\)](#) ) та правила для регулятора, ЄС Агентство з питань співпраці енергетичних регуляторів ( [Регламент \(ЄС\) 2019/942 про заснування ACER](#) ).
- Останній елемент пакету - Управління регуляцією Енергетичного союзу, був остаточно прийнятий 4 грудня 2019 року. Відповідно до цього правила, держави-члени ЄС повинні створити 10-річні інтегровані національні енергетичні та кліматичні плани (НЕКП) на період з 2021–2030 рр. Подавати звіт про прогрес кожні два роки та розробляти послідовні [національні довгострокові стратегії](#) для досягнення цілей Паризької угоди.

# Енергетичний союз

**Згідно зі стратегією Енергетичного союзу (( [COM \(2015\) 0080](#) )), п'ятьма основними цілями енергетичної політики ЄС є:**

- Диверсифікувати європейські джерела енергії, забезпечуючи енергетичну безпеку шляхом солідарності та співпраці між країнами ЄС;
- Забезпечити функціонування повністю інтегрованого внутрішнього енергетичного ринку, що забезпечує вільний потік енергії через ЄС через адекватну інфраструктуру та без технічних або нормативних бар'єрів;
- Покращити енергоефективність та зменшити залежність від імпорту енергії, скоротити викиди та стимулювати робочі місця та зростання;
- Декарбонізувати економіку та рухатись до низьковуглецевої економіки відповідно до Паризької угоди;
- Сприяти дослідженню низьковуглецевих та екологічно чистих енергетичних технологій, а також приділяти пріоритет дослідженням та інноваціям для стимулювання енергетичного переходу та підвищення конкурентоспроможності.

## Управління енергетичним союзом та кліматичні дії

Регламент  
2018/1999  
набрав  
чинності 24  
грудня 2018  
року в  
рамках  
пакету  
«Чиста  
енергія для  
всіх  
європейців».

Механізм управління базується на інтегрованих національних планах з питань енергетики та клімату (НЕКП), що охоплюють десятирічні періоди, починаючи з 2021 по 2030 роки, довгострокові стратегії ЄС та національні стратегії, а також інтегровану звітність, моніторинг та публікацію даних.

Структура НЕКП:

- енергоефективність
- поновлювані джерела енергії
- парникових газів
- скорочення викидів
- взаємозв'язки
- дослідження та інновації

Прозорість механізму управління забезпечується консультаціями широкої громадськості щодо НЕКП.

Відповідно до регламенту управління, від країн ЄС також потрібно було розробити національні довгострокові стратегії до 1 січня 2020 року та забезпечити узгодженість між довгостроковими стратегіями та 10-річними НЕКП.



# Енергетична стратегія 2030

Обов'язкова ціль - щонайменше 40 % скорочення викидів парникових газів у порівнянні з 1990 роком;

Обов'язкова ціль - збільшити частку відновлювальної енергетики у структурі споживання до 27 %;

Збільшення енергетичної ефективності на 27 % щонайменше (можливий перегляд цілі і збільшення цільового показника до 30 %);

Завершення створення спільного енергоринку, встановивши 15 % цільовий орієнтир для інтерконектингу між країнами ЄС до 2030 року;

Просування важливих інфраструктурних проектів.

Досягти 80 %-95 % зменшення викидів парникових газів у порівнянні з 1990 роком до 2050. Для цього було розроблено Енергетичну дорожню карту

## Енергоефективність

У 2007 році встановлено три ключові цілі:

**20% скорочення викидів парникових газів (від рівня 1990 року),**

**20% енергії ЄС з відновлюваних джерел та**

**20% підвищення енергоефективності.**

Ціль на 20% щодо енергоефективності була введена в законодавство з прийняттям Директиви про енергоефективність 2012/27 [/ЄС](#) у 2012 році.

Це означає зниження кінцевого споживання енергії ЄС до не більше 1086 млн. тонн нафтового еквівалента та споживання первинної енергії не більше 1483 Мтоє. Це приблизно еквівалентно відключенню 400 електростанцій.

**Скориговані цілі** (Директива про енергоефективність [\(ЄС\) 2018/2002](#)):

встановлює головний цільовий показник енергоефективності ЄС на 2030 рік щонайменше 32,5% (порівняно з прогнозами очікуваного споживання енергії в 2030 р.) із пунктом про можливий перегляд до 2023 р.

Кінцеве споживання енергії 956 Мтоє та / або споживання первинної енергії 1273 Мтоє в ЄС-28 у 2030 році.

Дані Євростату (січень 2020 року) показують, що споживання первинної енергії на 5,8% перевищувало цілі на 2020 рік у 2018 році, тоді як кінцеве споживання енергії становило 3,5% цілі.

Криза COVID суттєво ускладнила економіку та зменшила споживання енергії в 2020 році.

## Енергоефективність: заходи

- Щорічне скорочення національних продажів енергії на 1,5%
- Країни ЄС, які роблять енергоефективні реновації, принаймні до 3% на рік будівель, що належать та займаються центральними органами влади
- національні стратегії довгострокового оновлення будівельного фонду в кожній країні ЄС
- обов'язкові сертифікати енергоефективності, що супроводжують продаж та оренду будівель
- підготовка національних планів заходів з енергоефективності (NEEAP) кожні три роки
- мінімальні стандарти енергоефективності та маркування для різних товарів, таких як котли, побутова техніка, освітлення та телевізори ( енергетична марка та екодизайн )
- заплановане впровадження до 200 мільйонів розумних лічильників на електроенергію та 45 мільйонів на газ до кінця 2020 року
- схеми зобов'язань для енергетичних компаній досягати щорічної економії енергії у розмірі 1,5% річних продажів кінцевим споживачам
- великі компанії, що проводять енергетичний аудит не рідше ніж кожні чотири роки
- захист прав споживачів на отримання легкого та вільного доступу до даних про енергоспоживання в режимі реального часу та історії



# Енергоефективні будівлі

- Країни ЄС повинні встановити [сильні довгострокові стратегії оновлення](#) , спрямовані на декарбонізацію національних будівельних запасів до 2050 року, з орієнтовними віхами на 2030, 2040 та 2050 роки. Стратегії повинні сприяти досягненню [національних](#) цілей [енергетичного та кліматичного планів \(NECP\)](#) щодо енергоефективності.
- Країни ЄС повинні встановити [оптимальні за мінімальними витратами вимоги](#) до [енергоефективності](#) для нових будівель, для існуючих будівель, що проходять капітальний ремонт, а також для заміни або модернізації будівельних елементів, таких як системи опалення та охолодження, дахи та стіни
- Усі новобудови мають бути [майже нульовими енергетичними будівлями \(NZEB\)](#) з 31 грудня 2020 року. З 31 грудня 2018 року всі нові громадські будівлі вже повинні бути NZEB
- [Сертифікати на енергоефективність](#) повинні бути видані під час продажу або оренди будівлі, а також повинні бути встановлені схеми огляду систем опалення та кондиціонування
- Електромобільність підтримується введенням мінімальних вимог до автостоянок понад певного розміру та іншої мінімальної інфраструктури для менших будівель
- Вводиться обов'язкова європейська схема оцінювання «розумної готовності» будівель
- Інтелектуальні технології просуваються, у тому числі через вимоги щодо встановлення систем автоматизації та управління будівлями, а також на пристроях, що регулюють температуру на кімнатному рівні
- Здоров'я та благополуччя користувачів будівель вирішується, наприклад, шляхом врахування якості повітря та вентиляції
- Країни ЄС повинні скласти переліки національних фінансових заходів щодо підвищення енергоефективності будівель

# Стан

Будинки відповідають за приблизно 40% споживання енергії в ЄС та 36% викидів CO<sub>2</sub>. Тому будівлі є найбільшим споживачем енергії в Європі.

В даний час близько 35% будівель ЄС старше 50 років, а майже 75% будівельного фонду енергоефективні. При цьому щороку ремонтується лише близько 1% будівельного фонду.

Ремонт існуючих будівель може призвести до значної економії енергії, оскільки це може зменшити загальне споживання енергії в ЄС на 5-6% та зменшити викиди CO<sub>2</sub> приблизно на 5%.

Інвестиції в енергоефективність стимулюють економіку, особливо будівельну галузь, яка генерує близько 9% ВВП Європи і безпосередньо забезпечує 18 мільйонів прямих робочих місць .



# Додаткові заходи щодо підвищення енергоефективності

- Новобудови споживають уполовину менше енергії ніж будівлі, споруджені у 1980-х роках
- енергоемність у промисловості ЄС зменшилась на 16% між 2005 та 2014 роками
- Очікується, що більш ефективні прилади дають змогу споживачам економити 100 мільярдів євро щорічно - приблизно 465 євро на домогосподарство - на їхніх рахунках за енергію (на 2020 рік)
- Країни ЄС взяли на себе зобов'язання впровадити майже 200 мільйонів розумних лічильників на електроенергію та 45 мільйонів на газ до 2020 року, що призводить до кращого інформування й економії для споживачів
- Частка холодильників у найвищих класах маркування енергоефективності (А і вище) зросла з менш ніж 5% у 1995 р. до понад 90% у 2010 р.

# Обсерваторія будівельних фондів ЄС

- BSO містить базу даних, картографічний опис даних та таблиці даних для моніторингу енергоефективності будівель по всій Європі.
- У [базу даних BSO](#) надходить 250 показників за тематичними напрямками
  - характеристики будівельного фонду
  - продуктивність роботи корпусу
  - технічні будівельні системи
  - майже нульові енергетичні будівлі
  - євроремонт будинку
  - споживання енергії
  - сертифікація
  - фінансування
  - енергетична бідність
  - ринок енергії

- Обсерваторія будівельних фондів ЄС (BSO) була створена в 2016 році як частина [пакета "Чиста енергія для всіх європейців"](#)

# Фінансування ЄС на реконструкцію будівель

## Головні інструменти:

- Європейські структурні та інвестиційні фонди (ESIF), Європейський фонд стратегічних інвестицій (EFSD), Horizon 2020 та механізм ELENA [ELENA – European Local ENergy Assistance](#).
- Програма LIFE у 2021-2027 рр. має чотири підпрограми, включаючи одну з питань переходу на чисту енергію, яка включає нові можливості фінансування.
- ініціатива Smart Finance for Smart Building
- **Національні заходи підтримки**

Країни ЄС надають перелік національних заходів щодо фінансування енергоефективності згідно із зміною Директиви про енергетичні характеристики будівель ( [2018/844 / ЄС](#) ). Вони оновлюють ці списки кожні три роки. Ці списки можна знайти в їхніх [національних планах дій з енергоефективності](#) .

# Когенерація тепла та електроенергії

Когенерація - це одночасне виробництво електроенергії та корисного тепла. У звичайній електростанції тепло, що виробляється при виробництві електроенергії, втрачається, часто через димоходи. Але на когенераційному заводі його відновлюють для використання в будинках, на підприємствах та в промисловості.

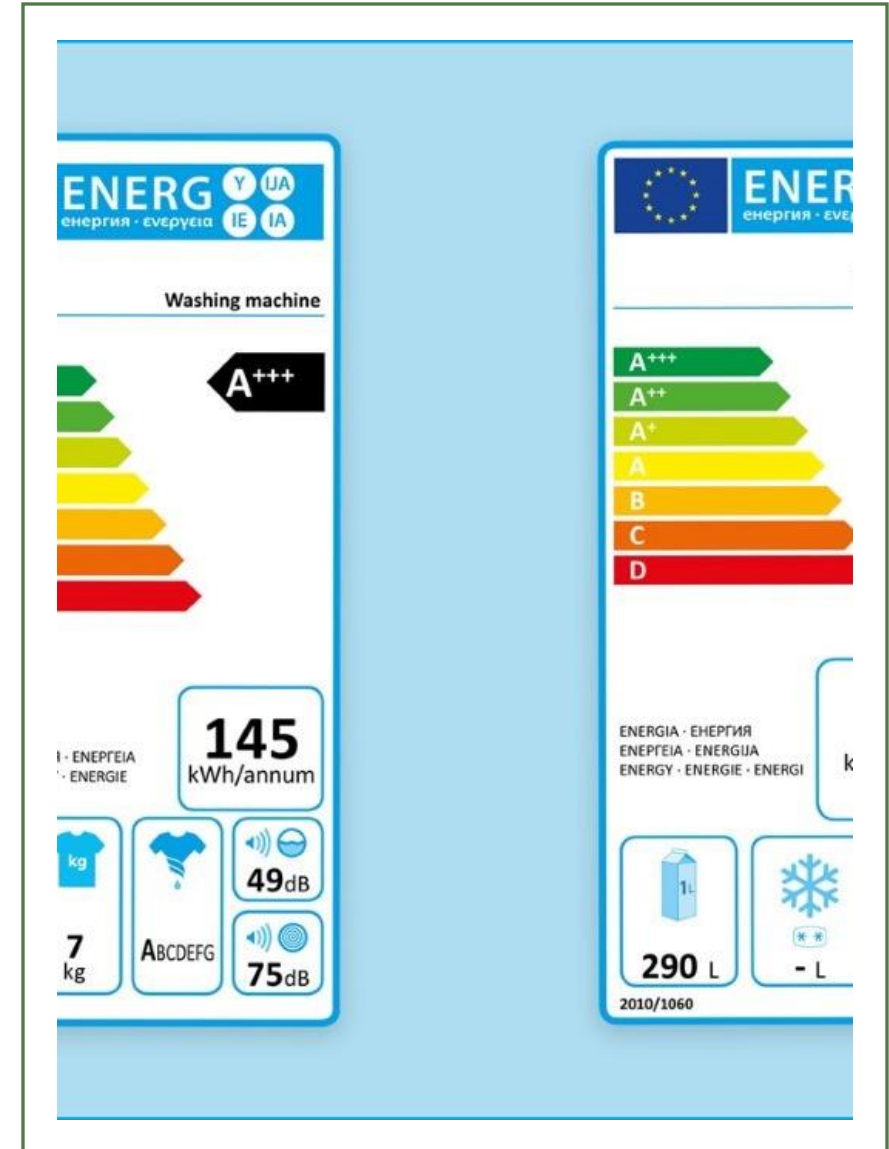
- [Директива з енергоефективності \(2012/27 / ЄС\)](#) вимагає від кожної країни ЄС проводити комплексну оцінку потенціалу ефективності теплових систем, а саме нагрівання та охолодження.

Країни ЄС також повинні гарантувати, що проводиться аналіз витрат і вигод щодо потенціалу використання когенерації, коли вони планують будувати або істотно відновлювати.

- теплова або електрична установка загальним тепловим входом понад 20 МВт
- промислова установка, що генерує відпрацьоване тепло із загальним вхідним теплом понад 20 МВт
- мережа централізованого опалення та охолодження, що перевищує загальний тепловий вхід 20 МВт.

# Економія енергії

- Етикетки та стандарти принесуть щорічну економію енергії близько 150 Мто (млн. тонн умовного палива) до 2020 року, що приблизно еквівалентно річному споживанню первинної енергії Італії.
- Для споживачів це означає середню економію до 285 євро на рік на їхніх побутових рахунках за енергію. Більше того, заходи з енергоефективності принесуть 66 мільярдів євро додаткових доходів європейським компаніям.
- Приблизно дві третини холодильників та пральних машин, проданих у 2006 році, були позначені як клас А, тоді як понад 90% проданих у 2017 році мали позначення А+, А++ або А+++.



**Законодавство ЄС про екодизайн - це ефективний інструмент для покращення екологічних показників продукції шляхом встановлення обов'язкових мінімальних стандартів їх енергоефективності.**

1 жовтня 2019 року Комісією прийнято десять заходів щодо таких продуктів:

- пральні та сушильні машини
- посудомийні машини
- електронні дисплеї
- побутові холодильники
- джерела світла
- холодильники з функцією прямого продажу
- зовнішні джерела живлення
- електродвигуни
- силові трансформатори
- зварювальне обладнання
- Важливою зміною нових правил екологічного проектування є включення елементів для подальшого підвищення репарабельності та рециркуляції приладів, вимог забезпечення наявності запасних частин - що робить основні деталі легшими замінами - та доступу до інформації про ремонт та технічне обслуговування професійних ремонтників.

# Екодизайн

177 мільярдів євро на рік будуть потрібні протягом 2021-2030 років для досягнення енергетичних та кліматичних цілей на 2030 рік.

Ініціатива "Розумні фінанси для розумних будівель" - частина пакету "[Чиста енергія для всіх європейців](#)" - спирається на [Інвестиційний план для Європи](#) за напрямками:

#### **Більш ефективно використання державних коштів**

- ESIF виділили 18 мільярдів євро на енергоефективність у період 2014-2020 років
- Також Європейський фонд стратегічних інвестицій

#### **Більше сприяння у створенні проектів**

- [ELENA](#) , що управляється ЄІБ, підтримує приватних та державних промоутерів для розробки та започаткування масштабних інвестицій у сталу енергетику (понад 30 мільйонів євро), у тому числі у сталий транспорт. ELENA покриває до 90% витрат на розробку проекту.
- [PDA H2020](#) , який допомагає державним та приватним промоутерам розробити моделі стійких енергетичних проектів, зосереджуючи увагу на малих та середніх енергетичних інвестиціях не менше 7,5 мільйонів євро та до 50 мільйонів євро, покриваючи до 100% прийнятних витрат на розробку проектів.

#### **Зміна сприйняття ризику фінансистів та інвесторів**

- Комісія у співпраці з Групою фінансових інституцій з енергоефективності (EEFIG) розробила два продукти, спрямовані на інформування фінансових установ, інвесторів та організаторів проектів про реальні вигоди та ризики інвестицій у енергоефективність.

# Фінансування енергоефективності

# Відновлювана енергія

[Директивою 2009/28 / ЄС](#) від 23 квітня 2009 року було встановлено ціль у 20%, яку слід досягти до 2020 року. У грудні 2018 року нова Директива про відновлювану енергію ( [Директива \(ЄС\) 2018/2001](#)) встановити загальнообов'язковий загальний цільовий показник ЄС на 2030 рік як мінімум на 32%.

**Принципи підтримки: [Керівництво Європейської комісії щодо схем підтримки відновлюваних джерел енергії \(SWD \(2013\) 439 final\)](#):**

- Фінансова підтримка відновлюваних джерел повинна бути обмежена необхідним і повинна мати на меті зробити конкурентоспроможними відновлювані джерела на ринку
- Схеми підтримки повинні бути гнучкими й реагувати на падіння виробничих витрат. У міру розвитку технологій схеми слід поступово вилучати.
- Слід уникати непередбачених або зворотних змін у схемах підтримки, оскільки вони підривають довіру інвесторів і перешкоджають майбутнім інвестиціям
- Країни ЄС повинні скористатися потенціалом відновлюваної енергії в інших країнах через механізми співпраці. Це дозволить зберегти низькі витрати для споживачів та підвищити довіру інвесторів.





Механізм співпраці на ринку відновлюваних джерел енергії,  
Створених згідно з [Директивою](#) про [відновлювану енергію](#):

**статистичні перекази** - при передачі статистичних даних кількість відновлюваної енергії віднімається від прогресу однієї країни до досягнення своєї цілі та додається до іншої, що дає змогу країнам з менш економічно ефективними відновлюваними джерелами енергії досягти своїх цілей за меншими витратами.

**спільні проекти** різних країн ЄС, які можуть, але не обов'язково, передбачати фізичну передачу енергії з однієї країни в іншу.

**схеми спільної підтримки** - дві або більше країн ЄС можуть співфінансувати спільну схему підтримки для стимулювання виробництва відновлюваної енергії на одній або обох своїх територіях.

# Галузеві напрями

## Берегова та морська вітроенергетика

- Вітроенергетика - це відновлюване джерело енергії, яке є ключовим фактором переходу до чистої енергії.

## Океан та гідроенергетика

- Океани складаються з величезних відновлюваних джерел енергії, які можуть сприяти декарбонізації енергетичних систем

## Біомаса

- Використання біомаси як джерела енергії може зменшити зовнішню енергетичну залежність ЄС та зменшити викиди парникових газів.

## Біопаливо

- Використання біопалива, виготовленого з біомаси, забезпечує відновлювану альтернативу викопному паливу в транспортному секторі ЄС.

## Сонячна енергія

- Сонячна енергія - це безпечне та конкурентоспроможне відновлюване джерело енергії.

# Вітроенергетика

До 2050 р. необхідна офшорна енергія вітру від 240 до 450 ГВт, щоб підтримувати підвищення температури нижче 1,5 ° С. 30% майбутньої потреби в електроенергії буде забезпечуватися офшорним вітром.

- Перша у світі офшорна вітроелектростанція була встановлена у Віндебі, Данія, в 1991 році
- Три з п'яти найкращих світових виробників турбін на офшорному ринку базуються в Європі
- Європейські компанії представляють 90% офшорного світового ринку.

Співпраця у галузі енергетики Північних морів (NSEC) підтримує та сприяє розвитку офшорної мережі та великому потенціалу відновлюваної енергетики в регіоні.

**Члени NSEC:** Бельгія, Данія, Франція, Німеччина, Ірландія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Швеція та Європейська комісія

Директива про відновлювану енергію ( [2018/2001 / ЄС](#) ) включає положення, що спрощують процеси надання дозволів.

19 листопада 2020 року опублікована спеціальна [стратегія ЄС щодо морської відновлюваної енергії](#) COM (2020) 741,

# Біопаливо

---

Біопаливо - це рідке або газоподібне транспортне паливо, таке як біодизель та біоетанол, які виготовляються з біомаси.

---

До 2020 року ЄС ставив мету забезпечити, щоб 10% транспортного палива кожної країни ЄС надходило з відновлюваних джерел, таких як біопаливо. Постачальники палива також повинні були зменшити інтенсивність парникових газів у паливній суміші ЄС на 6% до 2020 року порівняно з 2010 роком.

---

Встановлено [критерії стійкості для біопалива та біорідин](#) (наприклад біопаливо не може вироблятися за рахунок зменшення площ лісів).

# Біомаса

У 2012 році біомаса та відходи становили приблизно дві третини всього споживання відновлюваної енергії в ЄС.

Критерії стійкості - рекомендації Комісії, що поширюються на енергетичні установки, що мають принаймні 1 МВт теплової або електричної потужності:

- заборонити використання біомас, перероблених з лісу, та інших високовуглецевих запасів, а також високо біорізноманітних територій
- забезпечити, щоб біопаливо викидало щонайменше на 35% менше парникових газів протягом свого життєвого циклу (вирощування, переробка, транспорт тощо) порівняно з викопним паливом. Для нових установок ця сума зростає до 50% у 2017 році та 60% у 2018 році
- надають перевагу національним схемам підтримки біопалива для високоефективних установок
- заохочувати моніторинг походження всієї біомаси, що споживається в ЄС, для забезпечення їх стійкості

# Океанічна- та гідроенергетика

ЄС, його держави-члени та приватний сектор протягом останніх десяти років інвестували понад 4 мільярди євро у [дослідження та пілотні проекти з енергетики океану](#). У [Стратегічному плані енергетичних технологій \(SET\)](#) встановлено цілі зменшення витрат на океанські технології. Для технологій припливних потоків витрати повинні зменшитися до 0,15 євро за кВт-год до 2025 р. та 0,10 євро за кВт-год до 2030 р., а для енергії хвиль до 0,20 євро за кВт-год до 2025 р. та 0,15 євро за кВт-год до 2030 р.

Гідроенергетика сьогодні дає 36% споживаної ЄС відновлюваної електроенергії. вплив гідроенергетики на навколишнє середовище, що включає зміни в морфології річок, можливу фрагментацію річкової системи та на дику природу - [Рамкова директива](#) про [води](#) (2000/60 / ЄС) та зобов'язання щодо оцінки впливу на навколишнє середовище.

# Сонячна енергетика

У 2018 році ринок ЄС зріс на 8 ГВт і, а в 2019 - на 15 ГВт.

У період з 2009 по 2018 рік собівартість продукції зменшилась на 75%, тоді як ринок продовжував розширюватися.

## **Фотоелектрика**

У 2018 році випуск фотоелектричної електроенергії в ЄС досяг 127 ТВт-год, що становить 3,9% від валового випуску електроенергії в ЄС.

у 2018 р. сонячна фотоелектрична промисловість забезпечила 117 000 робочих місць на повний робочий день, у 2021 р. очікується - 175 000, й від 200 000 до 300 000 робочих місць у 2030 році.

## **Концентрована сонячна енергія**

Близько 2,3 ГВт концентрованої сонячної енергії встановлено в ЄС з 2013 року, але більшість нових проектів відбувається в Африці та на Близькому Сході.

# Атомна енергія

---

Ядерна енергія є низьковуглецевою альтернативою викопному паливу і представляє найважливіший компонент енергетичного комплексу 13 держав-членів ЄС, на який припадає майже 26% електроенергії, виробленої в ЄС. Правова основа: Договір про заснування Європейського співтовариства з атомної енергії (Договір про Євратом), статті 40-52 (інвестиції, спільні підприємства та поставки) та 92-99 (спільний ядерний ринок).

Напрями:

- Ядерна безпека (загальноєвропейські правила безпеки ядерних установок)
  - Радіаційний захист (стандарти безпеки для захисту від небезпек, що виникають під впливом іонізуючого випромінювання для населення, так і для працівників медичного, промислового та ядерного секторів)
  - Транспортування радіоактивних речовин та відходів (система попереднього дозволу на перевезення радіоактивних відходів)
  - Поводження з відходами (моніторинг національних програм побудови та управління кінцевими сховищами, а також юридично обов'язкові стандарти безпеки)
  - Зняття з експлуатації (починаючи від зупинки та вивезення ядерного матеріалу до відновлення місця та повного усунення радіологічних небезпек, і в кінцевому рахунку відповідальність держав-членів)
- Захист ядерних матеріалів
- Ядерні дослідження, навчальна діяльність та інформація



# TEN-E

Політика транс'європейських енергетичних мереж (TEN-E) визначає:

**дев'ять пріоритетних коридорів**

- чотири електричні коридори,
- чотири газові коридори та
- один нафтовий коридор

**три пріоритетні тематичні галузі:**

- розумні мережі,
- електромережі,
- транскордонні мережі вуглекислого газу

# Покращення безпеки енергопостачання

Регламент (ЄС) 2019/941 про готовність до ризику в електроенергетичному секторі вимагає від держав-членів ЄС співпраці між собою для забезпечення того, щоб в умовах кризи електроенергії електроенергія надходила туди, де це найбільше потрібно.

[Регламент \(ЄС\) 2017/1938](#) - гарантії газової безпеки, механізми запобігання, солідарності та реагування на кризи.

Відповідно до Директиви про запаси нафти ([Директива 2009/119 / ЄС](#)), держави-члени повинні підтримувати мінімальні запаси нафти, що відповідає або 90 дням середньодобового чистого імпорту, або 61 дню середнього щоденного внутрішнього споживання, залежно від того, що більше.

Газова директива була змінена ([Директива \(ЄС\) 2019/692](#)), яка гарантує, що правила, що регулюють внутрішній ринок газу ЄС, застосовуються до газопроводів між державою-членом та третьою країною, з відступленнями від існуючих трубопроводів.

Спеціальні положення передбачені [Директивою про безпеку морських нафтогазових операцій](#) ([Директива 2013/30 / ЄС](#)).

У відповідь на кризу в Україні [Регламент \(ЄС\) 2017/1938](#) передбачає посилене регіональне співробітництво, регіональні плани превентивних дій та надзвичайні плани, а також механізм солідарності для забезпечення безпеки постачання газу.

# Європейський зелений курс

SOM(2019) 640 final

Нова стратегія зростання, яка має на меті перетворити ЄС на справедливе та процвітаюче суспільство з сучасною, ефективною та ресурсоефективною конкурентоспроможною економікою, де в 2050 році не буде чистого викиду парникових газів і де економічне зростання не відокремлене від використання ресурсів.

План окреслює необхідні інвестиції та наявні інструменти фінансування за напрямками:

Заходи щодо захисту екосистеми (біорізноманіття)

Шляхи забезпечення більш стійких харчових систем

Сталість у сільському господарстві та сільській місцевості ЄС завдяки спільній аграрній політиці (CAP)

Чиста енергія

Шляхи забезпечення більш стійких, екологічно чистих виробничих циклів

Екологічно чистий будівельний сектор

Сприяння більш стійким транспортним засобам

Заходи щодо швидкого та ефективного скорочення забруднень

Забезпечення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 року

# Фінансова ОСНОВА

Для досягнення поточних кліматичних та енергетичних цілей на 2030 рік буде потрібно 260 млрд. євро додаткових щорічних інвестицій, приблизно 1,5% від ВВП 2018 року

Бюджет ЄС відіграватиме ключову роль. Комісія запропонувала цільову задачу на 25% щодо інтеграції клімату у всіх програмах ЄС.

Комісія запропонувала нові потоки доходів ("Власні ресурси"), один із яких базується на невідпрацьованих відходах пластикової упаковки, а другий може передбачати призначення 20% доходу від аукціону системи торгівлі викидами ЄС до бюджету ЄС.

Щонайменше 30% фонду InvestEU сприятиме боротьбі зі зміною клімату.

InvestEU також зміцнює співпрацю з національними рекламними банками та установами, що може заохотити загальну екологізацію їхньої діяльності для досягнення цілей політики ЄС.

ЄІБ поставив собі за мету подвоїти свою кліматичну мету з 25% до 50% до 2025 року, таким чином ставши європейським кліматичним банком.

Механізм справедливого переходу, включаючи Фонд справедливого переходу. Він використовуватиме джерела фінансування з бюджету ЄС, а також групи ЄІБ для залучення необхідних приватних та державних ресурсів.

# Співробітництво України та ЄС у сфері енергетики: напрями

- - Імплементация енергетичних стратегій та політик і розвиток/опрацювання прогнозів та сценаріїв, а також удосконалення статистичної облікової системи енергетичного сектора;
- - Створення ефективних механізмів вирішення потенційних кризових ситуацій в енергетиці;
- - Модернізація та посилення енергетичної інфраструктури, яка становить спільний інтерес, зокрема енергогенеруючі потужності, цілісність, надійність та безпека енергетичних мереж, поступова інтеграція електроенергетичної системи України до європейської електроенергетичної мережі;
- - Розвиток конкурентоспроможних, прозорих і недискримінаційних енергетичних ринків на основі правил та стандартів ЄС шляхом проведення регуляторних реформ;
- - Співробітництво в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства 2005 року;
- - Активізація та посилення довготермінової стабільності та безпеки торгівлі енергоресурсами на взаємовигідній і недискримінаційній основі відповідно до міжнародних правил, зокрема Договору до Енергетичної Хартії 1994 року, Угоди СОТ і Угоди про асоціацію;
- - Досягнення прогресу на шляху встановлення привабливого та стабільного інвестиційного клімату, а також шляхом сприяння взаємному інвестуванню у сферу енергетики на недискримінаційній основі;
- - Сприяння енергоефективності та енергозбереженню, у тому числі шляхом формування політики щодо енергоефективності та структури права і нормативно-правової бази з метою досягнення значного прогресу відповідно до стандартів ЄС;
- - Розвиток та підтримка відновлювальної енергетики з урахуванням принципів економічної доцільності та охорони навколишнього середовища, а також альтернативних видів палива;
- - Просування Механізму спільного запровадження Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату 1997 року з метою зменшення викидів парникових газів шляхом реалізації проектів у сфері енергоефективності та відновлювальної енергетики;
- - Науково-технічне співробітництво та обмін інформацією з метою розвитку та удосконалення технологій у сфері виробництва енергії, її транспортування, постачання та кінцевого споживання;
- - Співробітництво в рамках європейських та міжнародних органів стандартизації в енергетичній сфері.

# Співробітництво України та ЄС у сфері енергетики: правова основа та імплементація

Договір до Енергетичної Хартії 1994 року

Меморандум про взаєморозуміння щодо співробітництва у галузі енергетики

Угода про асоціацію України та ЄС

Закон України "Про ринок природного газу" (2015)

Закон України "Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики і комунальних послуг" (2016)

Закон України "Про ринок електричної енергії" (2017)

Угода про умови майбутнього об'єднання енергосистем України та Молдови з енергосистемою континентальної Європи (2017)

Енергетична стратегія України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність" (2017)

План заходів з реалізації 1-го етапу Енергетичної стратегії України (2020 рік)

24 лютого 2022 р. - приєднання України до енергосистеми континентальної Європи (ENTSO-E)

*Навчально-методичне видання*

Федонюк Сергій Валентинович

*Енергетична політика Європейського Союзу: електронний конспект лекції*

Волинський національний університет імені Лесі Українки. Електронне видання