

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Факультет міжнародної економіки і менеджменту**

**Кафедра європейської економіки і бізнесу**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Міжнародні економічні відносини**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

**29 Міжнародні відносини**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**292 Міжнародні економічні відносини**

**Форма навчання: заочна**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

**на тему «Трансформація енергетичної стратегії ЄС в контексті економічної  
безпеки»**

**здобувача Шипова Єкатерина Костянтинівна**

**Науковий керівник: к.е.н, доцентка Лещенко Катерина Андріївна**

---

*(підпис)*

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з  
атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

**Завідувач кафедри: д.е.н, доцент Федірко О.А**

---

*(підпис)*

**Київ 2023**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Факультет міжнародної економіки і менеджменту**

**Кафедра європейської економіки і бізнесу**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

**Спеціалізація**

**Міжнародні економічні відносини**

**29 Міжнародні відносини**

**292 Міжнародні економічні відносини**

**ПОГОДЖЕНО**

Керівник проектної групи (гарант)  
освітньо-професійної програми

Федірко О.А

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

Федірко О.А

«        »        20\_\_ р.

«        »        20\_\_ р.

**ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ**

здобувачу вищої освіти    Шиповій Єкатерині Костянтинівні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**заочної форми навчання**

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

*на тему* «Трансформація енергетичної стратегії ЄС в контексті економічної безпеки»

Тему затверджено наказом ректора Університету від "        "        20\_\_ р. №       

**Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах**

**План кваліфікаційної магістерської роботи**

|                 |                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Розділ 1</b> | Теоретичні засади і методологія в енергетичної стратегії ЄС<br>(назва розділу)                               |
| <b>Розділ 2</b> | Аналіз і сучасний стан розвитку енергетичної стратегії ЄС в контексті економічної безпеки<br>(назва розділу) |
| <b>Розділ 3</b> | Шляхи удосконалення енергетичної стратегії ЄС<br>(назва розділу)                                             |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Об'єкт дослідження:</b>                        | енергетична стратегія ЄС                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Предмет дослідження:</b>                       | процеси аналізу, розробки, запровадження та виконання енергетичних інновацій, які в подальшому позитивно або негативно впливають на економічну безпеку                                                                           |
| <b>Мета кваліфікаційної магістерської роботи:</b> | виділити теоретичні засади і методологію енергетичної стратегії ЄС, проаналізувати сучасний стан розвитку енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки, запропонувати шляхи удосконалення енергетичної стратегії ЄС |

**Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>У розділі 1</b> | виділити сутність та види енергетичної стратегії ЄС, показати еволюцію розвитку енергетичної стратегії ЄС, окреслити методологію оцінювання економічної безпеки енергетичних ринків                                                  |
| <b>У розділі 2</b> | проаналізувати розвиток енергетичного ринку ЄС в розрізі сьогодення, описати функціонування нової енергетичної стратегії та її перспективи, зробити висновок з оцінювання енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки; |
| <b>У розділі 3</b> | запропонувати механізми та інструменти вдосконалення енергетичної стратегії ЄС, дослідити стратегію розвитку енергетичного ринку між Україною та ЄС                                                                                  |

**Завдання підготував  
науковий керівник**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
К.А Лещенко  
(ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Завдання одержав  
здобувач**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
Є.К Шипова  
(ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 71 сторінок, 2 таблиці, 11 рисунків, список літератури з 78 найменувань, 11 додатків.

### **ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ЄС В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

*Об'єктом* дослідження виступає енергетична стратегія ЄС

*Предметом* дослідження є процеси аналізу, розробки, запровадження та виконання енергетичних інновацій, які в подальшому позитивно або негативно впливають на економічну безпеку

*Мета* кваліфікаційної магістерської роботи – виділити теоретичні засади і методологію енергетичної стратегії ЄС, проаналізувати сучасний стан розвитку енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки, запропонувати шляхи удосконалення енергетичної стратегії ЄС

Відповідно до поставленої задачі були виділені такі *завдання*:

- виділити сутність та види енергетичної стратегії ЄС;
- показати еволюцію розвитку енергетичної стратегії ЄС;
- окреслити методологію оцінювання економічної безпеки енергетичних ринків ЄС;
- проаналізувати розвиток енергетичного ринку ЄС в розрізі сьогодення;
- описати функціонування нової енергетичної стратегії та її перспективи;
- зробити висновок з оцінювання енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки;
- запропонувати механізми та інструменти вдосконалення енергетичної стратегії ЄС;
- дослідити стратегію розвитку енергетичного ринку між Україною та ЄС

*Практичне значення отриманих результатів.* Отримані результати мають як теоретичну так і практичну значущість. Це простежується у тому, що пропонуються можливі плани дій та їх результативність при виконанні. Наведені варіанти

вирішення проблем, можна запровадити у подальшому реформуванні енергетичної стратегії ЄС та залучити перспективну Україну для суспільної вигоди.

Період виконання кваліфікаційної магістерської роботи -

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи 2022.

Рік захисту роботи 2023

*Ключові слова: енергетика, енергетична стратегія, ЄС, економічна безпека, енергетичний ринок, ринковий аналіз.*

**Відгук**  
**на кваліфікаційну бакалаврську роботу**  
**здобувача факультету Міжнародної економіки і менеджменту освітньо-**  
**професійної програми «Міжнародні економічні відносини»**  
**Шипової Єкатери́ни Костянти́нівни**  
на тему  
**«Трансформація енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки»**

1. **Актуальність теми.** З огляду на глобалізацію та трансформацію світової економіки ринок енергетики ЄС протягом останніх 20 років став невід'ємною частиною у побудові енергетичних стратегій керівниками країн та великих підприємств. Економічні наслідки пандемії COVID-19, повномасштабне військове вторгнення російської федерації на територію України, жорстка екологічна політика уряду ЄС та глобальне потепління сприяють загостренню світової економічної та енергетичної кризи станом на кінець 2022-го початок 2023-го років, що стимулює керівників переглядати раніше сформовані міжнародні енергетичні стратегії або ж формувати нові. Враховуючи викладене вище, важливо досліджувати новітні підходи до їх формування в безпрецедентних реаліях сучасності, що і обумовлює актуальність даного дослідження.

2. **Позитивні риси кваліфікаційної бакалаврської роботи та наявність самостійних розробок авторки.** Робота логічно структурована, в ній авторка розглянула теоретичні основи енергетичної стратегії, дослідила сучасний стан і тенденції сектору енергетики та провела аналіз визначення впливу стратегії на економічну безпеку. Варто відмітити, що авторка запропонувала деякі механізми та інструменти для вдосконалення стратегії енергетичного ринку ЄС.

3. **Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій.** Висновки і рекомендації, яких дійшла авторка можуть бути використані дослідниками енергетичних стратегій ЄС та інших країн, керівниками підприємств, також профільними державними установами, а саме Міністерством енергетики та вугільної промисловості України, Міністерством економіки України, Міністерством закордонних справ України, а також можуть стати елементом дискусії в українському академічному суспільстві.

4. **Наявність недоліків.** В роботі розкриті механізми та інструменти для підвищення ефективності енергетичних стратегій ЄС, проте питання саме застосування вищезгаданих механізмів при формуванні енергетичних стратегій розкрито дещо поверхнево, однак це не впливає на результати та досягнення поставленої мети дослідження, оскільки всі поставлені завдання виконані. Відповідно до звіту подібності перевірки КП2 складає 16,33%.

5. **Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК.** Робота допускається до захисту перед екзаменаційною комісією з рекомендованою високою позитивною оцінкою. **Оцінка керівниці - 48 балів.**

**Науковий керівник**

доцентка, к.е.н. Лещенко К.А.

20 січня 2023 року

## Рецензія

на кваліфікаційну магістерську роботу  
здобувача вищої освіти

Шипова Єкатерина Костянтинівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема Трансформація енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки

Актуальність теми кваліфікаційної роботи і доцільність її розроблення  
Розгляд даної тематики є актуальним у розрізі контексту між типовим поглядом теоретиків і  
повним його антиподом через призму постановки викликів сучасності, оскільки доказує  
хибність, неврахування реальних проблем та загроз, відкидання існування можливостей обрання  
недоцільного енергетичного курсу.

Якість проведеного дослідження Дослідження виконано доцільно, як з поглибленим  
розширенням та відокремленим зображенням країн окремо, так і загальний погляд на структуру  
ЄС в цілому. Розрахунки виконані вірно, з урахуванням деталей. Теорема про хиби  
дотримання чинного курсу підтверджена, що можна спостерігати у висновках розрахунків.

Позитивні риси кваліфікаційної роботи  
Робота виконана чисто, інформація з джерел підкріплює і висвітлює поставлену проблематику.  
Гарне оперування фактами. Стисле та чітке формування думок.

Зауваження Зауважу лише те, що, на мій погляд, не вистачає джерел з даними за більш пізній  
період, але враховуючи, що цих відомостей не представлено у відкритих джерелах – не вважаю за  
помилку.

Практична значимість висновків і рекомендацій  
Висновки, яких дійшла авторка, розкривають існуючу базу дослідження ЄС в контексті стратегії  
взаємодії енергетичної та економічної сфери. Також результати дослідження можуть бути  
використані такими установами: Міністерством фінансів України, Міністерством закордонних  
справ України, Міністерство енергетики України; неурядовими організаціями, які працюють на  
міжнародному ринку, фінансистами та аналітичними працівниками профільній сфері.

Рецензент:

ТОВ «Компанія «ВЕРСІЯ»  
Генеральний директор  
(місце роботи та посада рецензента)

(науковий ступінь, учене звання (за наявності))



*Mamed KE*  
(ПІБ)

## ЗМІСТ

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ І МЕТОДОЛОГІЯ В ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ЄС .....    | 7  |
| 1.1 Сутність та види енергетичної стратегії ЄС.....                           | 7  |
| 1.2 Еволюція розвитку енергетичної стратегії ЄС.....                          | 17 |
| 1.3 Методологія оцінювання економічної безпеки енергетичних ринків ЄС.....    | 20 |
| РОЗДІЛ 2 ВИКЛИК СУЧАСНОСТІ ПЛАНАМ ЄС .....                                    | 27 |
| 2.1 Розвиток енергетичного ринку ЄС в розрізі сьогодення .....                | 27 |
| 2.2 Функціонування нової енергетичної стратегії та її перспективи .....       | 32 |
| 2.3 Оцінювання енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки .... | 44 |
| РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ЄС .....                  | 55 |
| 3.1 Механізми та інструменти вдосконалення енергетичної стратегії ЄС.....     | 55 |
| 3.2 Стратегія розвитку енергетичного ринку між Україною та ЄС .....           | 61 |
| ВИСНОВОК .....                                                                | 69 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....                                               | 71 |

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

|         |                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| АЕС     | – атомна електростанція                                                                    |
| ВДЕ     | – відновлювальна енергетика                                                                |
| ВВП     | – Валовий внутрішній продукт                                                               |
| ГТС     | – газотранспортна система України                                                          |
| ЕЕ      | – енергоефективність                                                                       |
| Євратом | – Європейське співтовариство з атомної енергії                                             |
| ЄК      | – Європейська Комісія                                                                      |
| ЄОВС    | – Європейське співтовариство вугілля та сталі                                              |
| ЄС      | – Європейський Союз                                                                        |
| ЄУЕА    | – європейсько-українське енергетичне агентство                                             |
| ЛДНР    | – незаконні терористичні угруповання Донецької та Луганської тимчасово окупованих областей |
| МЕА     | – міжнародне енергетичне агентство                                                         |
| МСП     | – малі та середні підприємства                                                             |
| ООН     | – Організація Об'єднаних Націй                                                             |
| СПГ     | – скраплений природний газ                                                                 |
| ТЕЦ     | – тепло електростанція                                                                     |
| ЦСЄ     | – Центральна та Східна Європа                                                              |
| ACER    | – агентство ЄС зі співробітництва регуляторів енергетики                                   |
| CEER    | – рада європейських регуляторів енергетики                                                 |
| EERA    | – Європейський альянс енергетичних досліджень                                              |
| ENTSO-E | – Європейська мережа операторів системи передач                                            |
| ERRA    | – європейська конфедерація регуляторів енергетики                                          |
| ESP     | – проект енергетичної безпеки                                                              |
| ETIP    | – Європейські технологічні та інноваційні платформи                                        |

ETS – схема торгівлі викидами

ICER – міжнародна конфедерація регуляторів енергетики

MEDREG – середземноморська конфедерація регуляторів енергетики

NARUS – американська конфедерація регуляторів енергетики

NECP – національні енергетичні та кліматичні плани

RRF – фонд відновлення та стійкості

RRP – план відновлення та стійкості

SEEGAS – Південно-Східна Європейська газова ініціатива

SET – стратегічний план енергетичних технологій

SOAF – сценарний прогноз і прогноз адекватності

TEN-E – транс'європейські енергетичні мережі

TFEU – договір про функціонування Європейського Союзу

TPA – доступ третіх сторін

TYNDP – десятирічний план розвитку мережі

USAID – агентство США з міжнародного розвитку

VTP – віртуальна торгова точка

## ВСТУП

Актуальність нової енергетичної стратегії ЄС є зміна глобальних положень. Вони впливають на кожну країну, але Європа страждає більше через її залежність від енергоносіїв.

Трансформація європейської енергетичної системи є запланованою подією, що супроводжується технологічним процесом, який насамперед створює нові можливості для виробництва, транспортування та споживання енергії. Посилити регулювання енергетичних ринків і зосередити увагу на забезпеченні надійності енергопостачання, створенні конкурентного внутрішнього енергетичного ринку та декарбонізації енергетичного сектора. Водночас архітектура енергетичного ринку швидко змінюється через перерозподіл ролей між ключовими гравцями та впровадження нових інституцій. Тому в основі радикальних змін – забезпечення економічної безпеки енергетичних ринків держав-членів ЄС, що становить велику кількість критеріїв, які необхідно визначити та оцінити.

*Актуальність теми.* На сьогоднішній день енергетика стала однією з основних глобальних питань. Росія своїм нападом на Україну та погрожування Європі перестати постачати газ, нафту та електроенергію поставило завдання змінити свою позицію та розробити новий енергетичний план. Для України важливість даного питання також високий, адже наразі країна є кандидатом на вступ до ЄС, що означає спільні домовленості та в подальшому трансформації.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій,* таких як опис ситуації від українських та європейських експертів, енергетиків та політологів, показує, що проблема є не нова, але її вирішення ще досі не до кінця сформульоване. Це дозволяє в роботі спробувати описати можливі варіанти плану дій. Особливо важливе є участь у нових стратегіях України, тому рішення українських спеціалістів та уряду для європейців повинне бути значущим.

*Метою дослідження є:* 1) виділити теоретичні засади і методологію енергетичної стратегії ЄС; 2) проаналізувати сучасний стан розвитку енергетичної

стратегії ЄС у контексті економічної безпеки; 3) запропонувати шляхи удосконалення енергетичної стратегії ЄС.

*Завдання дослідження є:* 1) виділити сутність та види енергетичної стратегії ЄС; 2) показати еволюцію розвитку енергетичної стратегії ЄС; 3) окреслити методологію оцінювання економічної безпеки енергетичних ринків ЄС; 4) проаналізувати розвиток енергетичного ринку ЄС в розрізі сьогодення; 5) описати функціонування нової енергетичної стратегії та її перспективи; 6) зробити висновок з оцінювання енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки; 7) запропонувати механізми та інструменти вдосконалення енергетичної стратегії ЄС; 8) дослідити стратегію розвитку енергетичного ринку між Україною та ЄС.

*Об'єктом дослідження є* енергетична стратегія ЄС.

*Предметом дослідження є* процеси аналізу, розробки, запровадження та виконання енергетичних інновацій, які в подальшому позитивно або негативно впливають на економічну безпеку.

*Методи дослідження.* В роботі використовувалися такі методи: аналіз та синтез (дослідження теоретичних та науково-методичних понять, формування висновків, аналіз енергетичної стратегії ЄС, опис етапів формування енергетичної стратегії ЄС, опис проблематики на базі минулих проблем та наявної глобальної ситуації), класифікація (розподілення теорії за основними критеріями), порівняння (дослідження стратегій ЄС за останні роки та порівняння для виокремлення факторів впливу та тенденцій), статистичний аналіз (порівняння показників за останні роки), табличний (теоретичні положення, аналіз стану ринку, показники енергетичного ринку), експертних оцінок (оцінка положення енергетичних стратегій ЄС за останні роки, вплив сучасної політичної ситуації на її формування), економетричний аналіз (кореляційний розрахунок впливу енергетичних факторних показників на ВВП ЄС за 11 років (2010-2020)), узагальнення (підведення тез до основного висновку), гіпотеза та припущення (на базі проведених аналіз висловити своє припущення стосовно майбутнього розвитку енергетичної стратегії ЄС).

*Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів.*

Отримані результати мають як теоретичну так і практичну значущість. Це простежується у тому, що пропонуються можливі плани дій та їх результативність при виконанні.

*Інформаційна база дослідження.* Основною базою є роботи польських авторів (описують теоретичну базу енергетичних стратегій), аналітичні звіти європейських енергетичних агентств, фінансові та статистичні звіти (European Comission, Eurostat, WITS, The World Bank).

## РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ І МЕТОДОЛОГІЯ В ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ЄС

### 1.1 Сутність та види енергетичної стратегії ЄС

Енергетична стратегія — це план дій з управління постачанням, закупівлями, вартістю та ефективністю енергії у всіх сферах бізнесу.[1]

Зміни в енергетичному секторі в усьому світі відбуваються, зокрема, через політичні та правові умови та положення, які трансформували цей стратегічний сектор та вплинули на ефективність операцій, які гарантують належне функціонування економік держав, країн і регіонів. Енергетична політика, цілі та заходи ЄС зазнали значних потреб до реформації через глобальну енергетичну кризу, екологічні загрози, зростання цін на енергію, політичні конфлікти та втрату світового панування деяких сверхдержав. Енергетична політика формувалися завдяки документів, які приймалися, починаючи з 1952 року (див. табл. А.1).

Ці чинники спричинили формування трьох основних груп завдань енергетичної політики: підвищення конкурентоспроможності економіки, підтримання енергетичної безпеки країн ЄС та захист навколишнього природного середовища від шкідливого впливу виробництва та постачання енергії. . Важливо, що їх реалізація має включати комплекси заходів на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Економічна практика багатьох високорозвинутих країн показує, що соціально-економічний розвиток є результатом впливу та співпраці багатьох взаємозалежних груп і дій влади та економічних лідерів. Крім того, потенційні можливості розвитку регіонів збільшуються за рахунок проведення активної політики регіонального розвитку відповідно до прийнятої стратегії енергетичного сектору. Ця стратегія повинна враховувати різницю в інтересах, автономію учасників, співпрацю між ними,

непередбачені події та взаємне навчання, яке є їх результатом. З іншого боку, його ефективність буде більшою, якщо враховуватимуться аспекти нетворкінгу, інновацій, креативності та інтелектуальних цінностей.[2]

Стратегія об'єднує широкий спектр регіонів і акторів, тому вони дуже неоднорідні за своєю природою та використовують, де це можливо, існуючі структури співпраці. Оскільки неможливо створити нові інституції, різні регіональні організації повинні адаптуватися та розумніше використовувати існуючі ресурси та структури для досягнення цілей кожної стратегії. Тим не менш, деякі подібності між структурами управління стратегії дійсно існують (див. рис. Б.1), оскільки всі вони демонструють трирівневу модель управління з рівнями політики, координації та реалізації. Держави-члени та відповідні регіони за підтримки Комісії ведуть переговори на найвищому рівні з метою встановлення загальної основи та стратегічної орієнтації кожного макрорегіону. На проміжному рівні кластер високопосадовців, Національні контактні пункти, координують свою роботу на вищому адміністративному рівні. Нарешті, мережа експертів, організованих у керівні групи, відповідає за реалізацію тематичних пріоритетів кожної стратегії. [3]

Стратегія енергетичної спілки (COM/2015/080), опублікована 25 лютого 2015 року як ключовий пріоритет Комісії Юнкера (2014-2019 роки), спрямована на створення енергетичної спілки, яка дає споживачам ЄС - домашнім господарствам та підприємствам - безпечну, стійку та доступну енергію.

З моменту свого запуску у 2015 році Європейська комісія опублікувала кілька пакетів заходів та регулярних звітів про хід роботи, які стежать за реалізацією цього ключового пріоритету, щоб забезпечити досягнення стратегії енергетичного союзу.

Енергетичний союз буде п'ять тісно пов'язаних та взаємодоповнюючих аспектів:

- Безпека, солідарність та довіра - диверсифікація джерел енергії в Європі та забезпечення енергетичної безпеки за допомогою солідарності та співробітництва між країнами ЄС

- Повністю інтегрований внутрішній енергетичний ринок, що забезпечує вільний потік енергії через ЄС через адекватну інфраструктуру та без технічних чи нормативних бар'єрів

- Енергоефективність - підвищення енергоефективності знизить залежність від імпорту енергії, знизить викиди та призведе до створення робочих місць та зростання

- Кліматичні дії, декарбонізація економіки - ЄС відданий швидкій ратифікації Паризької угоди та збереженню свого лідерства в галузі відновлюваних джерел енергії

- Дослідження, інновації та конкурентоспроможність - підтримка проривів у низьковуглецевих та чистих енергетичних технологіях шляхом пріорітизації досліджень та інновацій для стимулювання енергетичного переходу та підвищення конкурентоспроможності.

Положення про управління енергетичною спільнотою та кліматичні дії (ЄС) 2018/1999 набуло чинності 24 грудня 2018 року в рамках пакету "Чиста енергія для всіх європейців".

У регламенті наголошується на важливості досягнення енергетичних та кліматичних цілей ЄС на період до 2030 року та викладається, як країни ЄС та Комісія мають працювати разом та як окремі країни мають співпрацювати для досягнення цілей Енергетичного союзу. Він враховує той факт, що різні країни можуть по-різному робити свій внесок у енергетичний союз.

Цілями регулювання є:

- здійснювати стратегії та заходи, які забезпечують відповідність цілей енергетичного союзу, зокрема енергетичних та кліматичних цілей ЄС на 2030 рік, а також довгострокові зобов'язання ЄС щодо викидів парникових газів, відповідають Паризькій угоді.

- стимулювати співробітництво між державами-членами для досягнення цілей та завдань енергетичного союзу

- сприяти довгостроковій визначеності та передбачуваності для інвесторів по всьому ЄС та сприяти створенню робочих місць, зростанню та соціальній згуртованості

- знизити адміністративний тягар відповідно до принципу кращого регулювання. Це було зроблено шляхом інтеграції та оптимізації більшості поточних вимог країн ЄС до енергетичного та кліматичного планування та звітності, а також зобов'язань Комісії з моніторингу.

- забезпечити послідовну звітність ЄС та його держав-членів відповідно до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Паризької угоди, замінивши існуючу систему моніторингу та звітності з 2021 року

Механізм управління ґрунтується на інтегрованих національних енергетичних та кліматичних планах (NECP), що охоплюють десятирічні періоди, починаючи з 2021 по 2030 рік, ЄС та національні довгострокові стратегії, а також комплексну звітність, моніторинг та публікацію даних.

Прозорість механізму управління забезпечується шляхом консультування широкому загалу NECP. [4]

### Цілі

За даними Енергетичного союзу (2015), п'ять основних цілей енергетичної політики ЄС полягають у наступному:

- Урізноманітнити джерела енергії в Європі.
- Забезпечити функціонування повністю впровадженого внутрішнього енергетичного ринку, що забезпечує вільний потік енергії через ЄС;
- Перейти до низьковуглецевої економіки згідно з Паризької угоди
- Заохочувати дослідження в галузі низьковуглецевих та чистих енергетичних технологій

### Урядова структура

#### Правова основа:

- Стаття 194 Договору про функціонування Європейського Союзу (TFEU).

#### Конкретні положення:

- Безпека постачання: стаття 122 TFEU;
- Енергетичні мережі: статті 170-172 TFEU;
- Вугілля: Протокол 37 роз'яснює фінансові наслідки закінчення терміну дії

Договору про заснування Європейського об'єднання вугілля та сталі у 2002 році;

- Ядерна енергетика: Договір про заснування Європейського співтовариства з атомної енергії (Договір про Євратом) є правовою основою для більшості дій ЄС у галузі ядерної енергетики.

Інші положення, що впливають на енергетичну політику:

- Внутрішній енергетичний ринок: стаття 114 TFEU;
- Зовнішня енергетична політика: статті 216–218 TFEU. [5]

Регулюванням створення енергетичних стратегій у ЄС займається декілька агенств:

Міжнародне енергетичне агентство (МЕА)

МЕА знаходиться в центрі глобального діалогу з енергетики, надаючи авторитетний аналіз, дані, політичні рекомендації та реальні рішення, щоб допомогти країнам забезпечити безпечну та стійку енергію для всіх.

МЕА було створено у 1974 році для координації колективного реагування на серйозні перебої у постачанні нафти. Хоча нафтова безпека залишається ключовим аспектом нашої роботи, МЕА значно еволюціонувалося та розширювалося з моменту свого заснування.

Приймаючи всепалливий, високотехнологічний підхід, МЕА рекомендує політику, яка підвищує надійність, доступність і стійкість енергетики. У ньому розглядається весь спектр питань, включаючи відновлювані джерела енергії, попит та пропозицію на нафту, газ та вугілля, енергоефективність, екологічно чисті енергетичні технології, системи та ринки електроенергії, доступ до енергії, управління попитом та багато іншого.[6]

Агентство ЄС зі співробітництва регуляторів енергетики

Агентство Європейського Союзу зі співробітництва регуляторів енергетики (ACER) було створено в березні 2011 року згідно з Третім енергетичним пакетом як

незалежний орган для сприяння інтеграції та завершенню європейського внутрішнього енергетичного ринку для електроенергії та природного газу.

АСЕР є одним із децентралізованих агентств ЄС. На відміну від інституцій ЄС, агентства створюються як окремі юридичні особи для виконання конкретних технічних і наукових завдань, які допомагають інституціям ЄС і державам-членам впроваджувати політику та приймати рішення. Штаб-квартира АСЕР знаходиться в Любляні, Словенія.[7]

#### Європейсько-українське енергетичне агентство

ЄУЕА є незалежною неприбутковою організацією, відкритою для всіх зацікавлених сторін в українських секторах енергоефективності (ЕЕ) та відновлюваної енергетики (ВДЕ), які хочуть конструктивно працювати з однодумцями, щоб сприяти прибутковому та прозорому розвитку цих ринків в Україні, через просування чесної та сталої ділової практики, підвищення обізнаності громадськості щодо питань енергетики та шляхом впливу на державну енергетичну політику.

Наразі агентство зосереджено на таких галузях, як енергоефективність (з підгрупами щодо будівель, централізованого опалення, промисловості та перетворення відходів у енергію), біоенергетика (включаючи біомасу та біогаз), вітрова та сонячна енергія, розумні електромережі, проектне фінансування та договір Енергетичного співтовариства .

Заснована в листопаді 2009 року, ЄУЕА стала ефективним захисником реалізації величезного потенціалу відновлюваної енергетики та енергозбереження в Україні завдяки співпраці з бізнес-спільнотою України, урядовими структурами та іншими ключовими зацікавленими сторонами енергетичного ринку.[8]

#### Рада європейських регуляторів енергетики

CEER є голосом національних енергетичних регуляторів Європи на рівні ЄС та на міжнародному рівні. Через CEER національні регулятори співпрацюють та обмінюються передовим досвідом.

#### Цілі та функції

Загальною метою Ради європейських регуляторів енергетики (CEER) є сприяння створенню єдиного, конкурентного, ефективного та сталого внутрішнього ринку газу та електроенергії в Європі. CEER діє як платформа для співпраці, обміну інформацією та допомоги між національними регуляторами енергетики Європи та є їх інтерфейсом на рівні ЄС та міжнародному рівні. Що стосується питань ЄС, CEER дуже тісно співпрацює з (і підтримує) Агентство зі співробітництва регуляторів енергетики (ACER), агентство ЄС, створене для співпраці регуляторів енергетики.

CEER також прагне поширювати передовий досвід регулювання в усьому світі через своє членство в Міжнародній конфедерації регуляторів енергетики (ICER), яка об'єднує подібні асоціації з усього світу, включаючи NARUC (Америка), ERRA (Центральна/Східна Європа) та MEDREG (середземноморський регіон).[9]

#### Основний директорат

Цей Генеральний директорат розробляє енергетичну політику ЄС і відповідає за нагляд за проектами та програмами, які забезпечують фінансову підтримку технологічного розвитку та інновацій в енергетичному секторі.

Генеральний директорат був створений у 2010 році, коли Генеральний директорат з питань енергетики та транспорту був розділений на Генеральний директорат з енергетики і та Генеральний директорат з питань мобільності та транспорту.

#### Завданнями ГД є:

- Сприяння створенню енергетичного ринку, що забезпечує громадян і бізнес доступною енергією, конкурентними цінами та технологічно передовими енергетичними послугами.
- Сприяння сталому виробництву, транспортуванню та споживанню енергії відповідно до цілей ЄС до 2020 року та з метою декарбонізації до 2050 року
- Покращення умов для безпечного енергопостачання в дусі солідарності між державами-членами.[10]

#### Процес планування енергетичної системи ЄС

Можна виділити три основні паралельні, хоча й взаємодіючі процеси аналізу рішень у різних просторових масштабах: інституціоналізований у масштабі всього ЄС та на національному рівні та процес, що формується на регіональному рівні. Сценарний прогноз і прогноз адекватності (SOAF) і десятирічний план розвитку мережі (TYNDP) є одними з основних продуктів загальноєвропейської оцінки. Національні плани розвитку та аналіз адекватності вже все більше сприяють створенню цих загальноєвропейських продуктів. Регіональний взаємозв'язок між загальноєвропейськими та національними процесами аналізу рішень можна зміцнити шляхом формалізації ролі регіональних органів безпеки (наприклад, регіональних оперативних органів). [11] Для кращого розуміння взаємозв'язок ланок енергетичного планування представлений рисунок В.1.

#### Стратегічний план енергетичних технологій

Стратегічний план енергетичних технологій (SET) є дослідницьким і інноваційним столом енергетичної та кліматичної політики ЄС з 2007 року. Він був переглянутий у 2015 році, щоб ефективно відповідати пріоритетам досліджень та інновацій Енергетичного союзу ЄС.

Він координує низьковуглеродну дослідницьку та інноваційну діяльність у державах-членах ЄС та інших країнах-учасниках (Ісландія, Норвегія, Швейцарія та Туреччина).

План SET допомагає структурувати європейські та національні дослідницькі програми та ініціює значні інвестиції в загальні пріоритети в низьковуглецевих технологіях.

Стратегія Енергетичного союзу ЄС, запроваджена у 2015 році, привнесла із собою новий акцент на дослідження та інновації в енергетичному секторі. План SET адаптував свою структуру та процеси для ефективного прискорення трансформації енергетичної системи ЄС відповідно до цієї нової спрямованості.

Переглянутий план SET висуває:

- Більш цілеспрямований фокус – розроблено десять заходів, структурованих навколо науково-дослідних та інноваційних пріоритетів Енергетичного союзу.

- Комплексний підхід, перехід від технологічної спрямованості до погляду на енергетичну систему загалом

- Нова структура управління для підвищення прозорості, підзвітності та моніторингу прогресу, а також орієнтований на результат підхід

- Зміцнення партнерства між Комісією, країнами Плану SET (28 держав-членів ЄС, Ісландія, Норвегія, Швейцарія та Туреччина) та зацікавленими сторонами, включаючи дослідницькі організації та промисловість

Десять ключових дій інтегрованого SET-плану:

1. Розробити високопродуктивні відновлювані технології, інтегровані в енергетичну систему
2. Зменшити вартість ключових відновлюваних технологій
3. Створюйте нові технології та послуги для споживачів
4. Підвищення стійкості та безпеки енергетичної системи
5. Розробка енергоефективних матеріалів та технологій для будівель
6. Підвищення енергоефективності для промисловості
7. Стати конкурентоспроможним у глобальному секторі акумуляторів (e-mobility)
8. Зміцнення споживання відновлюваних видів палива на ринку
9. Стимулювати амбіції у вловлювання вуглецю та розгортання зберігання/використання
10. Підвищення безпеки під час використання ядерної енергії

Після консультативного процесу, розпочатого у 2016 році, щодо визначення ключових пріоритетів та встановлення цільових показників для кожної з десяти ключових дій, що призвело до схвалення високо амбітних цілей співтовариством SET-Plan, до січня 2018 року було прийнято одинадцять планів реалізації у наступних галузях:

- Концентрована сонячна енергія / сонячна теплова Електрика
- Енергоефективність у промисловості
- Зберігання та використання уловлювання вуглецю (CCS/U)

- Фотоелектрична енергія
- Глобальний акумуляторний сектор стимулюватиме електронну мобільність
- Енергетичні системи
- Глибока геотермальна енергія
- Енергія океану
- Біоенергетика та відновлювані джерела палива
- Морський вітер
- Райони позитивної енергії

Вони включають конкретні науково-дослідні дії, необхідні для досягнення цих цілей. Цим процесом керує країни Плану SET у тісній співпраці з Комісією за дуже активної участі європейських дослідницьких та зацікавлених сторін галузі.

Керівна група під головуванням Комісії керує здійсненням Плану SET. Він складається з 32 країн (28 держав-членів ЄС, Ісландія, Норвегія, Швейцарія та Туреччина).

SET-Plan підтримується інформаційною системою SET-Plan з відкритим доступом (SETIS), яка надає актуальну інформацію про свою діяльність, що охоплює всі дослідницькі та інноваційні пріоритети Енергетичного союзу.

План SET підтримується Європейським альянсом енергетичних досліджень (EERA), який представляє дослідницьку спільноту та Європейські технологічні та інноваційні платформи (ETIP), що представляють галузь.

Як посли SET-Plan, ці органи відіграють основну роль реалізації амбіцій SET-Plan.[12]

## 1.2 Еволюція розвитку енергетичної стратегії ЄС

Хоча витoki енергетичної політики ЄС можна віднести до 1950-х років, її сучасне обличчя датується майже чотирма десятиліттями пізніше, наприкінці 1980-х років. Історично, з ретроспективної точки зору, ми можемо виділити кілька періодів у розвитку спільної енергетичної політики. Щоб дати огляд і діагностику історичної діяльності ЄС у сфері енергетичного сектора та пов'язаних з енергетикою політики; тому ми обговоримо лише вибірку найважливіших заходів та дій Європейського Союзу, спрямованих на реалізацію Європейського енергетичного союзу.

Генезис енергетичної політики ЄС виявився разом із створенням Європейського співтовариства вугілля та сталі (ЄОВС), яке було європейською інтеграційною організацією, офіційно заснованою в 1951 році Паризьким договором та Європейським співтовариством з атомної енергії (Євратом). у 1957 р. за Римським договором. Політика в перший період, у 1952–1973 рр., домінувала над питаннями видобутку вугілля. «Подальша орієнтація спільної енергетичної політики», як повідомлення Комісії до Ради від 18 грудня 1986 р., було першим документом, що стосувався енергетичного сектора в Європі та спільної енергетичної політики. Другий період політики (1973–1988) відзначений першою нафтовою кризою 1973–1974 та другою хвилею нафтового шоку 1979–1982. Енергетична безпека домінувала у всій енергетичній політиці протягом цих років. Ця енергетична криза спричинила початок трансформації енергетичного сектору в європейських країнах, від політики, заснованої на дешевій викопній енергії, до енергозбереження та підвищення ефективності її використання. Поворотним пунктом для енергетичної політики ЄС став 1988 рік з публікацією важливого документа під назвою «Внутрішній енергетичний ринок 1988». Третій період, 1988–2000 рр., в основному обмежувався адміністративним регулюванням енергетичного ринку в Європі. Попередні прогнози щодо заміни вугілля як основного джерела енергії розщеплюваними матеріалами не справдилися, за винятком деяких винятків, таких як Франція, оскільки зелені рухи

набули значення. Зміну в політиці ЄС спричинила перша з трьох важливих енергетичних директив. Тому з 1996 року Європейська комісія енергійно підтримує єдиний європейський ринок електроенергії. Найперша важлива директива 96/92/ЄС відкрила енергетичний ринок в Європейському Союзі, і першою країною, яка зробила це, була Велика Британія в 1999 році. Весь 1990-ті роки змінили обізнаність політиків і суспільства щодо енергії та електроенергії; було створено багато документів, тому з історичної точки зору це був сприятливий період, незважаючи на низьку ефективність глибокої інтеграції. Четвертий період, 2000–2015 рр., мав на меті лібералізацію енергетичного ринку ЄС і перетворення країн Європейського Союзу на економіку з низьким рівнем вуглецю та відновлюваними джерелами енергії. Лісабонська стратегія 2000 року підкреслює роль енергетики в Європі та постулює подальшу інтеграцію єдиного енергетичного ринку; однак, через розбіжності інтересів окремих держав, у багатьох питаннях не було досягнуто компромісу, залишаючи їх досі невирішеними. З 2005 року ЄС також використовує схему торгівлі викидами (ETS). Ця система використовує принцип «cap and trade» для зменшення шкідливих викидів. Система дозволяє торгувати квотами на викиди, тобто ті, хто більше не має права викидати забруднювачі, можуть купувати їх у тих, у кого ще є доступні ліміти. Laing та ін. виявили, що політика на основі ETS призвела до зменшення викидів парникових газів. Саме Лісабонська угода, підписана в 2007 році та набула чинності 1 грудня 2009 року, включила енергетичну політику до сфер спільної компетенції між ЄС і окремими державами-членами. Тим не менше, Лісабонська угода посилялася на енергетичну солідарність, яку слід розглядати як спроба встановити унікальний режим взаємодії та співпраці в рамках ЄС. Наступні дві вищезазначені базові директиви щодо встановлення загальноєвропейської політики були введені в 2003 та 2009 роках. Директива 2003 року (03/54/ЄС) запровадила доступ третіх сторін (ТРА) і необмежений доступ, відокремлюючи вертикально інтегровані підприємства. Директива 2009 року (09/72/ЄС) створила регулююче агентство ЄС для електроенергії та газу (Агентство співробітництва регуляторів енергетики. ACER). У

своєму кліматично-енергетичному пакеті ЄС запровадив цілі «20-20-20», які мають бути досягнуті до 2020 року, зокрема:

- підвищення енергоефективності на 20%,
- скорочення викидів CO<sub>2</sub> на 20%
- використання відновлюваних джерел енергії на 20%..

У 2009 році ЄС також запровадив моніторинг енергетичної бідності. З огляду на витрати, необхідні для трансформації економіки, особливо для «нових» держав-членів і заможних країн, які вимірюються у ВВП на душу населення, ЄС вирішив встановити індивідуальні цілі для окремих держав-членів. Ван де Грааф і Колган зауважили, що російсько-український конфлікт 2014 року виявив проблеми, які можуть спричинити енергетична залежність та енергетична безпека. Сучасна енергетична політика, яку можна назвати п'ятим періодом, починаючи з 2015+, намагається висувають енергетичну інтеграцію в рамках ЄС. Якщо попередня кліматична та енергетична політика була спрямована в першу чергу на захист клімату, то теперішній її масштаб значно ширший. Сучасна енергетична політика, проголошена в 2015 році в «Стратегії енергетичного союзу», базується на п'яти взаємопов'язаних і тісно пов'язаних сферах — ключових пріоритетах, а саме:

- безпека, солідарність і довіра між країнами ЄС
- повністю інтегрований внутрішній енергетичний ринок,
- енергоефективність — зменшення залежності від імпорту енергоресурсів і збільшення низьких викидів,
- боротьба з кліматом шляхом декарбонізації економіки
- дослідження, інновації та конкурентоспроможність — підтримка проривів у сфері низьковуглецевих і технології чистої енергії.

Помітним ефектом європеїзації енергетики є створення Енергетичного Союзу. Вона має на меті забезпечити енергетичну безпеку ЄС і водночас підвищити його конкурентоспроможність і зробити його світовим лідером у сфері виробництва енергії з відновлюваних джерел. Оцінку процесу європеїзації можна оцінити за прогресом реалізації Енергетичного союзу. У циклічних звітах Європейської Комісії

(ЄК) Європейському Парламенту, Раді, Європейському Економічно-соціальному комітету та Комітету регіонів представлено досягнутий прогрес і рекомендації щодо подальшої роботи, що потребують особливої уваги в наступні роки.[13]

### **1.3      Методологія оцінювання економічної безпеки енергетичних ринків ЄС**

Теоретична основа, яку можна використовувати як аналітичну основу для аналізу стратегічного енергетичного планування з відправною точкою. На рисунку 1.2 показано, що стратегічне енергетичне планування не повинно обмежуватися лише одним інституційним рівнем; натомість дослідження та аналіз повинні зосереджуватися на взаємодії між усіма інституційними рівнями. У полі «Елементи стратегічного енергетичного планування» наведено список ключових слів, які можна включити в процес планування та плани. Це не слід розглядати як певний список або як ключові слова, які є обов'язковими для кожного окремого стратегічного енергетичного плану. Однак, щоб досягти 100% системи відновлюваної енергії, підхід до інтелектуальної енергетичної системи використовується як проект системи. Для цього необхідно включити якомога більше ключових слів у процес стратегічного енергетичного планування. Різні інструменти та методи, що використовуються для розробки стратегічних енергетичних планів, також слід вибирати та використовувати відповідно до потреб у конкретному випадку. Крім того, на малюнку додано два блоки щодо інструментів впровадження та реалізації. Це важливо, якщо стратегічні енергетичні плани дійсно призведуть до конкретних результатів і видимих проєктів. [14]

Піраміда потреб у сфері енергетичної безпеки базується на 5 рівнях (рівнях піраміди):

I. Потреби безпеки, пов'язані з основними потребами виживання людини — як найнижчі в ієрархії, це перш за все економічні потреби, які необхідні для підтримки життя людей і забезпечення їх економічними ресурсами, не виключаючи їх участі у свідомих рішеннях на вищому рівні. рівні піраміди. Потреби на цьому рівні повинні бути задоволені в першу чергу. Це дозволить досягти вищих цілей.

II. Потреби безпеки, пов'язані з технічною та інфраструктурною сферами — це, насамперед, потреби, пов'язані із забезпеченням необхідної технології та інфраструктури, що дозволяє будувати локальну, регіональну та національну енергетичну безпеку. Задоволення цих потреб залежить від здатності енергетичної системи забезпечити інфраструктуру, необхідну для надання розумних рішень в енергетичному секторі.

III. Потреби безпеки, пов'язані з правовою, політичною та регуляторною сферами, можна визначити як потребу у створенні відповідних правових норм, пов'язаних з енергетичним сектором, а також потребу політиків проводити відповідальну політику та створювати регуляторні рішення у сфері енергетичної політики. .

IV. Потреби в безпеці, пов'язані з соціокультурною сферою — це нематеріальні потреби вищого порядку, які дозволяють людям зрозуміти свою роль у соціальних і культурних сферах, які пов'язані зі сферою соціальної свідомості та соціальної культури в широкому розумінні. енергетичний сектор. Задовольняючи ці потреби, людина здатна зрозуміти його роль у створенні «зеленого» суспільства та економіки.

V. Потреби в безпеці, пов'язані з природоохоронною та екологічною сферами - це найвищі в ієрархії. Екологічні та екологічні потреби виникають після задоволення попередніх потреб. Вони єдині належать до потреб зростання (метапотреб), на відміну від потреб дефіциту (базових). Чим більше задоволення потреб у зростанні, тим краще вони можуть забезпечити позитивні емоції та допомогти людині зосередитися на об'єкті потреби. Їх реалізація є довготривалим процесом, відносно незалежним від навколишнього середовища, і вони забезпечують фізичне та психічне здоров'я.[15]

Економічна безпека є однією з основ існування державності як такої. Трансформація європейської енергетичної системи є плановим заходом, що супроводжується технологічним процесом, який головним чином створює нові можливості для виробництва, транспортування та споживання енергії. Посилення регулювання енергетичних ринків зміщує фокус у бік забезпечення надійності енергопостачання, створення конкурентного внутрішнього енергетичного ринку та декарбонізації сектору електроенергетики. Одночасно стрімко змінюється архітектура енергетичних ринків через перерозподіл ролей між основними учасниками та запровадження нових інституцій. Тому в основі кардинальних перетворень лежить забезпечення економічної безпеки енергетичних ринків країн-членів ЄС, що формує значну кількість критеріїв, що підлягають виявленню та оцінці.

Проте питання оцінки економічної безпеки енергетичних ринків як мезоекономічних систем у наукових дослідженнях не поставлено належним чином. Натомість дослідники, залежно від цілей дослідження, сформулювали перелік індикаторів для оцінки та порівняння рівня енергетичної безпеки: забезпечення альтернативних джерел постачання, визначення альтернативних шляхів енергопостачання та забезпечення безпеки існуючих джерел і транспортних мереж; ВВП на душу населення, ризик країни, вуглецева інтенсивність, енергоємність, кінцеве споживання енергії на душу населення та ціни на електроенергію; диверсифікація первинних джерел енергії, імпорт (залежність від іноземних джерел енергії та різноманітність походження), фактор ризику країни, пов'язаний із походженням імпорту енергії цією країною. Набір показників, що відображають рівень економічної безпеки енергетичного ринку, розширено та адаптовано до вимог енергетичного законодавства ЄС.

Внесок дослідження відображено у проведеному аналізі рівня економічної безпеки національних енергетичних ринків країн-членів ЄС. Перше конкретне завдання, полягає в аналізі національних енергетичних стратегій країн ЄС із виділенням цілей, які відповідають цьому дослідженню та спрямовані на захист ринкових відносин. Друге специфічне завдання висуває методичний підхід до оцінки

рівня економічної безпеки національних ринків електроенергії, що потребує особливої уваги до критеріїв та функціональних складових, про що йдеться у другому розділі. Третя і остання специфічна мета, спрямована на аналіз рівня економічної безпеки національних ринків електроенергії в умовах стрімких трансформаційних процесів та створення єдиного конкурентного енергетичного ринку.

Застосування системного підходу до дослідження та конкретизація поняття економічної безпеки енергетичного ринку дозволили сформулювати її визначення, яке найбільше відповідає цілям дослідження. Для визначення груп енергетичних ринків з точки зору орієнтирів національних енергетичних стратегій застосовано методи абстрагування, систематизації та порівняння. За допомогою індуктивного, статистичного, табличного та графічного методів, аналізу та узагальнення проведено порівняльну оцінку рівня економічної безпеки національних енергетичних ринків у контексті їх трансформації.

Враховуючи широкий спектр питань, які необхідно охопити, для оцінки рівня економічної безпеки енергетичних ринків ми пропонуємо застосувати методичний підхід, який полягає у ранжуванні національних енергетичних ринків за критеріями економічної безпеки.

Методичний підхід до оцінки рівня економічної безпеки енергетичних ринків сканує порівняння фактичних значень індикаторів економічної безпеки з відповідними «еталонними» значеннями в інших досліджуваних країнах.

Слід зазначити, що дані, покладені в основу запропонованих показників, виражені в різних одиницях вимірювання. Наприклад, деякі з них виражаються у відсотковому вигляді (частка ринку найбільшого виробника електроенергії, показники перемикавання побутових споживачів тощо), інші – відповідно до визначеної шкали (якість електропостачання – від 1 до 7, індекс концентрації ринку – від 0 до 10000), а деякі показники – в абсолютних величинах (загальна кількість роздрібних продавців електроенергії до кінцевих споживачів). Щоб об'єднати різні показники в єдиний індекс, необхідно їх заздалегідь нормувати. Серед альтернативних методів перетворення показників у загальний формат ми вибрали рейтинг як метод

нормалізації різних показників. Завдяки цьому методу позиції кожного досліджуваного національного енергетичного ринку можна об'єктивно оформити у вигляді рейтингу за наведеними показниками.

Таким чином, визначення рангів індикаторів, тобто кількості балів за їх призначенням, є одним із найважливіших елементів оцінки економічної безпеки національних ринків. Одночасно національному ринку присвоюється найвищий ранг 9, значення показника якого найкраще відповідає цільовій характеристиці серед інших ринків. Відповідно, найнижчий ранг 1 присвоюється енергетичному ринку, значення показника, яке найменшою мірою відповідає цільовій характеристиці серед інших енергетичних ринків.

У випадку, коли значення оціночних показників еквівалентні в розрізі кількох національних ринків, ці значення розташовуються за принципом 1224. Іншими словами, подібні точки присвоюються рівним значенням, створюючи так званий розрив. Останній крок полягає у ранжуванні на основі простої числової кодифікації, яка враховує кількість таких прогалів.

Для отримання оцінки кожної складової економічної безпеки національного ринку електроенергії використано таку формулу:

$$S_j = \sum_{i=1}^n I_i^j \quad (1.1)$$

де  $S_j$  – загальна оцінка  $j$ -складової економічної безпеки;

$I_i^j$  – оцінка за показником  $j$ -складової;

$n$  – кількість показників  $j$ -компоненти.

Отже, загальна бальна оцінка економічної безпеки національних ринків електроенергії розраховується як сума загальних оцінок за всіма складовими:

$$Z_N^{ES} = \sum_{i=1}^m S_j \quad (1.2)$$

де  $Z_N^{ES}$  – загальна бальна оцінка економічної безпеки  $N$ -національного ринку електроенергії;

$m$  - кількість складових економічної безпеки.

Відповідно до запропонованого методичного підходу загальна оцінка економічної безпеки енергетичного ринку може досягати максимального значення на рівні 108 балів. Це означає, що досліджуваному ринку електроенергії за всіма оціночними показниками було присвоєно максимальний 9 бал.[16]

Нами буде виокремлений метод економетричного аналізу – регресійний, так як він дозволяє застосувати багатofакторну модель взаємозв'язків енергетичних показників та головних показників економіки.

Завдання кореляційно - регресійного аналізу (КРА):

- виділення головного, налагодження мережі координації між ознаками;
- висвітлення значущих факторів для дослідження;
- підбір відповідно можливого рішення, через математичне рівняння, беручи до уваги характер зв'язку і його прояви для знаходження ймовірних сполучення між контактами;
- розрахунки базону та висновки щодо з'єднання пролангатів ;
- статистична оцінка достовірності отриманих результатів.

Чи має ця теорія право на життя. Як будуть проявляти себе ті фактори, котрі беруться до уваги, оскільки на практиці маємо отримати точний зв'язок між кожним перетином системи. Знадобляться такі методи, як порівняння паралельних рядів та аналітичне групування: просте та комбінаційне.

Для даної ситуації найкраще підходить лінійна регресія, яка має такий вигляд:

$$Y = a_0 + a_1 X \quad (1.3)$$

Для проведення даного аналізу використовують пакет Excel «Аналіз даних». План проведення лінійно регресійного аналізу:

- 1) Визначаємо фактори та показник на якого вони будуть впливати;
- 2) Будуємо регресійну модель за допомогою Excel;
- 3) Проводимо аналіз показників;

Для точності проведеного аналізу використовуємо t-критерій Стьюдента.[17]

## РОЗДІЛ 2 ВИКЛИК СУЧАСНОСТІ ПЛАНАМ ЄС

### 2.1 Розвиток енергетичного ринку ЄС в розрізі сьогодення

Починаючи з 2014 року ЄС разом із іншими світовими лідерами почали вводити санкції проти Росії, через її військове втручання на території України. Санкції стосувалися окремих осіб, компаній і посадових осіб з Росії. Але з підписанням Мінських договорів, світ ослабив свої санкції. «Північний потік 2» продовжував будуватися та повинен був відкриватися ближче до кінця 2023 року.

22 лютого Росія визнає незалежність так званих ЛДНР та 24 лютого починає війну проти України. ЄС та інший світ починають запроваджувати санкції. Спочатку санкції стосувалися компаній та осіб, але потім врешті решт деякі країн ЄС самі відмовлялися від нафти та газу. Багато країн виступали проти загальної відмови, такі як Болгарія, Угорщина та Сербія, адже їх залежність була максимальною. Але спільними зусиллями та гарантіями забезпечити нестачу іншими країнами, 3 червня ЄС запроваджують шостий пакет санкцій, який включає відмову від російської нафти. [18]

#### Залежність енергетичного ринку ЄС

У відповідь на вторгнення Росії в Україну у 2022 році США та ЄС запровадили жорсткі санкції, спрямовані на паралізацію російської економіки. Однак ці сміливі дії також супроводжуються деякими потенційно безладними ускладненнями: Росія є не лише одним із найбільших у світі експортерів енергоносіїв, але й найбільшим постачальником цього палива в Європі.

Станом на жовтень 2021 року Росія постачала 25% всієї нафти, імпортованої ЄС, що втричі більше, ніж другий за величиною торговий партнер. Природно, політика та

обставини, які призвели до такої залежності, були предметом пильної уваги протягом останніх тижнів.[19]

Найбільша проблема всієї енергетичної стратегії в ЄС в контексті економічної безпеки є її енергетична залежність від інших країн, особливо від Росії.

У 2020 році Європейський Союз імпортував 57,5% спожитої ним енергії, оскільки власне виробництво та зміна запасів задовольнили лише 42,5% його потреб. Росія є провідним постачальником природного газу, нафти та вугілля до ЄС. На рисунках 2.1-2.3 можна побачити частки країн залежності країн від російської енергетики. [20]

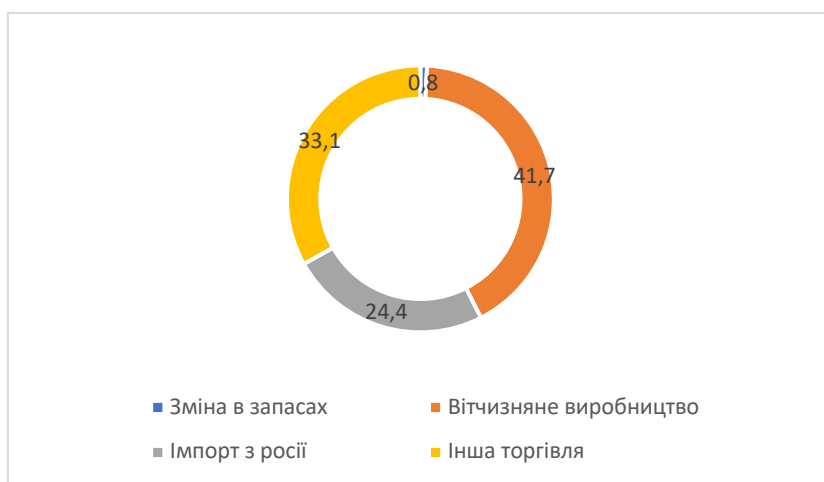


Рисунок 2.1 – Валова доступна енергія в ЄС та її джерела у 2020 році, % [20]

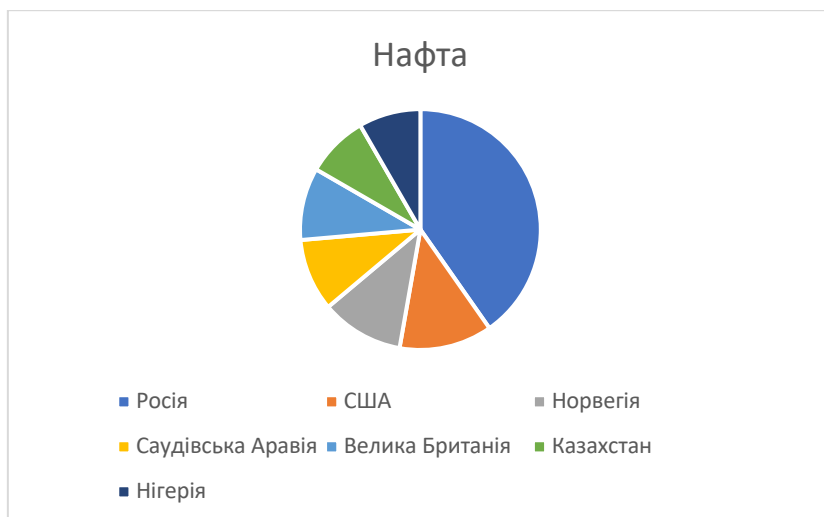


Рисунок 2.2 – Основні експортери нафти в ЄС у 2020 році [20]

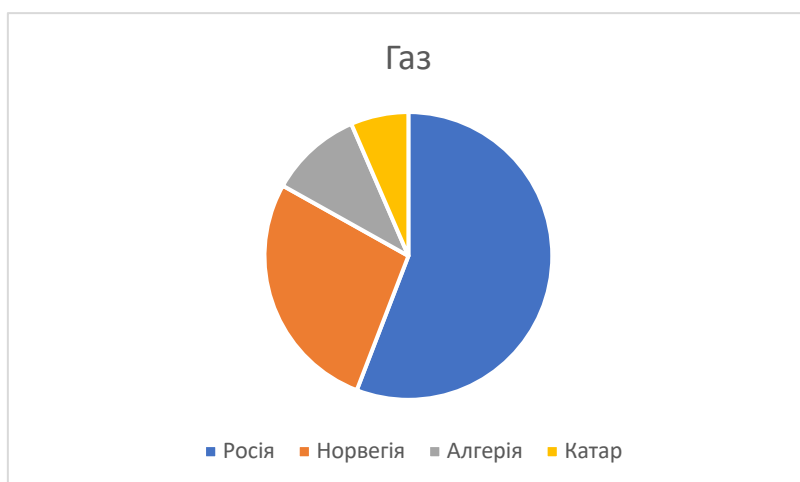


Рисунок 2.3 – Основні експортери газу в ЄС у 2020 році [20]

Енергетичний баланс ЄС у 2020 році складався з 34,5% нафти та нафтопродуктів, 23,7% природного газу, 17,4% відновлюваних джерел енергії, 12,7% ядерної енергії та 10,5% твердого викопного палива.

Склад енергоносіїв змінювався протягом останніх десятиліть: нафтопродукти зменшувалися, природний газ дотримувався тієї ж тенденції, але в менших масштабах, відновлювані джерела енергії продовжували свою довгострокову тенденцію зростання, ядерна та вугільна промисловість скорочувалися. Ці тенденції принаймні частково є результатом зусиль з декарбонізації енергетичної системи.

Залежність ЄС від імпорту з часом зростає через тенденції у виробництві та споживанні, а також через зміни в структурі енергоресурсів. Від найнижчого значення в 1990 році (50,0%) він зареєстрував пік у 2008 році (58,4%) і рекордно високий у 2019 році (60,5%), а потім знизився в 2020 році (57,5%) (див. рисунок 2.4).

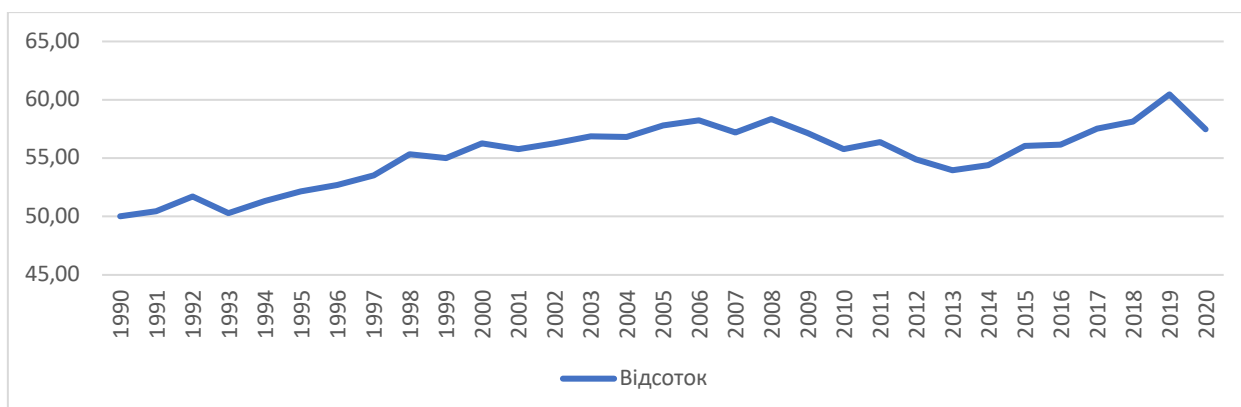


Рисунок 2.4 – Залежність від імпорту енергії, ЄС в 1990-2020 роках (% від загальної потреби в енергії) [21]

З 2013 року всі 27 держав-членів ЄС є нетто-імпортерами енергії. У 2020 році Мальта, Кіпр і Люксембург були майже повністю залежні від імпорту з показниками від 92,5% до 97,6%. Найнижчі показники енергетичної залежності у 2020 році зафіксували Естонія (10,5%), Румунія (28,2%) та Швеція (33,5%) (див. таблиця Г.1).

ЄС залежить від Росії на 24,4% усіх своїх потреб в енергії. Енергетична залежність від конкретної країни залежить від ваги палива в енергетичному комплексі та залежності від імпорту цих палив з певного походження.

Основні джерела імпорту енергоносіїв в ЄС змінилися за останні роки, але Росія зберегла свою позицію провідного постачальника в ЄС усіх основних первинних енергетичних товарів: природного газу, сирої нафти та кам'яного вугілля.

Різний енергетичний баланс країн та залежність від імпорту створюють дуже різні енергетичні залежності для окремих країн від Росії. У 2020 році країною з найбільшою часткою енергетичних потреб, задоволених російським імпортом в ЄС, була Литва (96,1%), за нею йшли Словаччина (57,3%) та Угорщина (54,2%). Найменш залежним був Кіпр (1,7%), за ним йдуть Ірландія (3,2%) і Люксембург (4,3%). [21]

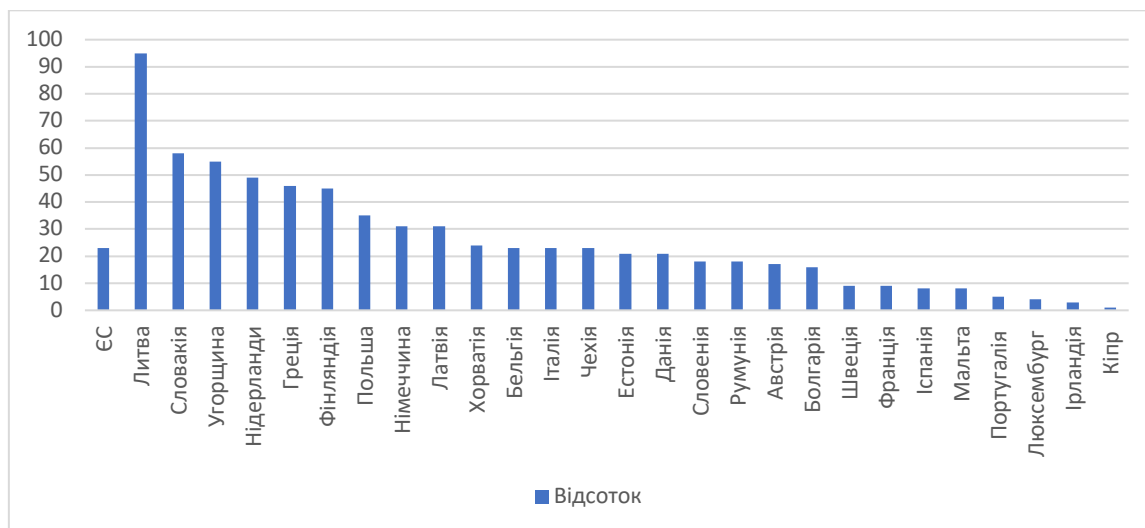


Рисунок 2.5 – Імпорт з Росії валової доступної енергії у 2020 році [21]

### Санкції

Для того, щоб зрозуміти, яким чином, ЄС проходила свій шлях відмови від російської енергії, потрібно подивитися хронологію санкції (див. таблиця Д.1) [23]

Як ми бачимо, в кожному пакету санкцій є нові впровадження у енергетичну систему. 6 грудня 2022 року будуть внесені санкції на транспортування російської

нафти. Та в найближчий час встановляться граничні ціни на газ, які не дозволять Росії спекулювати.

Наразі, весь цивілізований світ очікує повну відмову ЄС від російського газу.

Підбив Північного потоку.

Північний потік 2 був сумбурною темою, ще до початку російського воєнного нападу. З самого початку його будівництва

23 лютого Сполучені Штати в середу ввели санкції проти компанії, відповідальної за будівництво російського газопроводу Північний потік-2, розширивши штрафи на Москву після того, як вона визнала так звану ЛНДР.

Санкції, спрямовані проти компанії Nord Stream 2 AG та її генерального директора Маттіаса Варніга, посилюють тиск на проект Балтійського моря, розроблений для подвоєння потужності потоку газу з Росії до Німеччини.[24]

Володимир Путін після цього почав натякати Європі, особливо Німеччині, що вони пов'язані «Північним потоком», особливо після заморозки валютних рахунків, вимагав платити за газ в рублях. Країни Європи, в більшості, відмовилися.

Росія скорочує постачання газу через "Північний потік-1" протягом кількох місяців. У червні він скоротив постачання трубопроводом на 75% - зі 170 мільйонів кубометрів газу на день до приблизно 40 мільйонів кубометрів. У липні Росія закрила його на 10 днів, пославшись на необхідність технічного обслуговування. Коли він знову відкрився, потік скоротився вдвічі до 20 мільйонів кубометрів на день. Наприкінці серпня він повністю закрив Nord Stream 1, звинувативши у проблемах із обладнанням.

З того часу трубопровід не було відкрито. І дуже дивним чином, в кінці вересня, сталася аварія на трубопроводі.[25]

Інциденти сталися 26 вересня неподалік 12-мильних територіальних вод датського Борнхольма в Балтійському морі.(рис. 2.5)

### Nord Stream pipelines from Russia

Leaks detected on both pipelines near Bornholm

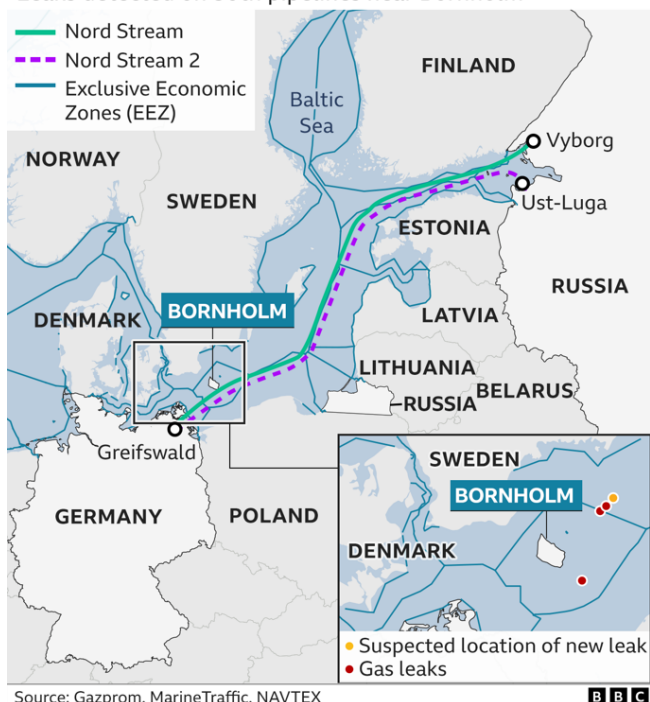


Рисунок 2.6 – Трубопроводи Північного потоку з Росії [25]

Не відразу зрозуміло, як було б здійснено будь-який напад. Підводний човен, націлений на трубопроводи, повинен був бути виявлений на відносно мілководді Балтики, де глибини рідко перевищують 100 метрів. Але немає жодних згадок про підводні човни з країн, які розслідують інциденти. [26]

Даний інцидент показав, що від російського газу потрібно відмовлятися, набагато швидше, ніж Європа запланувала. Чим Європа і займалася останні 9 місяців, створюючи нову енергетичну стратегію.

## 2.2 Функціонування нової енергетичної стратегії та її перспективи

Європейський Союз бореться з рекордними цінами на енергоносії у 2022 році, які зросли до історичних максимумів після російського вторгнення в Україну. ЄС швидко вжив заходів, щоб зменшити свою залежність від російського викопного палива, зокрема через пакети REPowerEU і Save Gas for Safe Winter. Незважаючи на

те, що ці законодавчі ініціативи зуміли посилити безпеку європейських енергопостачання, ціни продовжували зростати, оскільки ЄС зменшив свою залежність від імпорту російської енергії з 40% до 9%.

Позачергове засідання Енергетичної ради 9 вересня 2022 року прагнуло пом'якшити тиск цін на енергоносії як на домогосподарства, так і на комерційних споживачів за допомогою ряду різних законодавчих ініціатив. Були запропоновані такі ініціативи:

- Обмеження доходу для субмаржинальних виробників електроенергії з низькими витратами на виробництво, яке буде використано для пом'якшення високих споживчих цін на енергію;
- Внесок солідарності від компаній, що займаються викопним паливом, буде використаний для пом'якшення високих споживчих цін на енергію та стимулювання розгортання відновлюваної енергетики;
- Скоординоване скорочення попиту на електроенергію в ЄС, з особливим акцентом на піковому попиті;
- Надзвичайна та тимчасова ринкова інтервенція, яка включає обмеження ціни на газ;
- Інструменти екстреної ліквідності, які забезпечать учасникам ринку достатню заставу для виконання маржинальних вимог через адаптовану систему тимчасової державної допомоги.

У відповідь на ці запити 14 вересня 2022 року Комісія опублікувала пропозицію щодо Регламенту Ради, що містить обмеження граничного доходу, внесок солідарності, цілі щодо скорочення попиту на електроенергію та заходи щодо роздрібної торгівлі для МСП. Комісія очікує, що ці ініціативи отримають до 117 мільярдів євро від верхнього граничного доходу та близько 25 мільярдів євро від внеску солідарності.

30 вересня під час позачергового засідання Енергетичної ради Рада погодила компромісний Регламент Ради, який містить вищезазначені ініціативи. І обмеження ціни на газ, і заходи на фінансових ринках все ще обговорюються.

Одночасно із документом стратегії був представлений план бюджетування. До 2027 року потрібні додаткові інвестиції в розмірі 210 мільярдів євро, щоб припинити імпорт російського викопного палива, який зараз коштує європейським платникам податків майже 100 мільярдів євро на рік.

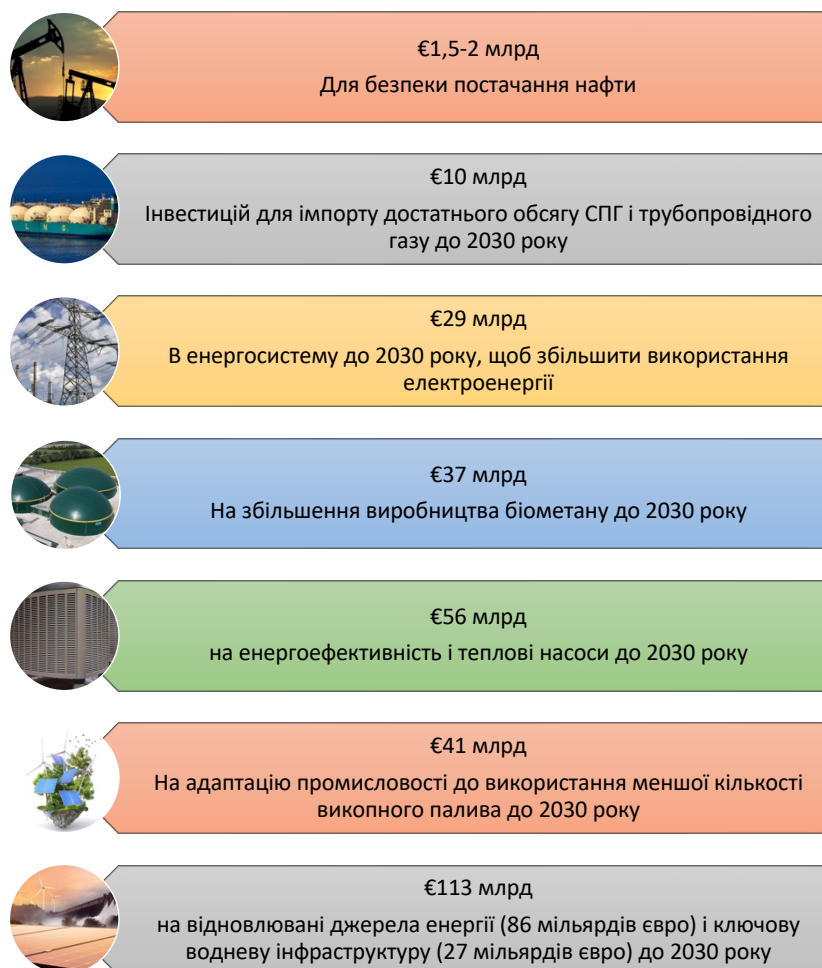


Рисунок 2.7 – Схема задач Repower EU та фінансування [27]

Постанова Ради про екстрене втручання для вирішення проблеми високих цін на енергію

Постанова Ради про екстрене втручання для вирішення проблем високих цін на енергоносії вводить чотири заходи. Ці заходи включають скорочення попиту на електроенергію, обмеження доходу для інфрамаргінальних генераторів, солідарний внесок для сектору викопного палива та тимчасове розширення роздрібних заходів, які зараз застосовуються до домогосподарств, щоб також включити малі та середні підприємства. Постанова ради діятиме з 1 грудня 2022 року до 31 грудня 2023 року.

Зниження попиту на електроенергію

Перший захід полягає у зниженні попиту на електроенергію в години пік цін за допомогою двостороннього підходу, таким чином також знижуючи рівні цін:

- Добровільна ціль 10% зменшення загального споживання електроенергії всіма споживачами в кожній державі-члені, включно з тими, хто ще не обладнано інтелектуальними системами чи пристроями обліку;

- Ця міра спрямована, зокрема, на домогосподарства;

- Заходи можуть включати цільові інформаційні та комунікаційні кампанії для споживачів;

- Обов'язкова ціль на 5% для зменшення валового споживання електроенергії в години пікових цін, що охоплює принаймні 10% годин пікових цін. Країни-члени визначають 10% годин пік між 1 грудня 2022 року та 31 березня 2023 року, протягом яких вони зменшать попит.

Ця ціль спрямована на згладжування погодинних профілів споживання, щоб зменшити споживання газу на 3,8% для електроенергії, переважно шляхом націлювання на споживачів, які можуть забезпечити гнучкість шляхом скорочення попиту або пропозицій щодо зміни попиту.

Заходи для досягнення цієї мети повинні:

- Встановити відкритий конкурентний процес для фінансової компенсації, якщо ця компенсація виплачується на додаток до ринкових доходів;

- Включати фінансову компенсацію лише тоді, коли ця компенсація виплачується за додаткову електроенергію, не спожиту порівняно з очікуваним споживанням у відповідну годину без тендеру;

- Не спотворювати надмірно конкуренцію чи належне функціонування внутрішнього ринку електроенергії;

- Не обмежуйтеся надмірно конкретними клієнтами або групами клієнтів, включаючи агрегаторів;

- Не перешкоджайте надмірно процесу заміни технологій викопного палива технологіями з використанням електроенергії.

Прикладом такого заходу може бути участь промислових енергоємних споживачів у тендері на скорочення попиту та отримання компенсації за зекономлену енергію.

Обмеження ринкового доходу від генерації електроенергії за допомогою інфрамаржинальних технологій

Другий захід передбачає обмеження доходів від виробництва електроенергії за допомогою інфрамаржинальних технологій. Цей ліміт матиме форму фактичного ліміту доходу за МВт-год електроенергії, виробленої генераторами з нижчими граничними витратами, так звані інфрамаржинальні технології. Граничне обмеження доходу буде встановлено на рівні 180 євро/МВт-год. Доходи, що перевищують цей ліміт, мають відшкодовуватись державами-членами, а потім перерозподіляти кінцевим споживачам. Це обмеження доходу діятиме до 30 червня 2023 року.

Обмеження внутрішньограничного доходу:

- Застосовувати під час розрахунків по транзакціях або після цього
- Охоплення всіх часових рамок ринку, включаючи як двосторонні позабіржові продажі, так і угоди на централізованих ринках
- Охоплюють лише ринковий дохід, а не загальний дохід від виробництва (тобто виключають субсидії чи інші національні схеми підтримки)
- Виконувати роль мінімального стандарту, при цьому державам-членам дозволено підтримувати або вводити заходи, які ще більше обмежують ринковий дохід виробників, на основі ряду факторів

Інфрамаргінальні технології, на які поширюється обмеження, це: Енергія вітру, сонячна енергія (теплова та фотоелектрична), геотермальна енергія, гідроелектростанція без водосховища, паливо з біомаси (тверде або газоподібне), за винятком біометану, відходи, атомна енергія, буре вугілля, сирі нафтопродукти, торф'яний.

Проте держави-члени можуть диференціювати технології, встановлювати вищі ліміти ринкових доходів, зберігати існуючі національні заходи та встановлювати конкретні ліміти ринкових доходів, отриманих від продажу електроенергії,

виробленої з кам'яного вугілля. Країни-члени також можуть збирати лише 90% ринкового доходу понад обмеження.

Ці надлишкові доходи потім будуть спрямовані як приватним, так і комерційним кінцевим споживачам електроенергії, які зазнають високих цін на електроенергію. Держави-члени визначатимуть, як направляти ці додаткові ресурси споживачам.

Заходи включають:

- Фінансова компенсація кінцевим споживачам за зменшення споживання електроенергії;
- Прямі передачі кінцевим споживачам;
- Компенсація постачальникам, які постачають електроенергію нижче собівартості внаслідок державного втручання у ціноутворення;
- Зниження витрат кінцевих споживачів електроенергії на купівлю електроенергії за обмежених обсягів спожитої електроенергії;
- Сприяння інвестиціям кінцевих споживачів електроенергії у відновлювані джерела енергії та інвестиції в енергоефективність, а також технології декарбонізації.

До цього конкретного інструменту додається додатковий відступ від правил ЄС щодо доходу від перевантаження, згідно з яким державам-членам дозволяється використовувати надлишок доходу від перевантаження, отриманий від пропускну здатності між зонами, для підтримки кінцевих споживачів електроенергії.

Подолання труднощів, з якими стикаються споживачі

Третій захід цього Регламенту Ради спрямований на розширення широкого спектру заходів підтримки, які раніше були запроваджені для домашніх господарств, на малі та середні підприємства (МСП).

Незважаючи на те, що необхідно підтримувати стимули до зменшення споживання, ці МСП тепер також можуть скористатися такими заходами, як:

- Пряма підтримка доходу;
- Зниження податків;
- Збори та знижки на рахунки споживачів за електроенергію;

- Заходи з підтримки енергоефективності та виробництва відновлюваних джерел енергії на місці.

Держави-члени також можуть встановлювати ціни на електроенергію для МСП нижче собівартості, якщо виконуються наступні умови:

- Цей захід охоплює обмежений обсяг споживання та зберігає стимул до скорочення попиту;
- Відсутня дискримінація між постачальниками;
- Постачальники отримують компенсацію за постачання нижче собівартості;
- Усі постачальники мають право надавати пропозиції нижче собівартості за ціною електроенергії на однаковій основі.

#### Внесок солідарності

Внесок солідарності від вичерпної промисловості найкраще можна інтерпретувати як форму податку на надприбуток. Держави-члени встановлять скоординований одноразовий тимчасовий солідарний внесок на основі оподаткованого надприбутку, отриманого в 2022 та/або 2023 фінансовому році енергетичними підприємствами в секторах сирої нафти, природного газу, вугілля та нафтопереробних заводів в Союзі. Цей збір застосовуватиметься лише протягом двох згаданих фінансових років.

Внесок солідарності покриватиме оподатковуваний прибуток у 2022 та/або 2023 роках, який перевищує 20% середнього оподаткованого прибутку, отриманого за чотири фінансові роки, починаючи з 1 січня 2018 року або після цієї дати. Якщо чотири фінансові роки мають негативний середньорічний результат, середній оподатковуваний прибуток буде встановлено на 0 для розрахунку загального солідарного внеску. Відсоток для цього солідарного внеску, виходячи з бази оподаткування, визначеної вище, буде встановлено на рівні не менше 33%.

Цей відсоток був обраний для того, щоб певна частина прибутку не підлягала внеску, щоб дозволити реінвестиції та створити резерв для забезпечення фінансової стабільності. Держави-члени також зможуть встановлювати вищу ставку або підтримувати збір чи податок, які вже були встановлені за вищою ставкою.

Кошти цього внеску солідарності мають бути використані на:

- Заходи фінансової підтримки домогосподарств і компаній для пом'якшення наслідків високих цін на енергоносії;
- Заходи фінансової підтримки, що сприяють зменшенню споживання енергії;
- Заходи фінансової підтримки для підтримки компаній у енергоємних галузях, таких як виробництво добрив, за умови виконання умов для трансформації;
- Заходи фінансової підтримки розвитку енергетичної автономії об'єднання;
- Спільне фінансування заходів щодо зменшення шкідливих наслідків енергетичної кризи між державами-членами, включаючи захист зайнятості, перекваліфікацію та підвищення кваліфікації робочої сили або сприяння інвестиціям в енергоефективність та відновлювані джерела енергії, включно з транскордонними проектами.

Робочі потоки енергетичної кризи, пов'язані з фінансовою системою: поточний стан

Хоча Європейська Комісія не опублікувала свою відповідь на поточні проблеми ліквідності, з якими стикаються учасники енергетичного ринку, вона представила документ, в якому висвітлюються заходи, вжиті для сприяння прозорості. Враховуючи широкий спектр дій, які необхідно оцінити, розгортання цієї пропозиції може відбуватися поступово на основі завершення дій.

Документ фокусується на трьох основних питаннях:

- Подолання стресу ліквідності;
- Ціноутворення на імпорт газу;
- Автоматичні вимикачі на торговельних майданчиках.

Подолання стресу ліквідності

Як зазначає Європейська комісія, підвищення цін на газ та електроенергію за останні місяці змусило енергетичні компанії надавати дедалі більші суми грошової застави центральним контрагентам, оскільки маржинальні вимоги зросли відповідно до цін. Це спричинило проблеми з ліквідністю для енергетичних компаній і вимагає

можливих змін до правил, що застосовуються до застави для маржинальних вимог. У зв'язку з цим Комісія вжила/планує дії, які наведені у табл Ж.1

#### Ціноутворення на імпорт газу

Оскільки немає повної бази даних, яка б відображала ціну та обсяги імпортованого газу до ЄС, Європейська комісія планує запровадити додатковий еталонний ціновий показник на основі операцій, який точніше відображає ринок імпортованого газу.

Європейська комісія представила свій триетапний підхід, наведений у табл.И.1

#### Автоматичні вимикачі на торгових майданчиках

Жодна з європейських енергетичних бірж не подала заявку на національному рівні щодо використання захисного механізму, який дозволяє енергетичним біржам переривати торгівлю у разі значних цінових коливань (обривів) з метою пом'якшення негативних наслідків волатильності цін на газ та електроенергію.

#### Обмеження ціни на газ: поточний стан

Обмеження ціни на газ не входило в ухвалений Енергетичною радою пакет заходів. Ліміт був предметом інтенсивних дебатів як між Радою та Комісією, так і всередині Енергетичної ради.

З одного боку, Європейська комісія вагалася щодо висунення пропозиції щодо обмеження ціни на газ, керуючи очікуваннями держав-членів і беручи участь у діалозі. Основними ризиками, на думку Комісії, є:

- Загрози енергетичній безпеці;
- Низька європейська конкурентоспроможність на світових ринках СПГ;
- Юридичні проблеми після цільових обмежень цін (зокрема на російський імпорт);
- Серйозне спотворення внутрішнього енергетичного ринку.

Тим не менш, обговорювалося кілька різних застосувань обмеження ціни на газ, зокрема:

- Оптова ціна на імпорт газу;
- Ліміт ціни на імпорт російського газу;

- Обмеження ціни на газ, який використовується для виробництва електроенергії.

Однак знайти відповідний компроміс буде складно, оскільки не тільки інституції розділилися з цього питання, а й держави-члени. П'ятнадцять держав-членів підписали лист із проханням обмежити оптову ціну на імпорту газу, а Німеччина та Угорщина, наприклад, категорично виступили проти будь-якої форми обмеження ціни на газ. Франція, з іншого боку, підтримує лише обмеження ціни на газ, який використовується для виробництва електроенергії.

Це означає, що, навіть якщо пропозиція щодо обмеження ціни на газ з'явиться протягом наступних тижнів, досягти збалансованого компромісу ради може бути важко, оскільки для запропонованих заявок щодо обмеження ціни на газ можлива низка перестановок.[28]

REPowerEU – представлений 18 травня 2022 року план ЄС про зменшення залежності від російських джерел енергії, а саме газу та нафти. Втручання Росії в Україну, зміна глобального ринку енергетики та розлад внутрішньої стабільності призвели до того, що уряд Європейського Союзу повністю змінив свої плани та вдався до кардинальних змін у багатьох аспектах енергетичної стратегії. Комісія пропонує внести цілеспрямовані зміни до Регламенту RRF, щоб інтегрувати спеціальні розділи REPowerEU в існуючі плани відновлення та стійкості (RRP) держав-членів на додаток до великої кількості відповідних реформ та інвестицій, які вже включені в RRP.

Рекомендації для окремих країн у циклі Європейського семестру 2022 року будуть використані в цьому процесі.

REPowerEU підготував декілька основних аспектів для змін та план їх втілення, який, звичайно, повинен корегуватися під конкретну ситуацію країни-члена:

- 1) Економія енергії. Найголовніший та найлегший спосіб для зменшення споживання електроенергії в Європі. Заохочення клієнтів використовувати енергоефективні системи допоможе пришвидшити процес переходу на зелену енергетику.

2) Нові партнери та шляхи поставок. ЄС за короткий час досяг того, що знайшов енергетичні домовленості зі своїми ближчими сусідами, такі як: Балкани, Азербайджан, особливу увагу приділяється Україні (додатково опубліковано план REPowerUkraine) та Молдові, які більше всього страждають від російської агресії. Створені нові водневі коридори у Середземному та Північному морях. Нова зовнішня енергетична стратегія ЄС допоможе розширити географію домовленостей та знайти вигідніший для себе варіант.

3) Розширення відновлювальних джерел енергії. Запровадження більшого використання зеленої енергетики у суспільних побут, будівництво, транспорт. Це дозволить ЄС досягнути поставлену ціль у 45% до 2030 року. Поставлена задача включає в себе декілька основних проектів, а саме: збільшення потужностей фотоелектричних сонячних батарей до 2025 року, популяризація використання у домогосподарстві та на підприємствах сонячних дахів, будівництво теплових насосів, полегшення для бізнесів процесу переходу на виробництвах на відновлювальні джерела, прискорити ринок водню та біометану.

4) Проект «Відповідність 55». Створення даного проекту передбачає запровадити домовленості на викиди вуглецю так, щоб чим менше в тебе викидів на виробництві, тим більше фонд буде тобі компенсувати грошей. Одночасно впливає і зелена енергетика і відмова від російського палива.

5) Транспортні засоби з нульових рівнем викидів будуть ставати доступнішими, а державні установи повинні забезпечувати корпоративні машини у більшому відсотку екологічними.

6) Розумне інвестування. Економісти порахували, що відмова від російського імпорту заощадить союзу близько 100 мільярдів євро на рік, тому суму для інвестицій у REPowerEU, у розмірі 210 мільярдів євро до 2027 року, можна вважати виправданою. Для цього комісія просить збільшити фінансовий пакет RRF, який включає в себе гранти від продажу квот на викиди ЄС. Наразі ці гроші зберігаються в Резерві стабільності. Також не виключається варіант, як добровільні перекази від Євроспільнот.

7) Розширення транс'європейські енергетичні мережі (TEN-E). Дозволяє зміцнити газову інфраструктуру. Вона створює більше вікно можливостей для розширення портфолію існуючих проектів і в подальшому компенсувати втрати від відмови від російського імпорту.

8) Перебої постачання. Росія станом на 18 травня 2022 року вже заблокувала постачання газу до Польщі та Болгарії, що є прикладом для інших країн почати швидше відмовлятися від російського газу в бік запропонованих альтернатив. Запровадження санкцій у бік Росії, країнами-членами не повинно сприйматись як покарання, а як покарання агресора та стимулювання уряду до змін. [29]

9) Економія газу. ЄС підготували рекомендації для країн для аналогів та можливих варіантів вирішення проблеми зловживання. Приватні споживачі, державні установи, домогосподарства повинні вживати заходів для зменшення кількості вживаного газу. План скорочення складає 15% до весни 2023 року.

10) Захист споживачів. Не дивлячись на введені правила заощадження, критична інфраструктура повинна буди завжди забезпечена основними продуктами та послугами енерго- та теплопостачання.

План скорочення попиту також допоможе державам-членам визначити та визначити пріоритетність у своїх «незахищених» групах споживачів найбільш критичних клієнтів або установок на основі загальних економічних міркувань і наступних критеріїв:

Суспільна критичність - сектори, включаючи охорону здоров'я, харчування, безпеку, нафтопереробні заводи та оборону, а також надання екологічних послуг;

Транскордонні ланцюги поставок - сектори чи галузі, що постачають товари та послуги, критичні для безперебійного функціонування ланцюгів поставок ЄС;

Пошкодження установок - щоб уникнути того, що вони не можуть відновити виробництво без значних затримок, ремонту, схвалення регулятора та витрат;

Можливості скорочення викидів газу та заміна продуктів/компонентів - ступінь, до якого промисловість може переключитися на імпортні компоненти/продукти та

ступінь, до якої попит на продукти або компоненти можна задовольнити за рахунок імпорту.[ 30]

### **2.3 Оцінювання енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки**

Економічна безпека є основним фактором формування енергетичної стратегії. Не враховувати її означає витратити бюджет союзу дарма.

Для того, щоб встановити наскільки енергетична стратегія ЄС в контексті економічної безпеки є успішною, пропонується провести методичний аналіз, який полягає у ранжуванні національних енергетичних ринків за критеріями економічної безпеки. Для проведення оцінювання використовувалися три критерії: «Незалежність від суперництва»; «Задоволення інтересів зацікавлених сторін»; «Прозорість інформації» (табл. К.1). Дванадцять репрезентативних індикаторів, згрупованих у п'ять компонентів економічної безпеки, які дають змогу комплексно охопити діяльність усіх учасників ринку, включаючи споживачів, постачальників та генеруючі компанії, представляють зазначені критерії.

Для проведення аналізу виокремлюємо 10 країн, які грають на енергетичному ринку важливу роль, а також є представниками різних регіонів ЄС, які значною мірою відрізняються один від одного ступенем можливості забезпечити себе самостійно та економічним рівнем.

Часовим відрізком є останнє десятиліття. Це дає змогу простежити зміни від минулих стратегій та у кінці аналізу зробити висновок, яким чином нова енергетична стратегія, яка ще не має точних опублікованих даних, змінить показники та вплине на економічну безпеку.

Додатково до деяких таблиць проводиться розрахунок, за допомогою функції ПРЕДСКАЗ у Excel, для опису можливих майбутніх показників (для фінальних висновків використовуються лише ті дані, які описані у офіціальних джерелах).

Індекс концентрації ринку, який базується на індексі Херфіндаля-Гіршмана, в усіх представлених країнах ЄС, в період 2013-2017 роках знизився. Як ми бачимо на таблиці К.1, то в майбутніх роках ситуація в багатьох країнах повинна стабілізуватися, але із запровадженням нової енергетичної стратегії у 2023-2024 роках, ситуація може змінитися. Ринок Німеччини є низькоконцентрованим, що означає його пряму залежність від інших країн. Нинішня ситуація буде спрямувати країну до можливого поновлення виробництва енергії у АЕС, які на даний момент вважаються майже замороженими. А ось такі країни, як Естонія, Хорватія, Польща та Словаччина є висококонцентрованими, що дозволить їм у світових змінах почуватися стабільними та розширити ринок виробництва електроенергії.

Найбільша частка виробника електроенергії (табл. К.1) належить Франції, а найменша Італії.

Отже, на ринках з низьким рівнем концентрації і, відповідно, з високим рівнем конкуренції відсутній монопольний вплив окремих генеруючих компаній на загальну кон'юнктуру ринку. Чим нижчий рівень коефіцієнта концентрації для ринку генерації електроенергії та ринкова частка найбільшого виробника електроенергії в загальному обсязі генерації, тим вищий рівень економічної безпеки ринку.

У майбутніх періодах частка зменшується, що пов'язано з тим, що стає все більше монополістів, тих хто диктує правила. Із введенням нової стратегії, конкуренція стане більшою, з'являться нові гравці, адже ЄС буде створювати умови для запуску на ринок молодих бізнесів енергії.

Важливе значення для забезпечення інтересів споживачів електроенергії має оцінка стану конкуренції на роздрібних ринках електроенергії (табл. К.1). Споживачі можуть вибирати серед кількох енергетичних контрактів і роздрібних постачальників енергії, щоб знайти найкращу пропозицію за прийнятною ціною.

Найбільша кількість роздрібних продавців знаходиться у Німеччині та Італії. Здатність конкуренції заохочувати ефективні витрати на постачання обумовлює важливість конкуренції на ринку, оскільки роздрібні постачальники мають стимул знижувати ціни для залучення споживачів, і жоден з роздрібних постачальників не в змозі контролювати ціни або отримувати додаткові прибутки на постійній основі.

Таким чином, щоб підтримувати знижувальний тиск на ціни та заохочувати високу якість обслуговування, споживачі можуть самостійно вибирати між альтернативними постачальниками.

Тим не менш, слід зазначити, що рівні споживачів, які переходять на інше, суттєво відрізняються між країнами-членами ЄС (табл. К.1). Незважаючи на спрощення регулювання та автоматизацію процесів у багатьох країнах-членах, існує велика кількість домогосподарств, які не змінюють постачальника електроенергії. Наприклад, протягом аналізованого періоду спостерігалася відсутність практики перемикання в Хорватії та Польщі. Ця тенденція частково пояснюється застосуванням регульованих цін для побутових споживачів. Найвищий коефіцієнт перемикання в досліджуваній вибірці країн спостерігався у Фінляндії (16%).

Варто зазначити, що низький рівень перемикання не є очевидною ознакою низького рівня економічної безпеки. Причиною відмови від переходу можуть бути недостатні стимули до переходу (плата за перехід, складні та тривалі процедури переходу тощо), а також поведінкові аспекти (лояльність до постачальника, відсутність довіри до нових постачальників тощо).

Тенденція в майбутні періоди буде змінюватися, у кожної країни по-різному.

У разі сильного впливу нової стратегії, постачальникам енергії доведеться створювати кращі умови для своїх клієнтів, аби вони не переходили до інших, що викличе падіння їх заробітку.

Взаємопов'язана інфраструктура, тобто транскордонні з'єднання електроенергії, є ключовою умовою інтегрованого та конкурентного внутрішнього ринку. У досліджуваній вибірці п'ять країн-члени недостатньо пов'язані з ринком електроенергії ЄС (рівень транскордонних взаємозв'язків нижчий за цільовий

показник ЄС, визначений на період до 2020 року) (табл. К.1). До таких країн належать Німеччина, Франція, Італія, Іспанія, Польща. Слід зазначити, що недостатній взаємозв'язок перешкоджає конкуренції, збільшує витрати споживачів і сприяє вразливості з точки зору енергетичної безпеки. В планах ЄС на нову енергетичну стратегію є посилення єдиної інфраструктури у країнах-членах. Це дозволить менше залежати від інших та встановлювати свої стандарти і ціни. Наприклад, планується розвивати власний видобуток газу та співпрацювати з країною-кандидатом у ЄС – Україною.

Рівень цін, безсумнівно, є важливим елементом розуміння економічної безпеки ринку. Тим не менш, у випадку роздрібних ринків енергії ціни для кінцевих споживачів складаються з кількох компонентів, деякі з яких підлягають державному регулюванню (наприклад, мережеві витрати, податки, збори). У таких випадках відмінності в цінах для кінцевого споживача в різних країнах можуть бути зумовлені виключно законними відмінностями, а не особливостями конкуренції. Тому в процесі розрахунку економічної безпеки ринку електроенергії ми пропонуємо використовувати показник волатильності ціни (стандартне відхилення за певний період), а не рівня ціни.

Аналіз волатильності роздрібних цін протягом 2016 р. показує, що найбільше відхилення цін для побутових та непобутових споживачів спостерігалось в Італії. (табл. К.1). Водночас найменш суттєво змінилися ціни для побутових та непобутових споживачів у Швеції. Такі незначні коливання цін сприяють економічній безпеці ринку електроенергії, оскільки зумовлюють здатність його учасників прогнозувати майбутні тенденції та приймати стратегічні рішення.

І навпаки, різка зміна цін на електроенергію призводить до необхідності оперативного реагування як з боку генеруючих компаній, так і споживачів. Це призводить до зменшення реальних доходів побутових споживачів і, відповідно, до зростання витрат на купівлю електроенергії.

Існує значна різниця між країнами-членами ЄС щодо фінансової доступності електроенергії для побутових споживачів, зумовлена доходом (частка витрат на

енергію менша при вищій ставці зарплати) та кліматом (тепліший клімат передбачає меншу частку витрат на енергію). Наприклад, у Фінляндії частка середньої зарплати, витрачена на електроенергію, є найбільшою у вибірці країн і сягає 2,36%. У свою чергу, найменша частка витрат на електроенергію в досліджуваній вибірці припадає на Польщу (1,28%). У досліджуваній вибірці найменші обсяги споживання електроенергії на рік також притаманні польським споживачам (3903 кВт/год) (див. табл. К.2).

Таким чином, зростання роздрібних тарифів при незмінному обсязі споживання електроенергії посилює фінансовий тягар для споживачів, створюючи загрозу виникнення заборгованості перед постачальниками. У свою чергу, зменшення обсягів споживання призведе до необхідності швидкого балансування поточних виробничих потужностей відповідно до нових запитів. Отже, значні зміни роздрібних цін на електроенергію, а також збільшення частки витрат на неї у розмірі заробітної плати споживача призводять до дисбалансу ринкового попиту та пропозиції і, як наслідок, до зниження рівня економічної безпеки населення.

Наразі, можна сказати, що в подальшому споживання електроенергії буде ставати менше, адже уряд на законодавчому рівні буде обмежувати кількість витрат, задля економії. Можна сказати, що для населення це буде важко, адже в ЄС і так економили на цьому постійно через існуючі ціни на світло та тепло.

Виразом критерію задоволення інтересів постачальників електричної енергії є розмір надбавки до роздрібною ціни на роздрібному ринку електричної енергії. Цей показник визначається як різниця між оптовими витратами на енергію та енергетичною складовою роздрібних цін. Варто зазначити, що націнки – це не те саме, що прибуток, оскільки постачальники повинні сплачувати додаткові операційні витрати (наприклад, маркетинг, продажі, обслуговування клієнтів, накладні витрати тощо), щоб вивести продукт на ринок.

Рівень націнок постачальників електроенергії є відповідним вираженням рівня конкуренції. Якщо діяльність постачальників є високорентабельною і немає значних бар'єрів для входу, нові компанії мають можливість отримати прибуток. В результаті

вони виходять на ринок. Таблиця К.1 показує, що середні націнки на роздрібних ринках електроенергії значно відрізняються в різних країнах ЄС: найвищий рівень націнок у секторі домогосподарств спостерігався в Німеччині, найнижчий рівень – у Польщі.

Після запровадження нової стратегії, націнка, в перші роки стане більше. Це пов'язується з більшими затратами на її видобуток та транспортування. Але коли ЄС стабілізує власне виробництво – націнка знизиться. Закони спрямовуються саме на те, щоб місцеві фірми розвивалися та залежність від іноземних партнерів ставала менша.

Особливе значення в оцінці економічної безпеки ринку електроенергії має технічна складова – доступність населення до електроенергії (відсоток населення, яке має стабільний доступ до електроенергії). У 2017 році в усіх досліджуваних країнах існує максимально можливий 100% показник електрифікації населення. Ця цифра виражає можливість країн гарантувати рівний доступ усіх споживачів до електроенергії. І це не повинно буде залежати від майбутніх планів уряду.

Тим не менш, відсоток втрат електроенергії при передачі та розподілі в загальному виробництві електроенергії різниться в межах вибірки країн. З точки зору економічної безпеки зниження втрат стає все більш важливим для забезпечення фінансової стабільності та підвищення якості та надійності системи.

Найбільші втрати електроенергії серед репрезентативної вибірки країн спостерігаються в Хорватії та Іспанії з 2010 року (див. табл. К.1). Такі значні значення показника свідчать про необхідність реконструкції або заміни ліній електропередачі та трансформаторів.

Як ми бачимо, то в наступні періоди у багатьох країнах втрати зменшуються. Це залежить від технологічного розвитку союзу та виділення грошей на інновацію енергетичної інфраструктури країн. Нова енергетична стратегія як раз спрямована на покращення цього показника, адже новітні технології дозволяють покращити розподіл енергії без великих економічних втрат.

Згідно з методологією Світового банку, якість електропостачання характеризує критерій надійності електропостачання (відсутність перебоїв), який вказує на кількість і тривалість перебоїв. Цей показник вимірюється за шкалою від 1 до 7, де 1 означає дуже ненадійне постачання електроенергії кінцевим споживачам, а 7 – дуже надійне постачання відповідно. Хоча регулювання якості в країнах ЄС спрямоване на ту саму головну мету, захист споживачів, пошук засобів покращення загальної якості та прийняті стратегії відрізняються в досліджуваних країнах. Відповідно ця тенденція впливає на рівень показника якості електропостачання (див табл. К.1).

Отже, у 2017 році енергетична система Франції забезпечила найкращу якість електропостачання серед репрезентативної вибірки країн. Показник Франції протягом 2008-2017 років не опускався нижче 6,47. Це свідчить про позитивні зрушення в обслуговуванні споживачів. Функція ПРЕДСКАЗ показує, що в основному якість повинна зростати, але в деяких країнах через внутрішні проблеми із фінансуванням.

Багато споживачів не мають доступу до відповідної інформації про енергетичні ринки. Здатність порівнювати ціни постачальників має вирішальне значення для подальшого розвитку національних енергетичних ринків, оскільки вона дозволяє споживачам брати активну участь у цьому процесі, перемикаючись між постачальниками, щоб отримати вигоду.

Результати опитування щодо простоти порівняння цін постачальників, проведеного серед побутових споживачів, дозволяють зробити наступні висновки: найвище значення за шкалою від 0 до 10 (де 10 дуже легко порівняти) присвоєно до Німеччини та Франції. Це означає, що споживачі на цих ринках можуть легко прийняти обґрунтоване рішення про зміну постачальника з урахуванням власних інтересів. На відміну від цих країн, труднощі з порівнянням цін спостерігаються в Іспанії та Хорватії (див. табл. К.1).

Спираючись на результати аналізу національних енергетичних ринків<sup>1</sup> за кожним показником, ми впорядкували їх і згодом проранжували національні енергетичні ринки за рівнем економічної безпеки (див. табл. К.3).

Німеччина набрала 93 балів із 120, Швеція – 87, Франція – 73 бали. Ці країни є лідерами за рівнем економічної безпеки ринку електроенергії. Такі значення пояснюються стабільністю інституційного середовища, що виражається у високому рівні інтерфейсної та технічної складових економічної безпеки. Проте міжнародна економічна складова економічної безпеки Німеччини знаходиться на низькому рівні. Це означає, що транскордонне з'єднання з ринком ЄС є недостатнім.

Результати ранжування досліджуваних національних ринків електроенергії можна представити графічно як для кожного енергетичного ринку, так і для кожної складової економічної безпеки (див. рис. 2.6, рис. 2.7).

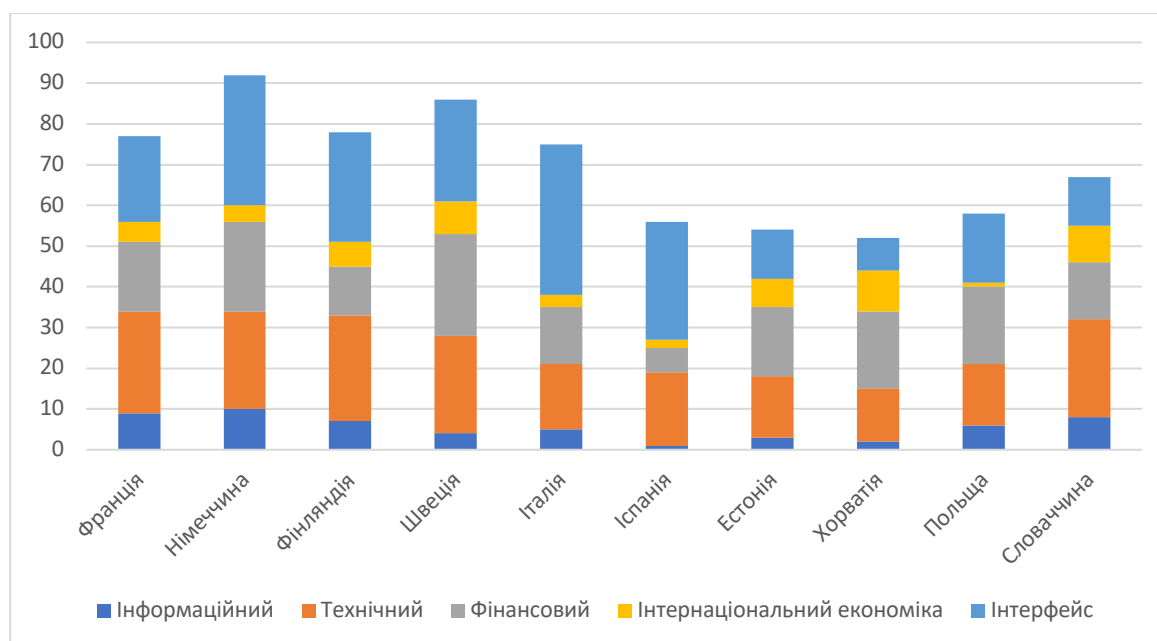


Рисунок 2.8 – Структура рівня економічної безпеки ринку національної електроенергетики

*Джерело: розроблено автором*

<sup>1</sup> У аналізі не використовуються результати за допомогою функції ПРЕДСКАЗ

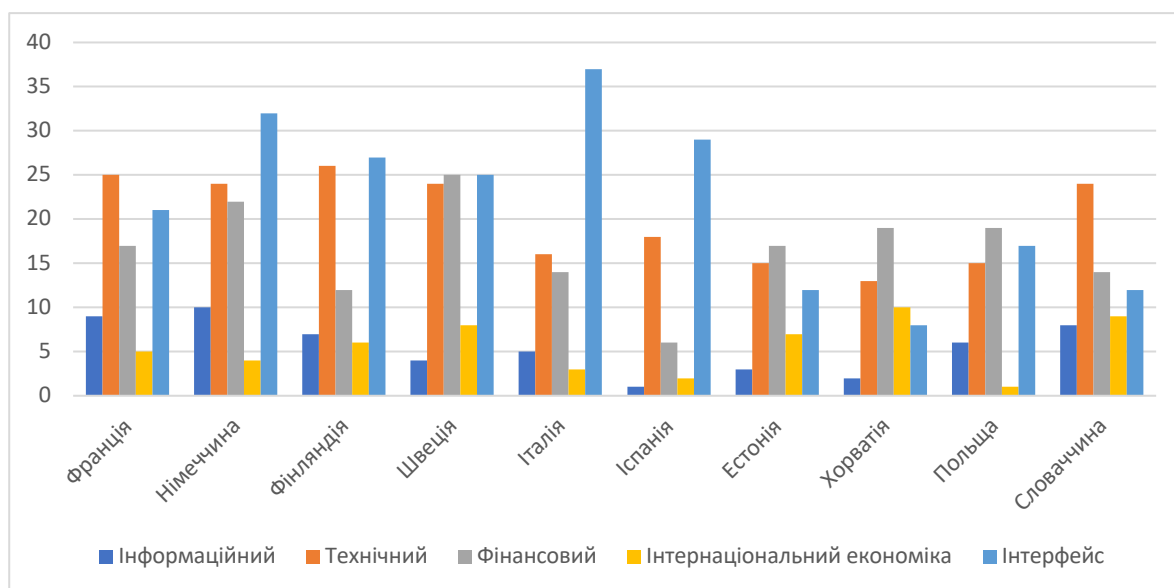


Рисунок 2.9 – Порівняння рівня економічної безпеки національних ринків електроенергії за складовими

*Джерело: розроблено автором*

Незважаючи на подібний рівень економічної безпеки, ринки електроенергії Хорватія (53 балів) та Естонія (55 балів) відрізняються за рівнем окремих складових. Низький рівень інтерфейсної складової зумовлений нещодавно розпочатими процесами трансформації національних ринків і, отже, адаптацією учасників ринку до нових умов функціонування.

Що ж стосується того, які зміни очікують в подальшому, то висновки можна зробити наступні:

- Німеччина буде здавати свої позиції економічної безпеки, так як її співпраця з Росією (Північні потоки) створювало їм стабільний притік такого енергоносія, як газ. Коли цей проект закрили, то потрібно було шукати альтернативи, але вони дорожче і потребують часу. 23 листопада 2022 року канцлер Шольц заявив, що усі газосховища країни заповнені [29]. Дана заява показує, що Німеччина знайшла варіанти запобігти енергетичного колапсу під час зими.

- Швеція, Фінляндія та Франція залишаться стабільними. Їх енергетика на 80% відсотків виробляється від АЕС. Тому, для того аби ще більше на цьому заробляти, вони будуть продавати енергію сусіднім країнам ЄС. На відміну від Німеччини, вони вважають АЕС повністю безпечним та екологічним методом виробництва енергії, тому ця галузь кожного року тільки розвивається.

- Італія вже зараз відчуває проблеми, вони зменшили температурну норму в приміщеннях до 16°C. Стабільність її економічної безпеки буде падати, адже ціни для користувачів зростуть, але бюджету доведеться виділяти більше, через вартість закупленої енергії.

- Іспанія – це країна, яка, можливо навіть швидше від провідних, почала знаходити альтернативи. Її клімат дозволяє протягом року виробляти сонячну енергію [30] та продавати її сусідам. Це підніме її стабільність в досліджуваних вище показниках.

- Естонія має співпрацю із Балтійськими країнами по відновлювальних джерел енергії та з вище описаними Фінляндією та Швецією. Тому її енергетика на дуже зміниться, може лише в подальшому вони будуть шукати нові проекти по видобутку скрапленого газу в Балтійському морі.

- Хорватія є країною з розвиненою нафтою галуззю. Вона розвивалась разом з Угорщиною. В 2022 році Хорватія та Угорщина почали спір за це виробництво, адже перша хоче більший відсотків нафти забирати собі на забезпечення населення взимку.

- Польща одна з перших виступала за самостійність ЄС у сфері енергетики, адже їх економіка страждала через це. Тепер уряд готує проект будівництва нової АЕС [31]. Після закінчення війни, уряди Польщі та України домовилися збільшувати енергетичну співпрацю. [32].

- Словаччина має малорозвинену енергетику, тому уряд заключає максимальну кількість домовленостей з іншими країнами. Наприклад, 7 листопада 2022 року міністри України та Словаччини домовилися про співпрацю у видобутку вуглеводню та збільшення кількості постачання останній більше нафти з України. [33]

За економічними показниками ЄС не є стабільною, як вона хотіла бути. Екологічна цілеспрямованість екології стала урвищем для зливання грошей бюджетів країн. Одночасно закривши очі на реальні проблеми з монополізацією, високими цінами, величезною залежністю, старою інфраструктурою та невдоволенням свого населення, якому взимку доводиться економити на опаленні.

Опираючись на підсумки аналізу ПРЕДСКАЗ в Excel, ми бачимо, що далі все ставало б гірше у менш розвинених країнах. Тому, вважається, що нова енергетична стратегія дозволить змінити ринкову ситуацію, адже погляди та ситуація у світі змінилися. Так, будуть складності, але збережеться і зелена енергетика і стабільність і можливість зменшити собівартість енергії. Розвиток усіх країн зміцнить союз та в подальшому не буде випадків коли потрібно буде вирішувати між екологією, теплом населення взимку та наявності бюджету на всі поставлені цілі.

## РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ЄС

### 3.1 Механізми та інструменти вдосконалення енергетичної стратегії ЄС

REpowerEU запроваджена для розв’язання проблем енергетичної сфери ЄС, яка на пряму впливає і на економічну безпеку країни. Але для вирішення потрібно буде зіткнутися з ще більшими перешкодами, що допоможуть стати лише сильнішими.

Нижче будуть наведені шляхи розв’язання поставлених проблем та експертна думка для повного розуміння ситуації.

Основна проблема, яку повинні вирішити у ЄС – це знайти заміну російському газу. Як зрозуміло з тезисів Європейської Комісії, союз не готовий до повної відмови від газу та потребує нових партнерів. Наразі вже почалися перемовини з потенційними постачальниками - Катар, Алжир, Єгипет, Корея, Японія, Нігерія, Ізраїль, Туреччина, Норвегія та Сполучені Штати. Не всі країни є гарантом стабільного постачання та демократичності, але це вигідно їм, для свого особистого розвитку на світовому ринку.

Один з перших постулату є припинення шляху до зменшення використання викопних ресурсів. Такий шлях не отримав схвалення від багатьох структур. Головним протестувальником є GreenPeace, які на своєму сайті опублікували заяву стосовно їх претензій до уряду та їх нового плану. «Відновлюваний водень є дефіцитним ресурсом і не повинен витрачатися на такі сектори, як транспорт і опалення, які краще вирішувати за допомогою енергоощадження та електрифікації.[51], так організація пропонує вирішувати проблему, шляхом ще більшого енергоощадження в Європі. Хоча насправді населення і так кожного року стає перед проблемою опалення взимку, вони просто його не вмикають через ціни на

комунальні послуги в кінці місяці. Чи варто холодні квартири того аби екологічність нової стратегії стала більше?

Водночас пропонується «...скоротити використання нафти, від короткострокових, таких як заборона на близькомагістральні рейси або доступний громадський транспорт для всіх, до більш довгострокових, таких як поетапна відмова від нових транспортних засобів з двигуном внутрішнього згоряння до 2028 року або збільшення інвестицій у залізничні маршрути. Знову ж проглядається натяки позбавлення європейців нормальних умов життя. Розглядаючи дану пропозицію, не зрозуміло, які аналоги вони пропонують. Якщо це електромобілі, то знову зростає використання електрики, якщо альтернативні види, то найрозповсюдженіший – це водень, який вище також бракувався GreenPeace.

Тобто, екологічність повинна розглядатися, але не так фанатично. Наприклад, є один перевірений спосіб, яким користується багато країн світу – атомні електростанції.

Атомна енергетика та важкий багаж безпеки, який вона несе, вже давно розділили європейську думку, при цьому окремі країни намітили надзвичайно різні шляхи ролі галузі у майбутніх планах енергетичної стійкості та безпеки. Катастрофи на Чорнобильській та Фукусімській АЕС досі лякають європейські енергетичні структури, особливо Німеччину. Ця країна послідовно цурається атомної енергетики. Відповідно до її законів, минулого року, рівно 31-го грудня, було закрито три атомні енергоблоки, або половина всіх чинних АЕС. І навпаки проходить процес у Франції. Країна залишається європейським лідером в атомній енергетиці, і головні новини пов'язані з цією роллю. По-перше, Франція та президент Макрон фактично очолили коаліцію з понад дюжини європейських країн (включно з Польщею, Чехією, Румунією), щоб прискорити включення ядерної енергії до європейської класифікації та визнання її зеленою енергією, тому що це може вимагати інвестицій у його розвиток. Незважаючи на спротив з боку іншої коаліції країн, які виступають проти атомної енергетики, головним чином Німеччини та Австрії, і попри те, що питання неодноразово відкладалося Європейською Комісією, наприкінці 2021 року,

оголосили про можливе прийняття даного закону. Проект був прийнятий 9 березня 2022 року та відправлений на перегляд Комісії. 11 липня без заперечень був схвалений. Це означає, що 1 січня 2023 року закон набрав чинності.[52] По-друге, восени 2021 року, ніби подаючи приклад решті Європи, президент Макрон оголосив про плани відновити будівництво нових французьких атомних електростанцій, попередньо оголосивши про плани фінансування розробки малих модульних реакторів.

Країни без ядерної енергетики, такі як Данія, Ірландія та Сербія, давно заборонили розробку цієї технології. Інші країни, такі як Греція, уникають використання технологій через страх природних катаклізмів.

Тобто, проблема використання атомних станцій полягає тільки у позиції уряду. Змінивши свою думку, Європа зможе досягти своїх енергетичних та одночасно екологічних цілей.

Окрім реальних дій, потрібно ще звертати увагу на те, що не прописано в стратегії – реакцію населення. Просто вводити нові закони та правила може призвести до негативної реакції збоку звичайних мешканців європейських міст. Для початку потрібно детально розповісти план дій та можливі варіанти або заохочувати громадян допомагати для спільного блага. По-перше, заохочення використання міського транспорту замість особистої бензинової машини, що зменшить використання бензину та викидів CO<sub>2</sub> в атмосферу. Цей план повинен підкріплюватися наявністю і електричного і бензинового міського транспорту, таким чином розподіливши витрати ресурсів, доки не сформується більш чіткий план переходу на відновлювальні джерела.

По-друге, перейняти досвід США та запровадити правила карпул.[53] Це створення на автомагістралях спеціальних смуг на яких можуть їздити тільки автомобілі в яких знаходяться два та більше людей та електромобілі. Зазвичай, там відсутні затори та швидший проїзд контролів на платних дорогах. Від того, що люди їздять на автомобілях разом, а не поодиночі, дороги стають вільнішими, водії зменшують витрати на бензин, ремонт та паркування та менші викиди шкідливих

газів в атмосферу, отруюючи повітря яким ми дихаємо. Особливо карпул прекрасний під час пробок – усі стоять, а карпул їде. Такий спосіб буде мотивувати мешканців європейських країн. Але для цього потрібно створити спеціальну систему відеофіксації, яка дозволить помічати та штрафувати порушників.

Економічна безпека повинна бути в пріоритеті. Нові правила сильно вплинуть на проект бюджету. Росія зробить все, аби Європа продовжувала залежати від неї та платила за енергоносії.

Європейська комісія висунула ідею компенсації державам -членам за їх зусилля на користь інших. Зокрема, Іспанія може стати амортизатором, якщо буде розроблено з'єднання, враховуючи свій потенціал у галузі відновлюваних джерел енергії, трубопроводів та зрідженого природного газу.[54] За волею долі це перетворить таблиці залежності від кризи Єврозони, змушуючи Німеччину та інші країни Північної та Центральної Європи, щоб вони зв'язалися зі своїми південними сусідами, що менше постраждали від російського газу. Звичайно, механізми компенсації нелегко розвивати та стикатися з політичними перешкодами. Але для Європи ризик полягає в недостатній та неефективній реакції на загальну кризу. Тому ми вважаємо, що є вагомі причини для фінансового інструменту на рівні ЄС, натхненного поточним фондом відновлення та стабільності (RRF). Фонд енергетичної безпеки, що фінансується за боргами та жертвами, повинен підтримувати основні зусилля для забезпечення пропозиції та пропозиції в Європі відповідно до ключових факторів, що відображають залежність від російської енергії.

Різке підвищення цін на електроенергію виявило слабкість поточної структури ринків електроенергії, де рівень цін визначається граничною вартістю найдорожчого джерела енергії (нині природний газ). ЄС має рацію, пропонуючи ринкові реформи, щоб забезпечити кращу стійкість до кризи.

Але ми радимо не проводити поспішні реформи на основі так званих грецьких ідей, які включають нові механізми ціноутворення для відновлюваних джерел енергії, гідроенергетики та атомної енергії. [55]

На відміну від викопних цін, вартість відновлюваної енергії надзвичайно важко оцінити: після запуску електростанції на відновлювані джерела енергії, такі як енергетичні електростанції, майже нічого не варто для роботи. Зв'язування з іншими цінами на енергію - це перевірена система ціноутворення на рівні вище граничних витрат. Це все ще є ключовим фактором для забезпечення належних інвестицій у відновлювані джерела енергії та, зрештою, успішний європейський енергетичний перехід. Приклад гідроенергетики також заслуговує уваги: змінна ринкова ціна є необхідним сигналом для ефективного регулювання електроенергії відповідно до попиту на ринку, перетворюючи резервуари на акумулятори європейських ринків електроенергії. Для інших відновлюваних джерел енергії життєздатна модель, яку слід вивчити, може бути тривалою моделлю контракту на основі оцінки загальних витрат. Але в поточній надзвичайній ситуації ми вважаємо, що інші рішення, пов'язані з внеском енергетичної галузі, будуть більш здійсненними та можуть бути реалізовані швидше.

3 грудня 2022 р. Європейський союз домовився про обмежену ціну на російську нафту у розмірі 60 доларів за барель. Ці обмеження вступають в силу 5 грудня 2022 р.. Ціновий ліміт на російську нафту обмежить сплеск цін, спричинений надзвичайними ринковими умовами, та різко скоротить доходи, які Росія отримала від нафти після того, як вона розв'язала свою незаконну агресивну війну проти України. Це також послужить стабілізації світових цін на енергоносії за одночасного пом'якшення негативних наслідків для енергопостачання третіх країн. [56]

Такі країни як Польща виступає за ще більше зниження цієї ціни, що є доцільних. Середня ціна за барель на ринку нафти станом на 13 грудня 2022 р. становить 70 доларів, що не набагато більше за встановлену граничну.[57] Якщо заявлена у новій стратегії є пункт відмови від російських енергоносіїв, то затягування процесу призведе то ще більшого маніпулювання з боку Росії на цінах.

Ми вважаємо за краще те, що називають підвищенням цін на електроенергію, але насправді це податок на надприбутки. Різні версії цієї ідеї були висунуті Комісією [58] та державами-членами, такими як Німеччина та Австрія. Відповідно до цієї

моделі надзвичайні збори з виробників енергії, не пов'язаних з газом (наприклад, відновлюваних джерел енергії, атомної енергії), перерозподіляються між споживачами для зниження цін на електроенергію. Перевага полягає в тому, що модель енергетичного ринку, що діє, залишається в силі.

Виходячи з описаних вище рішень, можемо скласти схему механізмів та інструментів запропонованих для вирішення наявних та можливих проблем нової енергетичної стратегії ЄС (див. табл.3.1).

Таблиця 3.1 – Механізми та інструменти вирішення проблем нової енергетичної стратегії

*Джерело: розроблено автором*

|                            | Механізми                                                           | Інструменти                                                                                    |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Політичні механізми</b> | Пошук нових партнерів                                               | Енергетична платформа ЄС                                                                       |
|                            | Міжнародні інвестиції                                               | Eiffel Investment Group та Європейський інвестиційний фонд                                     |
|                            | Запозичення досвід інших країн                                      | Енергетична спільнота                                                                          |
|                            | Послаблення залежності від Росії                                    | Енергетичні санкції проти Росії                                                                |
| <b>Процес виробництва</b>  | Видобуток новітніх ресурсів                                         | Європейський альянс сировини                                                                   |
|                            | Розвиток атомної енергетики                                         | Міжнародне агентство по атомній енергетиці (МАГАТЕ)                                            |
| <b>Соціум</b>              | Підтримання соціального інтересу                                    | Європейський тиждень мобільності                                                               |
|                            | Спрямованість на населення                                          | Пакет "Чиста енергія для всіх європейців"                                                      |
|                            | Диверсифікація транспортних засобів                                 | Директива про чисті транспортні засоби<br>CIVITAS<br>Intelligent Energy Europe                 |
| <b>Потенціал країни</b>    | Врахування погодних та ландшафтних умов (сонце, вітер, річки, моря) | Європейська ініціатива щодо сонячних дахів<br>Альянс сонячної фотоелектричної промисловості ЄС |
|                            | Існуючі міжнародні зв'язки                                          | Рада співробітництва країн Перської затоки<br>Міжнародна енергетична агенція                   |
|                            | Підлаштування під економічні умови                                  | Фонд згуртування                                                                               |

### 3.2 Стратегія розвитку енергетичного ринку між Україною та ЄС

Україна та ЄС давні партнери в енергетиці. В дані важкі часи саме Україна після війни зможе допомогти у відновленні європейської незалежності від авторитарної Росії. За даними Міністерства енергетичного агентства, «Україна має величезний потенціал відновлюваних джерел енергії, включаючи значні невикористані ресурси біомаси та можливості управління відходами». [59] Інвестиції в українську енергетику допоможуть розкрити її потенціал. Однак для цього буде потрібно більше транскордонних з'єднань електроенергії між Європейською мережею операторів системи передачі (ENTSO-E) та Україною, а також реалізація водневої стратегії ЄС. [60] Місткість сховищ газу становить 30,9 млрд м<sup>3</sup>. м, на частку України припадає 27% загального обсягу ЄС (113,7 млрд куб. м). [61] Зберігання великих кількостей газів, включаючи водень, для підвищення енергетичної безпеки викликатиме все більшу стурбованість у країн ЄС, оскільки зростаюча геополітична напруженість порушує роботу ліній постачання, а водень потенційно може служити як носій для вітрової та сонячної енергії.

Енергетична стратегія України до 2035 р. одним із найважливіших орієнтирів встановлювала за мету приєднання національної енергосистеми України до енергосистеми континентальної Європи (ENTSO-E) та синхронізацію з нею.



Рисунок 3.1 – Графік приєднання енергосистеми України до мережі ENTSO-E [62]

Переваги приєднання енергосистеми України до ENTSO-E полягають, коротко, в наступному:

- підвищення надійності та узгодженості роботи енергетичної системи України;
- підвищення інвестиційної привабливості енергетичного сектора України завдяки впровадженню вільного ринку збуту енергії;
- зростання конкурентних можливостей, завдячуючи новій енергетичній моделі України;
- 4-кратний приріст експорту – з 5,2 млрд. кВт·/г до 20 млрд. кВт·/г (протягом перших кількох років синхронізації);
- зростання експорту енергії з України більше ніж на \$6 млрд. у 2019-2030 роках.

[62]

Щоб зрозуміти вплив співробітництва, потрібно накреслити таблицю з основними показниками торгівлі – експорт та імпорт за останні 5 років.

Таблиця 3.2 – Торговельні показники України та ЄС за 2016 – 2021 роки [63-65]

|                    | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Експорт<br>(ГВт/ч) | 3 830 | 5 226 | 6 099 | 6 282 | 5 139 | 3 500 |
| Імпорт<br>(ГВт/ч)  | 77    | 50    | 32    | 2 238 | 2 719 | 2 600 |

## Продовження таблиці 3.2

|                             |         |         |         |         |         |       |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Чистий<br>імпорт<br>(ГВт/ч) | - 3 753 | - 5 176 | - 6 067 | - 4 044 | - 2 420 | - 900 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|

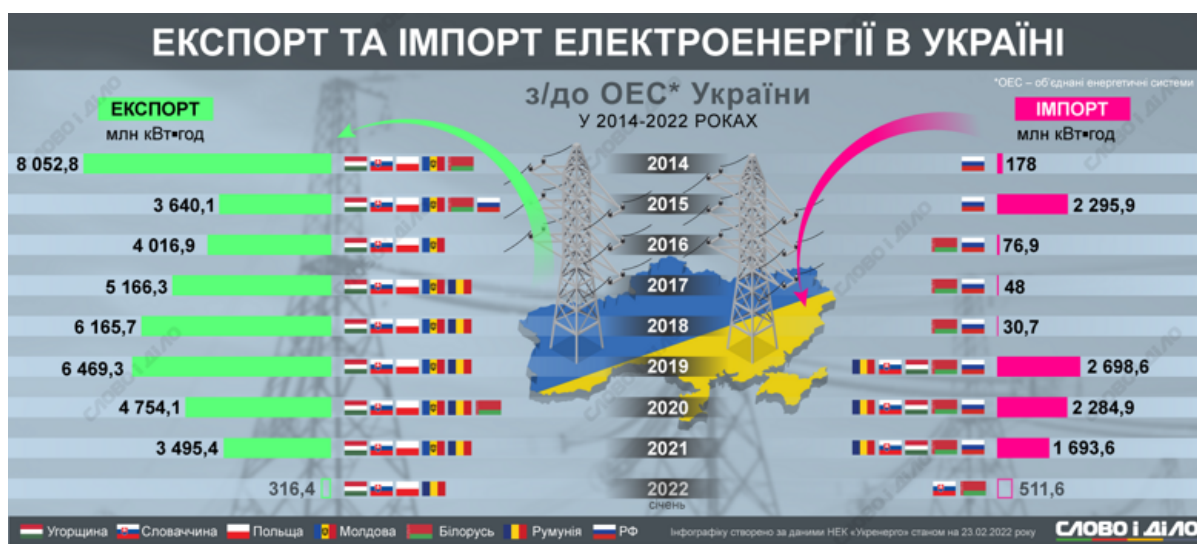


Рисунок 3.2 – Основні напрямки експорту та імпорту електроенергії України за 2014-2022 роки. [66]

Таблиця 3.2 та Рисунок 3.2 показали, що починаючи з 2019 року почав активізуватися ринок електроенергії. Окрім того, що зріс показник експорту так і імпорт, хоча звучить це нелогічно, що країна, яка збільшує експортний потенціал, повинна паралельно купувати електроенергію у інших країн, зокремо Росії, як агресора.

Україна разом із Молдовою нарешті була підключена до європейської мережі 16 березня 2022 року. Досі Україна імпортує електроенергію лише тому, що їй не вистачає статичних синхронних компенсаторів, які підвищують стабільність електроенергії. Проте цей зв'язок обіцяє поглибити ринкову інтеграцію і може позитивно вплинути на конкурентоспроможність ринку. Це також допоможе майбутньому розвитку України та покращить існуючі трансфертні можливості.

Станом на грудень 2022 року, Україна припинила експорт електроенергії в Європу. Це пов'язано з масованим ракетним ударом, який нанесла країна-агресор.

[67] «Саме експорт електроенергії з України допомагав Європі зменшувати споживання російських енергоресурсів. І саме тому росія знищує нашу енергосистему, вбиваючи саму можливість експорту електроенергії з України», - заявив міністр енергетики Герман Галущенко. Україна відновить всю свою енергетику завдяки енергетикам та іноземним партнерам, після цього будуть розпочинати діяти плани співпраці.

Міністерство енергетики України вважає, що Європейський Союз міг би значно скоротити імпорту російського газу, якби почав купувати українську електроенергію, якої зараз є в надлишку. Про це на конференції Gazterm-2022 у Польщі 16 травня сказав заступник міністра Микола Колісник.

"За нашими оцінками, електроенергія з України може замінити близько 17% російського газу, що експортується до ЄС", – сказав Колісник. [68]

Що собою являє Союз ЄС та України для енергетики

Насамперед це до'єднання України навіть зараз, коли вона не є членом Європейського Союзу мати підключення до загальної мережі країн партнерів, а в майбутньому використовувати та акумулювати спільні здобутки в галузях різноманітних джерел енергетики.

Європа розуміє, що додавши до свого союзу Україну – здобуває потужні поклади корисних копалин та величезну кількість вільної території, за допомогою яких зможе раціональніше використовувати та задіяти власні можливості, розгалудживши систему.

Отримає вигідного союзника у битві за зелену енергетику, оскільки вона є свідомою нацією, котра зараз переживає розлам часів та бачень звіту і готова навіть до швидких змін, насамперед в енергетиці. Гарний тому приклад, ситуація, котру усвідомлює, якщо не кожен то точно більшість населення – це відключення світла і нестача власних потужностей для задоволення всіх потреб. Це стосується як виробництва, так і банального світла в будинках. Якби їх доєднали раніше і було будівництво хоча б вітряків, вони б не мали таких проблем, як зараз, оскільки це змогло б розвантажити систему ТЕЦ та АЕС.

Спільні здобутки в розрізі знаходження шляхів модернізацій існуючих та розробці нових систем, як загальних, так і окремих для кожною з країн партнерів.

Можна б було мислити ще ширше і організувати ще один великий проект на десятиліття вперед. Він би ніс в собі ідею про створення окремих регіонів де визначалось би перш за все актуальність та доцільність обладнання зеленої енергетики відповідно до регіону. В країнах з річками більший вплив мали в ГЕС, де спекотніше – сонячні панелі і так далі.

Звісно, Україні потрібно буде змінити та впровадити багато законів та норм, щоб відповідати нормам та правилам ведення справ енергетики до стандартів ЄС. Наприклад станом на 2021 рік прогрес виконання задач асоціації з ЄС у сфері енергетики був виконаний на 73% (термін з 2014 по 2024 рік) [69].

Станом на 2021 рік, прогрес виконання задач асоціації з ЄС у сфері енергетики був виконаний на 73% (термін з 2014 по 2024 рік). [70] Зрозуміло, що під час воєнного стану у 2022 році, дані процеси могли призупинитись. Не зважаючи, на воєнні дії, 23 червня 2022 року Україна стала кандидатом в члени ЄС. Це дозволить покращити співпрацю між Україною та Європейським Союзом. Багато країн вже так і почали працювати.

30 червня 2022 року старший радник з енергетики USAID в Україні Шукру Богут та керівник газової групи Проекту енергетичної безпеки USAID (ESP) Джастін Гунесінге виступили на 4-му засіданні спільного керівного комітету з реагування на кризові ситуації Південно-Східної Європейської газової ініціативи (SEEGAS). У своїй презентації «Підтримка співпраці між Україною та Європою у сфері енергетичної безпеки» старший радник з питань енергетики Представництва USAID в Україні Шукру Богут акцентував увагу на співпраці, яка є вигідною для всіх партнерів. «Використання в Європі недовикористаних газотранспортних потужностей України та великих сховищ може створити численні переваги для всіх сторін, наприклад, збільшення ліквідності в українському газовому секторі, сприяння інвестиціям у зворотний потік і швидку підтримку регіональної безпеки постачання», — сказав пан Богут. [71]

Одним з перспективних проектів вважається спільне добуток та переробка зрідженого газу. Після запуску інтерконектора Польща-Словаччина українські трейдери матимуть додаткові можливості та ще один гарантований маршрут транспортування газу з терміналів СПГ у Польщі та країнах Балтії, а також доступ до Балтійської труби.[72]

З 1 серпня 2022 року Оператор ГТС України збільшує обсяги можливості вимірювання природного газу в точці з'єднання «Гребеники» (між Україною та Молдовою) з 3,96 млн куб. м на добу до 6,12 млн куб. м на добу. Так Україна зі свого боку виконала всі передумови для транспортування газу Трансбалканським коридором. Збільшення обсягів вимірювання природного газу у перспективі відкриває ширші можливості як для українських трейдерів, так і для європейських. Замовники країн ЄС зможуть імпортувати газ з LNG-терміналів у Греції і Туреччині Трансбалканським коридором через територію України до Угорщини, Словаччини, Польщі. Диверсифікація джерел і маршрутів постачання газу сприятиме зміцненню енергетичної безпеки країн Центрально-Східної Європи. [73]

«У перспективі ми сподіваємося, що Україна врешті-решт зможе забезпечити собі контракт на постачання ЗПГ на наступні 15-20 років. Це можна зробити або маючи термінал в Україні, або маючи довгострокову участь в одному з іноземних терміналів. Зі свого боку Україна може сприяти зміцненню енергобезпеки регіону, надаючи доступ до своїх газових сховищ, здійснюючи транзит газу на короткі відстані між країнами ЦСЄ, шляхом інтеграції в галузь відновлюваного газу. Зміцнюючи кожен регіон Європи, ми наближаємо завершення ери монополії росії», – підкреслив Андрій Прокоф'єв. [74]

Наступним ресурсом співпраці може стати біометан. Як повний аналог природного газу, біометан може бути використаний для виробництва тепла та електроенергії, а також як сировина для хімічної промисловості. Використання його для громадського транспорту могло б значно зменшити забруднення повітря у великих містах. Крім того, біометан корисний не тільки для автомобільного, а й для водного та залізничного транспорту, причому не тільки в стисненому, але і в

зрідженому стані. Крім того, через газотранспортну систему України біометан можна експортувати до Європейського Союзу, де попит високий.

За словами голови Біоенергетичної асоціації України Георгія Гелетухи, у країні працюють 77 біогазових установок. Вони виробляють до 260 млн куб м палива на рік, які можна переробити на майже 150 млн куб м біометану.

У масштабах України такі обсяги – це крапля в морі. Утім, переконують експерти, це тільки початок.

"У 2023 році до них доєднаються ще п'ять виробників. Після завершення воєнного стану ми очікуємо бум розвитку біогазових установок в Україні", – каже Гелетуха.[75]

Регіональна газова компанія та "Галс Агро" і нідерландська компанія STX підписали меморандум про співпрацю з метою продажу першого в Україні біометану до Європи.

У результаті досягнутих домовленостей між компаніями буде реалізовано продаж біометану через так звану віртуальну торгову точку (VTP). Це дозволить продавати газ, який було фізично подано до газорозподільних мереж України в Європу. Наразі готуються усі необхідні документи та виконуються процедури для здійснення перших транзакцій на європейському ринку. [76]

Україна та країни ЄС вже після початку повномасштабної війни почали підписувати угоди щодо енергетичної співпраці. Деякі з цих домовленостей наведені нижче:

1) Румунія, Молдова та Україна домовилися підписати міжурядову угоду про взаємозв'язок та розширення співробітництва в галузі енергетики.

Міністри енергетики та закордонних справ трьох країн зустрілися в Одесі та домовилися збільшити двосторонні обміни електроенергією між ними та підписати двосторонні контракти на короткострокову, середньострокову та довгострокову перспективу, написав міністр енергетики Румунії Вірджіл Попеску на своїй сторінці у Facebook.

"Запуск цього тристороннього формату спрямований на зміцнення співпраці між трьома сусідніми державами, як у нинішньому контексті, зазначеному незаконною, неспровокованою та невиправданою агресією Росії проти України", - сказав Попеску. Popescu V. [77] 1 червня 2022 р. за підсумками українсько-польських міжурядових консультацій Міністр енергетики України Герман Галущенко і Міністр клімату та довкілля Польщі Анна Москва підписали Меморандум про наміри щодо співробітництва у сфері енергетики з метою підвищення енергетичної безпеки в Центральній та Східній Європі та відмови від постачання російських енергоносіїв. «Введення в роботу міждержавної повітряної лінії між Україною і Польщею підвищить стійкість нашого зв'язку з енергосистемами країн ENTSO-E, сприятиме подальшій синхронізації та інтеграції енергетичних ринків. Її запуск потенційно дасть змогу Україні збільшувати експорт електроенергії до Польщі до 1 ГВт. У свою чергу це допоможе Польщі значною мірою замінити російські газ та вугілля. Вдячний нашим польським друзям за постійну і всебічну підтримку», - наголосив Герман Галущенко. [78]

Отже, Україна та ЄС мають налагоджений процес співпраці в енергетиці. В даному аспекті виграш мають дві сторони, адже ЄС отримує вигідну ціну на енергію, а Україна зміцнює власну економіку та статус на світовому ринку. Наразі ситуація станом на грудень місяць є нестабільною через постійні обстріли Росією енергетичні об'єкти України, що призводить до припинення поставок енергетики закордон. Українські спеціалісти роблять все можливе і неможливе для повернення до домовленостей з партнерами та запуску нових енергетичних проєктів.

## ВИСНОВОК

Дана кваліфікаційна робота була проведена з урахуванням сьогодношньої ситуації у світі, стосовно енергетичної стратегії.

Було проведено дослідження, в якому висвітлювалося поняття енергетична стратегія та її вплив на сьогоденне життя ЄС.

Енергоситуація ЄС була обговорювана вже декілька років через зміст, який взагалі не вирішував насущні проблеми. Тепер коли на початку 2022 року в союзу з'явився поштовх до змін у всіх сферах енергетики аби запобігти економічного краху, зацікавлені урядовці роблять все можливе аби нарешті європейці стали менш залежні від інших країн.

Для початку потрібно було з'ясувати, як формувалася енергетична стратегія та як на неї впливали нові тенденції та економічний стан ЄС. Було зрозуміло, що за останнє десятиліття багато країн, особливо Німеччина, всю свою енергетику купували у Росії та виділяли бюджет на так звану зелену енергетику. Як кажуть багато експертів, що з економічного боку це відмивання грошей. Населення з кожним роком ледве сплачує комунальні послуги та сидить вдома з температурою 19 градусів. В той самий час, як лідери заявляють, що роблять все можливе, але екологія набагато цінніше. Як виявилось, це був хибний шлях. В 2022 році прийшлося зіткнутися з проблемою, коли їх партнер Росія, яка багато років продавала Європі газ та нафту за середньою ціною, а замість цього просила військові приладдя та закривання очей на її військові конфлікти в багатьох країнах, почала кровопролиття на території України і уряду ЄС довелося змінювати всі свої майбутні плани в сторону незалежності в енергетичній галузі. Так у травні 2022 року запровадили нову стратегію, яка має все змінити.

На наступному етапі, потрібно подивитись, наскільки актуальною буде ця стратегія для економічної безпеки десяти країн ЄС. Проведене дослідження показує, що різний розподіл зобов'язань між державами-членами в енергетичній політиці ЄС

призводить до відмінностей у орієнтації національних енергетичних стратегій. З цієї причини декомпозиція національних енергетичних стратегій за критеріями економічної безпеки стає основою для групування енергетичних ринків за єдиним визначеним критерієм. Таким чином, визначено дев'ять груп національних енергетичних ринків. Це дозволяє ідентифікувати репрезентативні країни для моніторингу та оцінки прогресу трансформації енергетичного ринку. До вибірки дослідження увійшли кілька країн ЄС – Швеція, Фінляндія, Німеччина, Італія, Франція, Іспанія, Хорватія, Естонія, Польща та Словаччина. Але через відсутність інформації за 2022 рік, були сформовані приблизні результати за допомогою функції ПРЕДСКАЗ в Excel та складена на кожний показник аналітика можливого становища. В результаті дослідження ми отримали розуміння, що всі країни обрані для аналізу не є ідеальними в економічній безпеці та мають запроваджувати більш радикальні зміни аби втримати позиції. Для цього далі були описані рекомендаційні заходи для уряду ЄС, які не є такими затратними та дозволять створювати населенню зручні умови проживання.

Останніми запропонованими діями були розвиток співпраці з Україною у галузі енергетики. З цим погоджується і європейські спеціалісти, які розуміють, що Україна перспективна держава з великою кількістю енергоресурсів, що дозволить ЄС вкласти інвестиції в будівництво заводів, а у кінці отримати енергію дешевше та розташовану біля своїх кордонів.

У підсумку всього вище сказаного, висловлюється думка, що ми підтвердили актуальність даної теми та вирішення поставлених питань. Європейський союз, при умові виконання своїх планів, є все шанси стати незалежними від авторитарних партнерів, завоювати довіру свого населення та зберегти економічне положення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1) Why you need an energy strategy. *ACUITY*. URL: <https://www.acuitymag.com/business/why-you-need-an-energy-strategy/>(дата звернення: 24.10.2022).
- 2) Strategies of European Energy Producers: Directions of Evolution / J. Niemczyk та ін. ; ред. B. Zakeri. Energies, 2022. 21 с. URL: <https://doi.org/10.3390/en15020609>(дата звернення: 24.10.2022).
- 3) Núñez Ferrer J., Stroia M. C. C., Bryhn J. Comparative study on the governance structure and energy policies in EU macro-regional strategies. *CEPS – Leading Independent Think Tank on European Policies*. URL: [https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/07/RR2019-02\\_EU-macroregional-strategies.pdf](https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/07/RR2019-02_EU-macroregional-strategies.pdf)(дата звернення: 24.10.2022).
- 4) Energy union. *Energy*. URL: [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union_en)(дата звернення: 24.10.2022).
- 5) Energy policy: general principles | Fact Sheets on the European Union | European Parliament. *Europarl*. URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/68/energy-policy-general-principles>(дата звернення: 24.10.2022).
- 6) IEA – International Energy Agency. *IEA*. URL: <https://www.iea.org/>(дата звернення: 24.10.2022).
- 7) About ACER. *ACER*. URL: <https://www.acer.europa.eu/the-agency/about-acer>(дата звернення: 24.10.2022).
- 8) Home – EUEA - European-Ukrainian Energy agency. *EUEA - European-Ukrainian Energy agency*. URL: <https://euea-energyagency.org/en/>(дата звернення: 24.10.2022).
- 9) CEER - Council of European Energy Regulators. *CEER*. URL: [https://www.ceer.eu/eer\\_about](https://www.ceer.eu/eer_about)(дата звернення: 24.10.2022).

- 10) Directorate-General Energy (ENER). *EU monitor*. URL: <https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j9vvik7m1c3gyxp/viculldzyzjst>(дата звернення: 24.10.2022).
- 11) Núñez Ferrer J., Stroia M. C. C., Bryhn J. Comparative study on the governance structure and energy policies in EU macro-regional strategies. *CEPS – Leading Independent Think Tank on European Policies*. URL: [https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/07/RR2019-02\\_EU-macroregional-strategies.pdf](https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/07/RR2019-02_EU-macroregional-strategies.pdf)(дата звернення: 24.10.2022).
- 12) Putting research and innovation at the heart of the Energy Union. *EERA*. URL: <https://www.eerajpwind.eu/1129-2/>(дата звернення: 24.10.2022).
- 13) Europeanization Processes of the EU Energy Policy in Visegrad Countries in the Years 2005–2018 / K. Wach та ін. *Energies*, 2021. 23 с. URL: <https://doi.org/10.3390/en14071802>(дата звернення: 24.10.2022).
- 14) Krog L., Sperling K. A comprehensive framework for strategic energy planning based on Danish and international insights. Aalborg, Denmark : Department of Planning, Aalborg University, 2019. 11 с. URL: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.02.005>(дата звернення: 24.10.2022).
- 15) Critical Success Factors of the Energy Sector Security Strategy: The Case of Poland / R. Wisniewski та ін. *Warsaw, Poland*, 2022. 27 с. URL: <https://doi.org/10.3390/en15176270>(дата звернення: 24.10.2022).
- 16) SYTAILO U., OKHRIMENKO O. Evaluating the level of economic security of the EU energy markets. 2-ге вид. *EASTERN JOURNAL OF EUROPEAN STUDIES*, 2020. 24 с. URL: <http://www.ejes.uaic.ro>(дата звернення: 24.10.2022).
- 17) Кондратенко Н., Колесник Т., Вороніна О. Статистика : конспект лекцій для студентів всіх форм навчання для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 281 – Публічне управління та адміністрування, 073 – Менеджмент, 242 – Туризм. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекет., 2021. 136 с. URL: [http://eprints.kname.edu.ua/57676/1/2019%20183Л%20КЛ\\_Статистика\\_02.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/57676/1/2019%20183Л%20КЛ_Статистика_02.pdf)(дата звернення: 24.10.2022).

18) Press corner. *European Commission - European Commission*.  
URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_22\\_2802](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_2802)(дата звернення: 28.11.2022).

19) Visualizing the EU's Energy Dependency. *Visual Capitalist*.  
URL: <https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-eus-energy-dependency/>(дата звернення: 28.11.2022).

20) Shedding light on energy in the EU: From where do we import energy ?. *Eurostat*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html?lang=en>(дата звернення: 28.11.2022).

21) EU energy mix and import dependency. *EUROSTAT*.  
URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU\\_energy\\_mix\\_and\\_import\\_dependency#Energy\\_mix\\_and\\_import\\_dependency](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_energy_mix_and_import_dependency#Energy_mix_and_import_dependency)(дата звернення: 28.11.2022).

22) Energy dependence. *EUROSTAT*.  
URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020\\_rd320/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_rd320/default/table?lang=en)(дата звернення: 28.11.2022).

23) Timeline - EU restrictive measures against Russia over Ukraine. *European Council*. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/history-restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/>(дата звернення: 28.11.2022).

24) Mason J. U.S. slaps sanctions on company building Russia's Nord Stream 2 pipeline. *REUTERS*. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/us-plans-sanctions-company-building-russias-nord-stream-2-pipeline-cnn-2022-02-23/>(дата звернення: 28.11.2022).

25) Nord Stream 1: How Russia is cutting gas supplies to Europe. *BBC NEWS*.  
URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60131520>(дата звернення: 28.11.2022).

26) The Guardian. *Whether or not Russia was behind the Nord*.  
URL: <https://amp.theguardian.com/world/2022/sep/27/whether-or-not-russia-was-behind-the-nord-stream-blasts-little-was-at-stake>(дата звернення: 28.11.2022).

27) Factsheet on Financing REPowerEU. European Commission - European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS\\_22\\_3135](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS_22_3135) (дата звернення: 29.11.2022).

28) European Energy Crisis Response: Emergency Intervention to Address High Energy Prices & Upcoming Measures | Teneo. *Teneo*. URL: <https://www.teneo.com/european-energy-crisis-response-emergency-intervention-to-address-high-energy-prices-upcoming-measures/> (дата звернення: 29.11.2022).

29) Press corner. *European Commission - European Commission*. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_22\\_3131](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3131) (дата звернення: 29.11.2022).

30) Save Gas for a Safe Winter. *European Comission*. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_4608](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4608) (дата звернення: 29.11.2022).

31) SYTAILO U., OKHRIMENKO O. Evaluating the level of economic security of the EU energy markets. 2-ге вид. EASTERN JOURNAL OF EUROPEAN STUDIES, 2020. URL: [https://ejes.uaic.ro/articles/EJES2020\\_1102\\_SYT.pdf](https://ejes.uaic.ro/articles/EJES2020_1102_SYT.pdf) (дата звернення: 29.11.2022).

32) HH Market concentration index By Country. *WITS*. URL: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/BY-COUNTRY/StartYear/2013/EndYear/2017/Indicator/HH-MKT-CNCNTRTN-NDX> (дата звернення: 29.11.2022).

33) Energy market indicator. *Eurostat*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\\_ind\\_market/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_market/default/table?lang=en) (дата звернення: 29.11.2022).

34) Energy market indicator. *Eurostat*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_IND\\_MARKET\\_custom\\_3722797/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_IND_MARKET_custom_3722797/default/table?lang=en) (дата звернення: 29.11.2022).

35) RETAIL ENERGY MARKETS UNDER STRESS / C. Banet та ін. CERRE, 2022. 50 с. URL: [https://cerre.eu/wp-content/uploads/2022/07/220713\\_CERRE\\_Issue-Paper\\_Retail-Energy-Markets-Under-Stress.pdf](https://cerre.eu/wp-content/uploads/2022/07/220713_CERRE_Issue-Paper_Retail-Energy-Markets-Under-Stress.pdf)(дата звернення: 29.11.2022).

36) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. 2-ге вид. Brussels : EUROPEAN COMMISSION, 2017. 137 с. URL: [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-02/swd-energy-union-key-indicators\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-02/swd-energy-union-key-indicators_en_0.pdf)(дата звернення: 29.11.2022).

37) Electricity prices components for household consumers - annual data (from 2007 onwards). *EUROSTAT*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_PC\\_204\\_C\\_custom\\_3724978/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_204_C_custom_3724978/default/table?lang=en)(дата звернення: 29.11.2022).

38) Electricity prices components for non-household consumers - annual data (from 2007 onwards). *EUROSTAT*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_PC\\_205\\_C/default/table?lang=en&category=nrg.nrg\\_price.nrg\\_pc](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_205_C/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_price.nrg_pc)(дата звернення: 29.11.2022).

39) Electricity consumption per capita by country - Thematic Map - Europe. *IndexMundi* - *Country Facts*. URL: <https://www.indexmundi.com/map/?v=81000&r=eu&l=en>(дата звернення: 29.11.2022).

40) Electricity prices components for household consumers - annual data (from 2007 onwards). *EUROSTAT*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_PC\\_204\\_C/default/table?lang=en&category=nrg.nrg\\_price.nrg\\_pc](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_204_C/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_price.nrg_pc)(дата звернення: 29.11.2022).

41) Average and minimum salaries in Europe: wages table for the EU countries as of 2022, 2021. *RU-GELD.DE: бизнес, работа и жизнь в Германии на русском*. URL: <https://ru-geld.de/en/salary/europe.html>(дата звернення: 29.11.2022).

42) Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2021. ACER/CEER, 2022. 97 с.

URL: [https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/MMR\\_2021\\_Energy\\_Retail\\_Consumer\\_Protection\\_Volume.pdf](https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/MMR_2021_Energy_Retail_Consumer_Protection_Volume.pdf)(дата звернення: 29.11.2022).

43) Electric power transmission and distribution losses (% of output). *The World Bank*.

URL: [https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.LOSS.ZS?end=2014&name\\_desc=true&start=2004&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.LOSS.ZS?end=2014&name_desc=true&start=2004&view=chart)(дата звернення: 29.11.2022).

44) Quality of electricity supply. *The World Bank*.

URL: [https://govdata360.worldbank.org/indicators/hebl30a3c?country=FRA&indicator=547&countries=DEU,FIN,SWE,ITA,ESP,EST,HRV,POL,SVK&viz=bar\\_chart&years=2013](https://govdata360.worldbank.org/indicators/hebl30a3c?country=FRA&indicator=547&countries=DEU,FIN,SWE,ITA,ESP,EST,HRV,POL,SVK&viz=bar_chart&years=2013)(дата звернення: 29.11.2022).

45) Ranking the Competitiveness of Retail Electricity and Gas Markets: A proposed methodology. London : IPA, 2015. 90 с.

URL: [https://www.acer.europa.eu/en/Electricity/Market%20monitoring/Documents\\_Public/IPA%20Final%20Report.pdf](https://www.acer.europa.eu/en/Electricity/Market%20monitoring/Documents_Public/IPA%20Final%20Report.pdf)(дата звернення: 29.11.2022).

46) Simsek A. Germany's gas storage facilities are at full capacity: Chancellor Scholz. *AA*. URL: <https://www.aa.com.tr/en/economy/germany-s-gas-storage-facilities-are-at-full-capacity-chancellor-scholz/2746121>(дата звернення: 29.11.2022).

47) Sun-Drenched Spain Turns on Europe's Biggest Solar Power Plant. *Bloomberg*. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-10/sun-drenched-spain-turns-on-europe-s-biggest-solar-power-plant>(дата звернення: 29.11.2022).

48) Желіховський С. Польський атом: як Варшава домовляється про будівництво АЕС і що це змінює. *Європейська правда*. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/articles/2022/10/24/7149269/>(дата звернення: 29.11.2022).

49) Sobczyk-Grygiel S. Prąd z Ukrainy kołem ratunkowym dla nas i wsparciem dla Kijowa. *Serwisy Tematyczne-GazetaPrawna*.

URL: <https://serwisy.gazetaprawna.pl/energetyka/artykuly/8561044,prad-z-ukrainy-do-polski-zwiekszenie-importu-energii.html>(дата звернення: 29.11.2022).

50) Потенціал співпраці зі Словаччиною буде розширений під час відбудови українського енергосектору. Міністерство енергетики України. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/potentsial-spivpratsi-zi-slovachchynoyu-bude-rozshyrenyu-pid-chas-vidbudovy-ukrayinsko>(дата звернення: 29.11.2022).

51) Rethink and repower the EU's energy system. *Greenpeace European Unit*. URL: <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/climate-energy/46222/rethink-and-repower-the-eus-energy-system/>(дата звернення: 21.12.2022).

52) EU taxonomy: Complementary Climate Delegated Act to accelerate decarbonisation. *Finance*. URL: [https://finance.ec.europa.eu/publications/eu-taxonomy-complementary-climate-delegated-act-accelerate-decarbonisation\\_en](https://finance.ec.europa.eu/publications/eu-taxonomy-complementary-climate-delegated-act-accelerate-decarbonisation_en)(дата звернення: 21.12.2022).

53) Кенінгштейн І. Полоса для друзей. Как в США экономят бензин и соблюдают ПДД. *Новини України та Світу. Головні і останні новини - НВ*. URL: <https://nv.ua/opinion/polosa-dlja-druzej-kak-v-ssha-ekonomjat-benzin-i-sobljudajut-pdd-2447425.html>(дата звернення: 21.12.2022).

54) Escribano G. Ten ways Spain can contribute to increase European energy autonomy from Russia - Elcano Royal Institute. *Elcano Royal Institute*. URL: <https://www.realinstitutoelcano.org/en/analyses/ten-ways-spain-can-contribute-to-increase-european-energy-autonomy-from-russia/>(дата звернення: 21.12.2022).

55) INFORMATION NOTE. *Council of EU*. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11398-2022-INIT/en/pdf>(дата звернення: 21.12.2022).

56) Lenzu M. D. Russian oil: EU agrees on level of price cap. BRUSSELS : Council of the EU, 2022. 1 с. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/03/russian-oil-eu-agrees-on-level-of-price-cap/>(дата звернення: 21.12.2022).

57) Ціни на нафту еталонних марок. *МІНФІН*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/oil/>(дата звернення: 21.12.2022).

58) Possible emergency measures to mitigate high energy prices. *Energy Council*. URL: <https://www.politico.eu/wp-content/uploads/2022/09/04/Emergency-Measures-Non-Paper-Presidency.pdf>(дата звернення: 21.12.2022).

59) Ukraine Energy Profile. *IEA*. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ac51678f-5069-4495-9551-87040cb0c99d/UkraineEnergyProfile.pdf>(дата звернення: 21.12.2022).

60) A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe. Brussels : EUROPEAN COMMISSION, 2020. 23 с. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0301&from=EN>(дата звернення: 21.12.2022).

61) EU gas storage and LNG capacity as responses to the war in Ukraine. *European Parliament*. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/729401/EPRS\\_BRI\(2022\)729401\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/729401/EPRS_BRI(2022)729401_EN.pdf)(дата звернення: 21.12.2022).

62) Трансформація енергетики – чого саме очікувати в Україні?. Aw Therm. URL: <https://aw-therm.com.ua/transformaciya-energetiki-chogo-same-ochikuvati-v-ukrayini/> (дата звернення: 04.01.2023).

63) Exports of electricity and derived heat by partner country. Eurostat. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_TE\\_EH\\_\\_custom\\_4372336/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_TE_EH__custom_4372336/default/table?lang=en) (дата звернення: 04.01.2023).

64) Imports of electricity and derived heat by partner country. Eurostat. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\\_ti\\_eh/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ti_eh/default/table?lang=en) (дата звернення: 04.01.2023).

65) Electricity. U.S. Energy Information Administration (EIA). URL: <https://www.eia.gov/international/data/country/UKR/electricity/electricity-imports?pd=2&p=00000000000020000200000000000002&u=0&f=A&v=mapbubble&a=-&i=none&vo=value&t=C&g=none&l=249--235&s=1420070400000&e=1609459200000> (дата звернення: 04.01.2023).

66) Як змінювались експорт та імпорт електроенергії в Україні з 2014 року. Слово і Діло. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/02/23/infografika/suspilstvo/yak-zminyuvalys-eksport-ta-import-elektroenerhiyi-ukrayini-2014-roku> (дата звернення: 04.01.2023).

67) Україна припиняє експорт електроенергії через російські ракетні обстріли енергетичних об'єктів. *Міністерство енергетики України*. URL: [https://www.mev.gov.ua/novyna/ukrayina-prypynyaye-eksport-elektroenerhiyi-cherez-rosiyski-raketni-obstrily-enerhetychnykh?fbclid=IwAR1jrsDqM\\_EPso0o8lVRexa0pOS\\_GXv0mlUIl64M\\_dahdB596LT8MrtlbLk](https://www.mev.gov.ua/novyna/ukrayina-prypynyaye-eksport-elektroenerhiyi-cherez-rosiyski-raketni-obstrily-enerhetychnykh?fbclid=IwAR1jrsDqM_EPso0o8lVRexa0pOS_GXv0mlUIl64M_dahdB596LT8MrtlbLk)(дата звернення: 21.12.2022).

68) LIGA.net. Україна пропонує ЄС свою електроенергію: Може замінити 17% російського газу. LIGA. URL: <https://biz.liga.net/ua/all/tek/novosti/ukraina-predlagaet-es-svoyu-elektroenergiyu-mojet-zamenit-17-rossiyskogo-gaza> (дата звернення: 21.12.2022).

69) Співробітництво в енергетичній сфері. *Представництво України при ЄС*. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/energetika>(дата звернення: 21.12.2022).

70) Енергоефективність та ЖКГ | Пульс Угоди. Пульс Угоди. URL: <https://pulse.kmu.gov.ua/ua/streams/energy-efficiency-and-utilities>(дата звернення: 21.12.2022).

71) Support to energy security cooperation between Ukraine and Europe. *USAID*. URL: <https://energysecurityua.org/news/support-to-energy-security-cooperation-between-ukraine-and-europe/>(дата звернення: 21.12.2022).

72) Ukrainian traders receive increased access to the liquefied gas market. *Newsroom*. URL: <https://ceenergynews.com/oil-gas/ukrainian-traders-receive-increased-access-to-the-liquefied-gas-market/>(дата звернення: 21.12.2022).

73) ОГТСУ створив передумови для запуску Трансбалканського коридору. *UA Operator*. URL: <https://tsoua.com/news/ogtsu-stvoryv-peredumovy-dlya-zapusku-transbalkanskogo-korydoru/>(дата звернення: 21.12.2022).

74) Доступ до зрідженого газу – запорука енергобезпеки країн Європи, – Андрій Прокоф'єв - Оператор ГТС України. *Оператор ГТС України*. URL: <https://tsoua.com/news/dostup-do-zridzhenogo-gazu-zaporuka-energobezpeky-krayin-yevropy-andrij-prokofyev/>(дата звернення: 21.12.2022).

75) Топалов М. "Зелений" газ з відходів: коли біометан допоможе Україні стати енергонезалежною. *ЄПравда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/10/6/692287/>(дата звернення: 21.12.2022).

76) Економічна правда. Вперше український біометан готують до продажу у ЄС. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/10/1/692114/>(дата звернення: 21.12.2022).

77) Зустріч глав МЗС Молдови, Румунії та України]. Facebook. URL: [https://www.facebook.com/VirgilDPopescu?\\_\\_cft\\_\\_\[0\]=AZXS6JoE8B740bkPqcuti9m4C56E5d7fwTY2As5gxhFEkdw2aNq8XDm6gQJ7o4D3f2OnKJnZ0sUFRjee1s52PRaO6StcdvxpA\\_e2PI8a7BIGGM0PqJbBWCODvn52j80URnyvCVaJXamvywRPcngBr62YzghVPK00e-MELQen-\\_s9jZmK2YynmZKcqpLyAm\\_OPi0&\\_\\_tn\\_\\_=-UC,P-R](https://www.facebook.com/VirgilDPopescu?__cft__[0]=AZXS6JoE8B740bkPqcuti9m4C56E5d7fwTY2As5gxhFEkdw2aNq8XDm6gQJ7o4D3f2OnKJnZ0sUFRjee1s52PRaO6StcdvxpA_e2PI8a7BIGGM0PqJbBWCODvn52j80URnyvCVaJXamvywRPcngBr62YzghVPK00e-MELQen-_s9jZmK2YynmZKcqpLyAm_OPi0&__tn__=-UC,P-R) (дата звернення: 12.12.2022).

78) Обсяги експорту електроенергії з України до Польщі потенційно можуть зрости до 1 ГВт, – Герман Галущенко. *Міністерство Енергетики України*. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/obsyagi-eksportu-elektroenergiyi-z-ukrayini-do-polshchi-potencijno-mozhut-zrosti-do-1-gvt-german-galushchenko>(дата звернення: 21.12.2022)

## ДОДАТКИ

### Додаток А

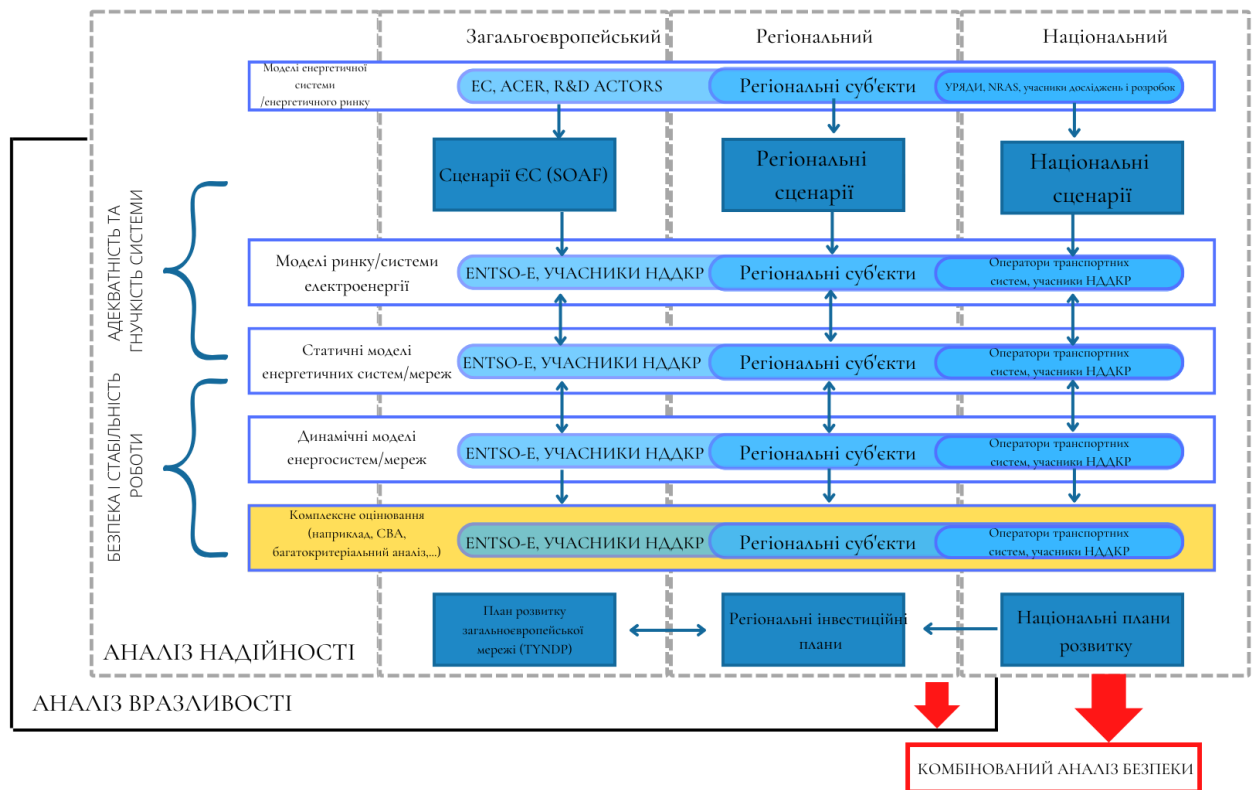
Таблиця А.1 – Віхи розвитку енергетичної політики ЄС [13, с. 6]

| Роки | Документ                                 | Постулати або ефекти                                                                                                              |
|------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1952 | Паризький договір                        | Створення Європейського об'єднання вугілля та сталі (ЄОВС)                                                                        |
| 1958 | Римський договір про Євroatом            | Створення Європейського співтовариства з атомної енергії (Євратом)                                                                |
| 1988 | Внутрішній енергетичний ринок            | Найперший документ, який представляє цілі лібералізації енергетичного ринку.                                                      |
| 1992 | Маастрихтський договір                   | Впровадження постулату транс'європейських мереж (TEN) в енергетичну інфраструктуру.                                               |
| 1991 | Європейська енергетична хартія           | Правова база для довгострокової співпраці (ЄС, Європа, неєвропейські країни).                                                     |
| 1994 | Договір до Енергетичної Хартії           | Правова база для довгострокової співпраці (ЄС, Європа, неєвропейські країни).                                                     |
| 1994 | Зелена книга про енергетичну політику ЄС | Вироблення консенсусу щодо досягнення узгодженої енергетичної політики ЄС.                                                        |
| 1995 | Біла книга про енергетичну політику ЄС   | Деталі майбутньої реформи енергетичного сектору в ЄС.                                                                             |
| 1996 | Директива щодо електроенергії            | Принципи внутрішнього ринку у виробництві енергії.                                                                                |
| 1998 | Газова директива                         | Поступове відкриття національних ринків.                                                                                          |
| 2000 | Лісабонська стратегія                    | Стратегія зростання та конкурентоспроможності ЄС на 2000-2010 рр.<br>Підкреслення ролі енергетики та єдиного енергетичного ринку. |
| 2005 | Схема торгівлі викидами                  | Запровадження схеми торгівлі викидами (ETS) з метою скорочення викидів в цілому                                                   |

## Продовження таблиці А.1

|      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006 | Зелена книга про стійку енергетику                                   | Посилення енергетичної політики ЄС.<br>Постулювання низьковуглецевого виробництва енергії та зменшення споживання енергії.                                                                                                                            |
| 2007 | Лісабонський договір                                                 | Доповнення первинного права ЄС окремою частиною про спільну енергетичну політику. Зобов'язати ЄС запровадити Транс'європейські мережі (TEN) в енергетичній інфраструктурі.                                                                            |
| 2009 | Кліматично-енергетичний пакет (Третій енергетичний пакет)            | Створення Агентства з питань співробітництва регуляторів енергетики (ACER). Представляємо принципи стороннього доступу (ТРА) і скасування подвоєння. Введення двох правил передачі. Цілі ЄС 20-20-20. Запровадження моніторингу енергетичної бідності |
| 2010 | Уповноважений з енергетики                                           | Представлення Генеральний директорат з питань енергетики та Комісара з питань енергетики                                                                                                                                                              |
| 2010 | Стратегія Європа 2020                                                | Розумна, стійка, інклюзивна стратегія зростання ЄС на 2010–2020 роки. Обмеження викидів парникових газів і збільшення виробництва та споживання відновлюваної енергії.                                                                                |
| 2015 | Стратегія енергетичного союзу                                        | Ключовим пріоритетом політики ЄС є побудова енергетичного союзу на основі безпеки, стійкості та енергетичної конкурентоспроможності.                                                                                                                  |
| 2019 | Пакет «Чиста енергія для всіх європейців» і Європейська зелена угода | Комплексна рамка енергетичної політики ЄС для досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року полегшує перехід від викопного палива та заміну його більш чистою енергією.                                                                            |

Рисунок Б.1 – Структура управління макрорегіональній стратегії [3, с. 18]



## Додаток В

Рисунок В.1 – Теоретичні основи стратегічного енергетичного планування [14, с. 9]



## Додаток Г

Таблиця Г.1 – Енергетична залежність ЄС у 2020 році [22]

| Країна/<br>Рік                                   | 2016         | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     |
|--------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Європейський Союз - 27 країн (з 2020 р.)</b>  | 56,164       | 57,557   | 58,132   | 60,464   | 57,497   |
| <b>Єврозона - 19 країн (з 2015 р.)</b>           | 61,953       | 63,109   | 63,362   | 65,193   | 62,075   |
| <b>Бельгія</b>                                   | 75,890       | 75,257   | 82,969   | 77,592   | 78,055   |
| <b>Болгарія</b>                                  | 38,472       | 39,362   | 36,325   | 38,104   | 37,882   |
| <b>Чехія</b>                                     | 32,800       | 37,162   | 36,879   | 40,822   | 38,898   |
| <b>Данія</b>                                     | 13,529       | 11,345   | 22,704   | 38,698   | 44,856   |
| <b>Німеччина (до 1990 колишня територія ФРН)</b> | 63,752       | 63,959   | 63,478   | 67,055   | 63,711   |
| <b>Естонія</b>                                   | 8,069        | 4,584    | 1,229    | 4,838    | 10,502   |
| <b>Ірландія</b>                                  | 69,079       | 66,882   | 67,556   | 68,700   | 71,302   |
| <b>Греція</b>                                    | 72,911       | 71,282   | 70,681   | 74,103   | 81,415   |
| <b>Іспанія</b>                                   | 71,486       | 73,886   | 73,613   | 75,032   | 67,890   |
| <b>Франція</b>                                   | 47,399       | 48,797   | 46,844   | 47,556   | 44,463   |
| <b>Хорватія</b>                                  | 48,430       | 53,152   | 52,691   | 56,216   | 53,589   |
| <b>Італія</b>                                    | 77,653       | 76,979   | 76,338   | 77,484   | 73,454   |
| <b>Кіпр</b>                                      | 95,841       | 95,927   | 92,491   | 92,792   | 93,077   |
| <b>Латвія</b>                                    | 47,152       | 44,053   | 44,313   | 43,913   | 45,481   |
| <b>Литва</b>                                     | 74,784       | 71,965   | 73,897   | 75,202   | 74,909   |
| <b>Люксембург</b>                                | 96,294       | 95,581   | 95,183   | 95,044   | 92,458   |
| <b>Угорщина</b>                                  | 55,823       | 62,645   | 58,123   | 69,712   | 56,628   |
| <b>Мальта</b>                                    | 101,076      | 103,052  | 97,527   | 97,278   | 97,560   |
| <b>Нідерланди</b>                                | 45,958       | 51,906   | 59,495   | 64,304   | 68,068   |
| <b>Австрія</b>                                   | 62,099       | 63,928   | 64,231   | 71,623   | 58,324   |
| <b>Польща</b>                                    | 30,760       | 38,269   | 43,505   | 45,237   | 42,760   |
| <b>Португалія</b>                                | 72,241       | 77,965   | 75,653   | 73,860   | 65,261   |
| <b>Румунія</b>                                   | 21,901       | 23,295   | 24,291   | 30,282   | 28,201   |
| <b>Словенія</b>                                  | 49,017       | 50,769   | 51,213   | 52,116   | 45,801   |
| <b>Словаччина</b>                                | 60,551       | 64,845   | 63,679   | 69,762   | 56,329   |
| <b>Фінляндія</b>                                 | 46,166       | 43,941   | 44,816   | 42,112   | 42,032   |
| <b>Швеція</b>                                    | 33,301       | 26,658   | 29,059   | 30,044   | 33,511   |
| <b>Ісландія</b>                                  | 18,941       | 18,370   | 19,143   | 16,106   | 11,966   |
| <b>Норвегія</b>                                  | -<br>611,539 | -593,337 | -554,773 | -567,102 | -623,059 |
| <b>Об'єднане Королівство</b>                     | 35,639       | 35,575   | 35,513   | 34,829   | :        |
| <b>Чорногорія</b>                                | 34,590       | 40,486   | 31,060   | 32,857   | 27,422   |
| <b>Північна Македонія</b>                        | 58,754       | 56,186   | 58,388   | 58,146   | 63,291   |
| <b>Албанія</b>                                   | 20,128       | 38,126   | 20,967   | 31,546   | 35,822   |
| <b>Сербія</b>                                    | 29,726       | 33,815   | 34,640   | 35,611   | 29,836   |
| <b>Туреччина</b>                                 | 75,482       | 77,168   | 73,789   | 69,952   | 70,648   |

## Додаток Д

Таблиця Д.1 – Хронологія енергетичних санкцій ЄС у 2022 році [23]

| Дата              | Назва                   | Зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>25.02.2022</b> | Другий пакет санкцій    | ЄС заборонив продаж, постачання, передачу або експорт до Росії конкретних товарів та технологій у галузі переробки нафти та запровадить обмеження на надання супутніх послуг. Запровадивши таку заборону на експорт, ЄС має намір вдарити по російському нафтовому секторі та унеможливити для Росії модернізацію своїх нафтопереробних заводів. |
| <b>02.03.2022</b> | Третій пакет санкцій    | ЄС виключив сім російських банків із SWIFT. Це забезпечить відключення цих банків від міжнародної фінансової системи та завдасть шкоди їхній здатності працювати у всьому світі.                                                                                                                                                                 |
| <b>15.03.2022</b> | Четвертий пакет санкцій | Заборона інвестицій в енергетичний сектор                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>08.04.2022</b> | П'ятий пакет санкцій    | Заборона на купівлю, імпорт або передачу вугілля та іншого твердого викопного палива в ЄС, якщо вони походять з Росії або експортуються з Росії, починаючи з серпня 2022 року.                                                                                                                                                                   |

## Продовження таблиці Д.1

|                   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>03.06.2022</b> | Шостий пакет санкцій    | <p>ЄС вирішив заборонити купівлю, імпорт чи передачу сирової нафти та деяких нафтопродуктів із Росії до ЄС. Поетапна відмова від російської нафти займе від шести місяців для сирової нафти до восьми місяців для інших нафтопродуктів.</p> <p>Тимчасовий виняток передбачено для імпорту сирової нафти трубопроводом до тих держав-членів ЄС, які через своє географічне положення страждають від конкретної залежності від російських поставок і не мають життєздатних альтернативних варіантів.</p> <p>Крім того, Болгарія та Хорватія також виграють від тимчасових відступів щодо імпорту російської морської сирової нафти та вакуумного газойлю відповідно.</p> |
| <b>26.07.2022</b> | Продовження дії санкцій | Рада продовжила економічні санкції до 31 січня 2023 року.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>06.10.2022</b> | Сьомий пакет санкцій    | Введення цінового обмеження, пов'язаного з морським перевезенням російської нафти до третіх країн та подальших обмежень на морське перевезення сирової нафти та нафтопродуктів до третіх країн.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Додаток Ж

Таблиця Ж.1 – Плани Комісії щодо врегулювання проблем з ліквідністю [27]

| Дата       | Дія                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Наступний крок                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 13.09.2022 | Європейський орган ринку цінних паперів (ESMA) для оцінки відповідних тенденцій на регульованих ринках і позабіржових операціях, а також для розгляду та представлення відповідних поправок до Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 153/2013 (доповнює EMIR). Такі зміни можуть стосуватися розширення переліку прийнятної застави та умов, за яких банківські гарантії можуть прийматися як застava. | ESMA повідомила про це 22 вересня 2022 року. |
| 13.09.2022 | Європейське банківське управління (ЕБА) у співпраці з ESMA та Єдиним наглядовим механізмом (SSM) оцінить, як банки наразі надають послуги трансформації застави (тобто використання одного типу застави для отримання готівки).                                                                                                                                                                         | Про це ЄБА повідомила 29 вересня 2022 року.  |
| 13.09.2022 | ESMA має оцінити відповідність рекомендації щодо підвищення клірингового порогу для товарів та інших деривативів у Делегованому регламенті Комісії. (ЄС) № 149/2013 (що доповнює EMIR) до 4 мільярдів євро.                                                                                                                                                                                             | Не визначено                                 |

## Продовження таблиці Ж.1

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Не визначено | ESMA та ЕВА буде запрошено розглянути шляхи покращення прозорості та передбачуваності моделей початкової маржі по відношенню до клієнтів і модальності, згідно з якими ЦКА може використовувати внутрішньоденну маржу, а також дослідити, чи повинні такі внутрішньоденні вимоги бути тиражується для нефінансових контрагентів, напр. енергетичних компаній, з метою покращення передбачуваності маржі для нефінансових компаній. | Не визначено |
| Не визначено | Держави-члени, Європейський парламент, ESMA, ЕВА, Європейський центральний банк (ЄЦБ) та Європейська рада системних ризиків (ESRB) для обговорення заходів щодо полегшення надання маржі енергетичними компаніями.                                                                                                                                                                                                                 | Не визначено |

## Додаток И

Таблиця И.1 – Трьохетапний підхід до еталонного показника на газ [28]

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Крок 1 | Комісія проведе оцінку доцільності організації, яка найкраще зможе керувати європейським центром звітності та консолідації даних для всіх даних транзакцій із поставок газу до ЄС. Коли буде досягнуто достатнього рівня охоплення ринку, центр звітності встановлюватиме зважений за ціною контрольний показник на основі щоденних (або щотижневих) даних про операції. |
| Крок 2 | Надання порівняльного показника, зваженого за ціною, буде запропоновано уповноваженому адміністратору порівняльного аналізу, заснованому в ЄС. Вибраний адміністратор щодня публікуватиме зважені за ціною рівні контрольних показників, що дасть учасникам ринку незалежне та об'єктивне бачення цін на імпорт газу та їх зміни.                                        |
| Крок 3 | Просування активного ф'ючерсного ринку з посиленням на новий бенчмарк. Це може створити ліквідність, якої спочатку буде бракувати будь-якому орієнтиру, заснованому виключно на транзакціях.                                                                                                                                                                             |

## Додаток К

Таблиця К.1 – Показники економічної безпеки ринку електроенергії [31]

| Критерії економічної безпеки                          | Компонент економічної безпеки | Індикатор                                                                            | Цільова функція |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Незалежність від суперництва (K1)</b>              | Інтерфейс (IF)                | Індекс концентрації ринку - генерація електроенергії                                 | →мін            |
|                                                       |                               | Частка ринку найбільшого виробника електроенергії                                    | → мін           |
|                                                       |                               | Загальна кількість роздрібних продавців електроенергії кінцевим споживачам           | →макс           |
|                                                       |                               | Показники перемикання домогосподарств                                                | → макс          |
|                                                       | Міжнародна економіка (IE)     | Транскордонне об'єднання електроенергії                                              | → макс          |
| <b>Задоволення інтересів зацікавлених сторін (K2)</b> | Фінансовий (FC)               | Волатильність цін на електроенергію                                                  | → мін           |
|                                                       |                               | Частка середньої зарплати, витрачена на електроенергію                               | → мін           |
|                                                       |                               | Середньорічна націнка на роздрібну торгівлю електроенергією для побутових споживачів | → макс          |
|                                                       | Технічний (TC)                | Втрати електроенергії при передачі та розподілі (% від виробництва)                  | → мін           |
|                                                       |                               | Якість електропостачання                                                             | → макс [0;7]    |
|                                                       |                               | Доступ до електрики                                                                  | → макс [0;100]  |
| <b>Прозорість інформації (K3)</b>                     | Інформаційний (IM)            | Можливість легко порівнювати ціни на електроенергію                                  | → макс          |



## Продовження таблиці К.2

| Волатильність цін на електроенергію у 2016 році                                                  |      |      |      |       |      |       |      |       |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|
| Складові цін на електроенергію для побутових споживачів                                          | 0,13 | 0,12 | 0,09 | 0,05  | 0,16 | 0,14  | 0,05 | 0,08  | 0,06 | 0,08 |
| Складові цін на електроенергію для непобутових споживачів                                        | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,04  | 0,11 | 0,09  | 0,04 | 0,07  | 0,07 | 0,07 |
| Середнє значення волатильності ціни на електроенергію                                            | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 0,04  | 0,13 | 0,11  | 0,05 | 0,08  | 0,06 | 0,08 |
| Середньорічна націнка на роздрібну торгівлю електроенергією для побутових споживачів (євро/МВтч) |      |      |      |       |      |       |      |       |      |      |
| Середня націнка 2014-2020 рр                                                                     | 20   | 30   | 15   | 17    | 23   | 8     | 10   | 17    | 3    | 15   |
| Націнка 2021                                                                                     | -5   | 20   | 43   | 17    | 41   | 50    | -10  | -60   | 28   | -41  |
| Втрати електроенергії при передачі та розподілі (% від виробництва)                              |      |      |      |       |      |       |      |       |      |      |
| 2010                                                                                             | 6,30 | 3,80 | 3,40 | 7,10  | 6,90 | 9,20  | 8,10 | 13,70 | 7,50 | 3,10 |
| 2011                                                                                             | 5,80 | 4,10 | 3,70 | 7,00  | 6,90 | 8,90  | 7,40 | 16,30 | 6,50 | 1,80 |
| 2012                                                                                             | 6,70 | 3,90 | 4,10 | 6,60  | 7,10 | 8,70  | 7,30 | 17,80 | 6,70 | 4,50 |
| 2013                                                                                             | 6,60 | 3,90 | 3,70 | 6,50  | 7,40 | 9,50  | 6,80 | 13,90 | 6,20 | 2,70 |
| 2014                                                                                             | 6,30 | 3,90 | 4,10 | 4,80  | 7,00 | 9,60  | 6,80 | 13,10 | 6,50 | 2,50 |
| 2015                                                                                             | 6,58 | 3,92 | 4,22 | 4,87  | 7,27 | 9,60  | 6,32 | 13,88 | 5,99 | 2,83 |
| 2016                                                                                             | 6,74 | 3,84 | 4,28 | 4,14  | 7,33 | 9,95  | 6,13 | 12,13 | 6,01 | 2,88 |
| 2017                                                                                             | 6,61 | 3,86 | 4,34 | 3,41  | 7,32 | 10,25 | 5,82 | 10,76 | 5,80 | 2,15 |
| 2018                                                                                             | 6,70 | 3,84 | 4,56 | 2,69  | 7,31 | 10,34 | 5,58 | 10,58 | 5,72 | 2,40 |
| 2019                                                                                             | 6,84 | 3,82 | 4,62 | 2,28  | 7,44 | 10,58 | 5,25 | 9,64  | 5,48 | 2,29 |
| 2020                                                                                             | 6,83 | 3,79 | 4,73 | 1,49  | 7,43 | 10,85 | 5,02 | 8,39  | 5,41 | 2,04 |
| 2021                                                                                             | 6,87 | 3,79 | 4,86 | 0,88  | 7,47 | 11,03 | 4,72 | 7,72  | 5,22 | 1,89 |
| 2022                                                                                             | 6,97 | 3,76 | 4,98 | 0,27  | 7,52 | 11,23 | 4,45 | 6,93  | 5,08 | 1,89 |
| 2023                                                                                             | 7,01 | 3,75 | 5,07 | -0,35 | 7,57 | 11,48 | 4,16 | 5,89  | 4,93 | 1,68 |
| 2024                                                                                             | 7,04 | 3,73 | 5,20 | -1,03 | 7,59 | 11,69 | 3,90 | 5,03  | 4,79 | 1,54 |
| Якість електропостачання                                                                         |      |      |      |       |      |       |      |       |      |      |
| 2013                                                                                             | 6,63 | 6,15 | 6,69 | 6,52  | 5,82 | 6,38  | 5,11 | 5,63  | 5,47 | 6,17 |
| 2014                                                                                             | 6,47 | 6,14 | 6,75 | 6,31  | 5,93 | 6,32  | 5,38 | 5,67  | 5,48 | 6,15 |
| 2015                                                                                             | 6,51 | 6,39 | 6,69 | 6,50  | 5,92 | 6,21  | 5,56 | 5,61  | 5,50 | 6,18 |
| 2016                                                                                             | 6,73 | 6,44 | 6,61 | 6,78  | 5,87 | 6,21  | 5,74 | 5,77  | 5,53 | 6,01 |

## Продовження таблиці К.2

|                                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017                                                       | 6,76 | 6,18 | 6,67 | 6,56 | 5,91 | 6,24 | 5,79 | 5,84 | 5,52 | 5,99 |
| 2018                                                       | 6,78 | 6,37 | 6,63 | 6,70 | 5,93 | 6,16 | 6,03 | 5,86 | 5,55 | 5,95 |
| 2019                                                       | 6,91 | 6,38 | 6,59 | 6,82 | 5,91 | 6,14 | 6,16 | 5,93 | 5,56 | 5,88 |
| 2020                                                       | 6,99 | 6,32 | 6,58 | 6,84 | 5,91 | 6,13 | 6,30 | 6,02 | 5,57 | 5,80 |
| 2021                                                       | 7,03 | 6,33 | 6,58 | 6,85 | 5,93 | 6,10 | 6,46 | 6,07 | 5,58 | 5,77 |
| 2022                                                       | 7,12 | 6,39 | 6,54 | 6,97 | 5,93 | 6,06 | 6,63 | 6,13 | 5,60 | 5,70 |
| 2023                                                       | 7,21 | 6,35 | 6,53 | 7,01 | 5,93 | 6,04 | 6,76 | 6,20 | 5,61 | 5,64 |
| 2024                                                       | 7,27 | 6,36 | 6,51 | 7,06 | 5,94 | 6,02 | 6,92 | 6,26 | 5,63 | 5,58 |
| <b>Можливість легко порівнювати ціни на електроенергію</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2013                                                       | 7,40 | 7,60 | 6,20 | 5,50 | 5,80 | 4,70 | 5,50 | 5,00 | 6,00 | 6,40 |

Таблиця К.3 – Частка середньої зарплати, витрачена на електроенергію [38-40]

| Країна     | Середнє споживання електроенергії на душу населення на рік, кВт/год | Ціни на електроенергію для побутових споживачів, євро/кВт-год | Середня заробітна плата в місяць, євро | Частка середньої зарплати, витраченої на електроенергію на рік, % |
|------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Франція    | 6644                                                                | 0,1286                                                        | 4112                                   | 1,73                                                              |
| Німеччина  | 6693                                                                | 0,1213                                                        | 4640                                   | 1,46                                                              |
| Фінляндія  | 14859                                                               | 0,088                                                         | 4624                                   | 2,36                                                              |
| Швеція     | 13085                                                               | 0,0519                                                        | 4320                                   | 1,31                                                              |
| Італія     | 4703                                                                | 0,1609                                                        | 3360                                   | 1,88                                                              |
| Іспанія    | 4788                                                                | 0,143                                                         | 2720                                   | 2,10                                                              |
| Естонія    | 7158                                                                | 0,0531                                                        | 1728                                   | 1,83                                                              |
| Хорватія   | 3768                                                                | 0,0823                                                        | 1536                                   | 1,68                                                              |
| Польща     | 3903                                                                | 0,059                                                         | 1504                                   | 1,28                                                              |
| Словаччина | 4897                                                                | 0,0818                                                        | 1696                                   | 1,97                                                              |

Таблиця К.4 – Рейтинг національних енергетичних ринків за рівнем економічної безпеки

Джерело: розроблено автором

| Критерії економічної безпеки | Компонент економічної безпеки | Індикатор                                            | Франція | Німеччина | Фінляндія | Швеція | Італія | Іспанія | Естонія | Хорватія | Польща | Словаччина |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|--------|--------|---------|---------|----------|--------|------------|
| К1                           | ІФ                            | Індекс концентрації ринку - генерація електроенергії | 7       | 10        | 6         | 8      | 9      | 5       | 3       | 4        | 1      | 2          |
|                              |                               | Частка ринку найбільшого виробника електроенергії    | 1       | 6         | 7         | 5      | 10     | 8       | 4       | 2        | 9      | 3          |

## Продовження К.4

|                                                                            |                                                       |                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Загальна кількість роздрібних продавців електроенергії кінцевим споживачам |                                                       |                                                                                      | 6  | 10 | 4  | 7  | 9  | 8  | 2  | 1  | 5  | 3  |    |
|                                                                            |                                                       | Показники перемикання домогосподарств                                                | 7  | 6  | 10 | 5  | 9  | 8  | 3  | 1  | 2  | 4  |    |
| Загальний ІЕ                                                               |                                                       |                                                                                      | 21 | 32 | 27 | 25 | 37 | 29 | 12 | 8  | 17 | 12 |    |
|                                                                            | ІЕ                                                    | Транскордонне об'єднання електроенергії                                              | 5  | 4  | 6  | 8  | 3  | 2  | 7  | 10 | 1  | 9  |    |
| Загальний ІЕ                                                               |                                                       |                                                                                      | 5  | 4  | 6  | 8  | 3  | 2  | 7  | 10 | 1  | 9  |    |
| Загальний «Незалежність від суперництва»                                   |                                                       |                                                                                      | 26 | 36 | 33 | 33 | 40 | 31 | 19 | 18 | 18 | 21 |    |
| К2                                                                         | FC                                                    | Волатильність цін на електроенергію                                                  | 3  | 4  | 7  | 10 | 1  | 2  | 9  | 5  | 8  | 6  |    |
|                                                                            |                                                       | Частка середньої зарплати, витрачена на електроенергію                               | 6  | 8  | 1  | 9  | 4  | 2  | 5  | 7  | 10 | 3  |    |
|                                                                            |                                                       | Середньорічна націнка на роздрібну торгівлю електроенергією для побутових споживачів | 8  | 10 | 4  | 6  | 9  | 2  | 3  | 7  | 1  | 5  |    |
|                                                                            |                                                       | Загальний FC                                                                         | 17 | 22 | 12 | 25 | 14 | 6  | 17 | 19 | 19 | 14 |    |
|                                                                            | TC                                                    | Втрати електроенергії при передачі та розподілі (% від виробництва)                  | 6  | 9  | 8  | 7  | 3  | 2  | 4  | 1  | 5  | 10 |    |
|                                                                            |                                                       | Якість електропостачання                                                             | 10 | 6  | 9  | 8  | 4  | 7  | 2  | 3  | 1  | 5  |    |
|                                                                            |                                                       | Доступ до електрики                                                                  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |    |
|                                                                            | Загальний TC                                          |                                                                                      |    | 26 | 25 | 27 | 25 | 17 | 19 | 16 | 14 | 16 | 25 |
|                                                                            | Загальний «Задоволення інтересів зацікавлених сторін» |                                                                                      |    | 43 | 47 | 39 | 50 | 31 | 25 | 33 | 33 | 35 | 39 |
| К3                                                                         | ІМ                                                    | Можливість легко порівнювати ціни на електроенергію                                  | 9  | 10 | 7  | 4  | 5  | 1  | 3  | 2  | 6  | 8  |    |
| Загальний «Прозорість інформації»                                          |                                                       |                                                                                      | 9  | 10 | 7  | 4  | 5  | 1  | 3  | 2  | 6  | 8  |    |
| Всього                                                                     |                                                       |                                                                                      | 78 | 93 | 79 | 87 | 76 | 57 | 55 | 53 | 59 | 68 |    |

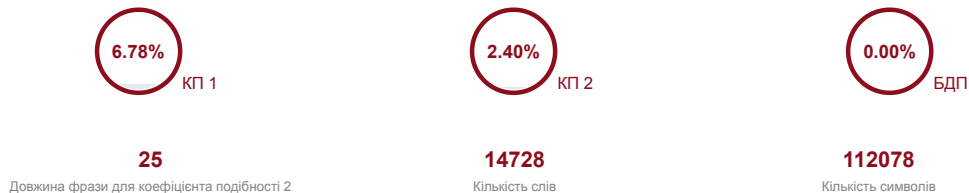
## Перелік можливих спроб маніпуляцій з текстом

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

|              |    |   |
|--------------|----|---|
| Заміна букв  | Ⓡ  | 0 |
| Інтервали    | A→ | 0 |
| Мікропробіли | :  | 4 |
| Білі знаки   | Ⓡ  | 0 |

## Обсяг знайдених подібностей

Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



## Подібності за списком джерел

Прокручіть список та аналізуйте, особливо, фрагменти, які перевищують КП 2 (позначено жирним шрифтом). Скористайтесь посиланням "Позначити фрагмент" та перегляньте, чи є вони короткими фразами, розкиданими в документі (випадкові схожості), численними короткими фразами поруч з іншими (мозаїчний плагіат) або великими фрагментами без зазначення джерела (прямий плагіат).

### 10 найдовших фраз

Колір тексту

| ПОРЯДКОВИЙ<br>НОМЕР | НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)                                                                                                                                                                                            | КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ<br>(ФРАГМЕНТІВ) |        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| 1                   | <a href="https://tsoua.com/news/ogtsu-stvoryv-peredumovy-dlya-zapusku-transbalkanskogo-korydoru/">https://tsoua.com/news/ogtsu-stvoryv-peredumovy-dlya-zapusku-transbalkanskogo-korydoru/</a>                                       | 104                                       | 0.71 % |
| 2                   | <a href="https://tsoua.com/news/dostup-do-zrizedhenogo-gazu-zaponuka-energobezpeky-krayin-yevropy-andrij-prokofyev/">https://tsoua.com/news/dostup-do-zrizedhenogo-gazu-zaponuka-energobezpeky-krayin-yevropy-andrij-prokofyev/</a> | 81                                        | 0.55 % |
| 3                   | <a href="https://lb.ua/economics/2022/06/02/518688_ukraina_polshcha_pidpisali.html">https://lb.ua/economics/2022/06/02/518688_ukraina_polshcha_pidpisali.html</a>                                                                   | 66                                        | 0.45 % |
| 4                   | <a href="https://www.epravda.com.ua/news/2022/10/1/692114/">https://www.epravda.com.ua/news/2022/10/1/692114/</a>                                                                                                                   | 46                                        | 0.31 % |
| 5                   | <a href="https://gordonua.com/ukr/news/war/ukrajina-pripinjaje-eksport-elektroenergiji-minenergetiki-1630301.html">https://gordonua.com/ukr/news/war/ukrajina-pripinjaje-eksport-elektroenergiji-minenergetiki-1630301.html</a>     | 30                                        | 0.20 % |
| 6                   | <a href="https://aw-therm.com.ua/transformaciya-energetiki-chogo-same-ochikuvati-v-ukrayini/">https://aw-therm.com.ua/transformaciya-energetiki-chogo-same-ochikuvati-v-ukrayini/</a>                                               | 27                                        | 0.18 % |
| 7                   | <a href="https://news.energy-union.org/archives/2929">https://news.energy-union.org/archives/2929</a>                                                                                                                               | 24                                        | 0.16 % |
| 8                   | <a href="https://www.epravda.com.ua/news/2022/10/1/692114/">https://www.epravda.com.ua/news/2022/10/1/692114/</a>                                                                                                                   | 23                                        | 0.16 % |
| 9                   | <a href="https://lb.ua/economics/2022/06/02/518688_ukraina_polshcha_pidpisali.html">https://lb.ua/economics/2022/06/02/518688_ukraina_polshcha_pidpisali.html</a>                                                                   | 22                                        | 0.15 % |
| 10                  | <a href="https://aw-therm.com.ua/transformaciya-energetiki-chogo-same-ochikuvati-v-ukrayini/">https://aw-therm.com.ua/transformaciya-energetiki-chogo-same-ochikuvati-v-ukrayini/</a>                                               | 19                                        | 0.13 % |

з бази даних RefBooks (0.00 %)

## **ТЕЗИ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ**

# **РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В НОВИХ РЕАЛІЯХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН**

**Збірник матеріалів  
Студентської науково-практичної  
Інтернет-конференції**

**м. Київ,  
7 грудня 2022 р.**



УДК 339.9(477)(06)

Р 64

**Організаційний комітет:**

Бурмака Микола Олексійович - к.е.н., доцент

Вінська Оксана Йосипівна - к.е.н., доцент

Галенко Оксана Миколаївна - д.е.н., професор

Козачок Тетяна Сергіївна - к.е.н., доцент

Максименко Анна Вікторівна - к.е.н., доцент

Олійник Вікторія Володимирівна - к.е.н., доцент

Поплюйко Андрій Миколайович - к.е.н., доцент

Солодковський Юрій Мечиславович - к.е.н., доцент

Столярчук Ярослава Михайлівна - д.е.н., професор

Федірко Олександр Анатолійович - д.е.н., доцент

Черницька Тетяна Володимирівна - к.е.н., доцент

(Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)

*Редколегія може не поділяти погляди, викладені у збірнику.*

*Автори тез доповідей несуть відповідальність за їхній зміст*

Розвиток економіки України в нових реаліях міжнародних відносин: зб.  
Р 64 матеріалів студентської наук.-практ. Інтернет-конф., 7 грудня 2022 р.,  
м. Київ. [Електронний ресурс]. – Київ: КНЕУ, 2022. – 276 с.  
ISBN 978-966-926-420-6

У збірнику подано тези доповідей студентів факультету міжнародної економіки і менеджменту ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

УДК 339.9(477)(06)

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Літвінчук П.О.                                                                                                     | 230 |
| Сучасні тенденції та особливості розвитку глобального автомобільного ринку                                         |     |
| Шипова Є.К.                                                                                                        | 232 |
| Залежність енергетичного ринку ЄС від іноземних енергоносіїв                                                       |     |
| Коломацька Л.О.                                                                                                    | 235 |
| Міграційні кризи в ЄС                                                                                              |     |
| Кухнюк К.М.                                                                                                        | 238 |
| Економічне співробітництво України з Німеччиною                                                                    |     |
| Радутна Є.Ю.                                                                                                       | 240 |
| Роль енергетичної політики у процесі екологізації економічного розвитку країн ЄС                                   |     |
| Корчак М. І.                                                                                                       | 242 |
| Сучасний стан та особливості міжнародного ринку харчових продуктів в контексті забезпечення цілей сталого розвитку |     |
| Сорокіна Д.В.                                                                                                      | 245 |
| Перспективи розвитку європейського енергетичного ринку                                                             |     |
| Єпісєєва А.О.                                                                                                      | 247 |
| Сценарії розвитку глобального енергетичного ринку                                                                  |     |
| Стеценко С.О.                                                                                                      | 249 |
| Особливості єдиного ринку ЄС                                                                                       |     |
| Попова О.І.                                                                                                        | 251 |
| Сутність та механізми функціонування національних систем підтримки експорту                                        |     |
| <b>РОЗДІЛ 4. АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ</b>                                                       | 256 |
| <b>ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ</b>                                                                                       |     |
| Торутько І.О.                                                                                                      | 256 |
| Мета та особливості аудиту імпортих операцій                                                                       |     |
| Федик О.Р.                                                                                                         | 258 |
| Сучасні виклики та фактори фінансової нестійкості транснаціональних корпорацій                                     |     |
| Лесюк Д.С.                                                                                                         | 260 |
| Методика обліку та аудиту оборотних активів у міжнародних корпораціях                                              |     |
| Закаблуківська В.В.                                                                                                | 261 |
| Офшорні юрисдикції у міжнародному податковому плануванні                                                           |     |
| Войтенко О. В.                                                                                                     | 264 |
| Процес відновлення економіки України та його аналітичне забезпечення                                               |     |
| Бойко О.Ю.                                                                                                         | 266 |
| Глобальні імперативи зеленого розвитку: виклики і перспективи для України                                          |     |
| Білянов А.Р.                                                                                                       | 267 |
| Механізми відновлення потенціалу мегаполіса                                                                        |     |
| Москален Є.І.                                                                                                      | 269 |
| Позиції міжнародних корпорацій щодо війни в Україні                                                                |     |
| Красножон В.Ю.                                                                                                     | 272 |
| Зарубіжні програми підтримки для українських МСП в умовах війни                                                    |     |
| Ковалова А.О.                                                                                                      | 274 |
| Ключові ресурси конкурентоспроможності послуг у сучасній економічній системі                                       |     |

1. Савич О. П. Сучасні тенденції і перспективи розвитку глобального автомобільного ринку. Ефективна економіка. 2016. №10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5178>
2. Ковалевський Л. Г., Коровайченко Н. Ю. Світовий автомобільний ринок: сучасний стан, особливості та перспективи розвитку. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2015. №5-6 (82-83). С. 60-67. URL: [http://zr.knute.edu.ua/files/2015/5-6%20\(82-83\)/7.pdf](http://zr.knute.edu.ua/files/2015/5-6%20(82-83)/7.pdf)
3. Малюта І. А., Небаба Н. О., Колісник А. Е. Світовий автомобільний ринок: сучасний стан і тенденції розвитку. Агросвіт. 2020. С. 111-115. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/7\\_2020/17.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/7_2020/17.pdf)

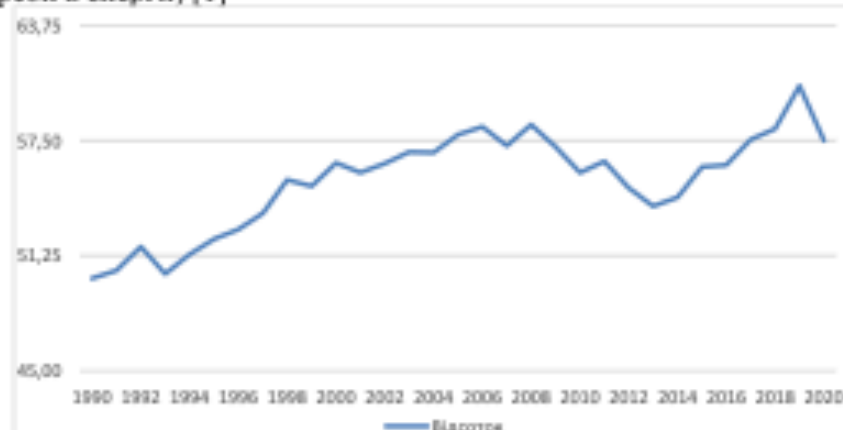
Шипова Є.К.

### ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ ЄС ВІД ІНОЗЕМНИХ ЕНЕРГОНОСІВ

Найбільша проблема всієї енергетичної стратегії в ЄС в контексті економічної безпеки є її енергетична залежність від інших країн, особливо від Росії.

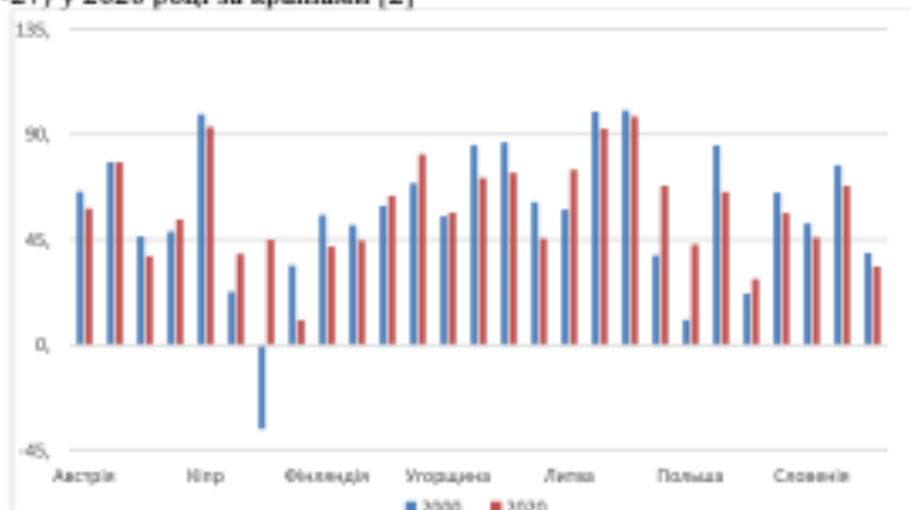
У 2020 році Європейський Союз імпортував 57,5% спожитої ним енергії, оскільки власне виробництво та зміна запасів задовольнили лише 42,5% його потреб. Росія є провідним постачальником природного газу, нафти та вугілля до ЄС.

Таблиця 1. Залежність від імпорту енергії, ЄС, 1990-2020 (% від загальної потреби в енергії) [1]



З 2013 року всі 27 держав-членів ЄС є нетто-імпортерами енергії. У 2020 році Мальта, Кіпр і Люксембург були майже повністю залежні від імпорту з показниками від 92,5% до 97,6%. Найнижчі показники енергетичної залежності у 2020 році зафіксували Естонія (10,5%), Румунія (28,2%) та Швеція (33,5%).

Таблиця 2. Залежність від імпорту енергоресурсів у Європейському Союзі (ЄС-27) у 2020 році за країнами [2]

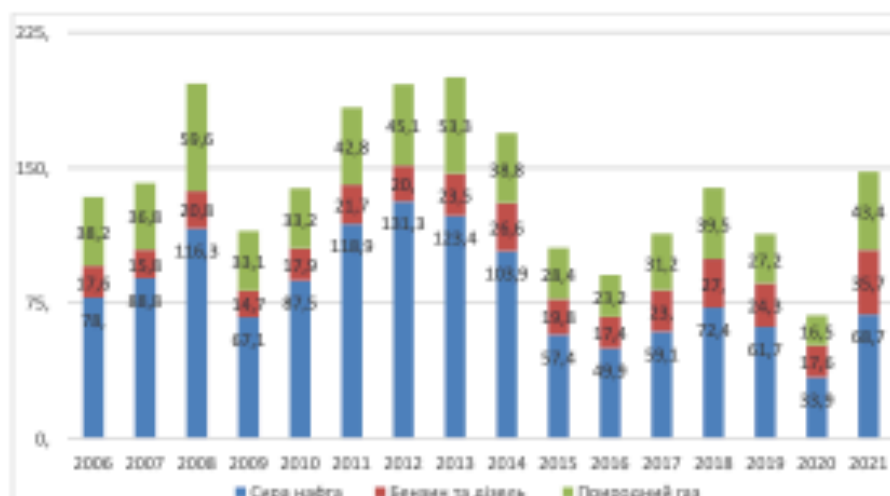


ЄС залежить від Росії на 24,4% усіх своїх потреб в енергії. Енергетична залежність від конкретної країни залежить від ваги палива в енергетичному комплексі та залежності від імпорту цих палив з певного походження.

Основні джерела імпорту енергоносіїв в ЄС змінилися за останні роки, але Росія зберегла свою позицію провідного постачальника в ЄС усіх основних первинних енергетичних товарів: природного газу, сирої нафти та кам'яного вугілля.

Різний енергетичний баланс країн та залежність від імпорту створюють дуже різні енергетичні залежності для окремих країн від росії. У 2020 році країною з найбільшою часткою енергетичних потреб, задоволених російським імпортом в ЄС, була Литва (96,1%), за нею йшли Словаччина (57,3%) та Угорщина (54,2%). Найменш залежним був Кіпр (1,7%), за ним йдуть Ірландія (3,2%) і Люксембург (4,3%). [1]

Таблиця 3. Розрахункова вартість імпорту енергоресурсів з Росії до Європейського Союзу та Великобританії з 2006 по 2021 роки за видами продукції [3]



22 лютого Росія визнає «незалежність» ЛДНР та 24 лютого починає війну проти України. ЄС та інший світ починають запроваджувати санкції. Спочатку санкції стосувалися компаній та осіб, але потім врешті решт деякі країни ЄС самі відмовлялися від нафти та газу. Багато країн виступали проти загальної відмови, такі як Болгарія, Угорщина та Сербія, адже їх залежність була максимальною. Але спільними зусиллями та гарантіями забезпечити нестачу іншими країнами, 3 червня ЄС запроваджують шостий пакет санкцій, який включає відмову від російської нафти. [4]

Незважаючи на запроваджені санкції, ЄС продовжувала платити за енергоносії. Починаючи з 24 лютого, Росія отримала прибуток у розмірі 158 мільярдів євро. Як ми бачимо, Росії все одно у плюсі. Але 26 вересня 2022 року, сталася «аварія» на двох найбільших газопроводах Європи «Північний потік» та «Північний потік 2». [5]. Це призвело до повного припинення їх функціонування. Як стверджує експерт Михайло Крутіхін, газопроводи наразі не підлягають ремонту. [6]. Тепер залишився лише два працюючих провідів до Європи з Росії – «Турецький потік» та «Суджа». Останній проходить через територію України та знаходиться під можливістю такої ж «аварії», як і з Північними потоками.

Незважаючи на це, 27 вересня, відкрився новий трубопровід між Норвегією та Польщею під назвою «The Baltic Pipe». Baltic Pipe Project – це стратегічний газовий інфраструктурний проект, метою якого є створення нового коридору газопостачання на європейському ринку.

Проект Baltic Pipe дозволить транспортувати газ з Норвегії на ринки Данії та Польщі, а також кінцевим споживачам у сусідніх країнах. Водночас проект Baltic Pipe дозволить постачати газ із Польщі на ринок Данії. [7]

Під час проведення дослідження, було зроблено висновки, що країни-члени ЄС є досить залежними від іноземних енергоносіїв, зокрема від Росії. Через це складається ситуація, що ЄС не готувався до незалежності на енергетичному

ринку: не відновлювали власні атомні електростанції, не заключали партнерство з іншими країнами та не накопичували енергію у сховищах. Після початку повномасштабного нападу Росії на Україну та початку введення санкцій, Європі довелося змінювати власну стратегію, щоб взимку не залишити своє населення без опалення.

Союз потроху перестає спонсорувати країну-агресора, а натомість вкладають інвестиції в свої ж новітні проекти. Це дозволить ЄС зміцнювати своє становище та переставати бігати за кимось заради енергоносіїв.

#### Список літератури:

- 1.EU energy mix and import dependency. *Eurostat*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU\\_energy\\_mix\\_and\\_import\\_dependency#Energy\\_mix\\_and\\_import\\_dependency](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_energy_mix_and_import_dependency#Energy_mix_and_import_dependency).
- 2.EU-27: energy import dependency by country 2020 | Statista. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1301609/european-union-eu-27-energy-import-dependency-by-country/> (дата звернення: 09.10.2022).
- 3.EU energy import value from Russia by product 2021 | Statista. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1281752/eu-energy-import-value-from-russia/> (дата звернення: 09.10.2022).
- 4.Press corner. *European Commission - European Commission*. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_22\\_2802](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_2802) (дата звернення: 09.10.2022).
- 5.Læk på Nord Stream 2 rørledning i Østersøen. *Energistyrelsen*. URL: <https://ens.dk/presse/læk-paa-nord-stream-2-roerledning-i-oestersoeen> (дата звернення: 09.10.2022).
- 6.Ремонт труб "Північного потоку" триватиме кілька місяців, – експерт - UATV. *UATV*. URL: <https://uatv.ua/uk/remont-trub-pivnichnogo-potoku-tryvatyme-kilka-misyatsiv-ekspert/> (дата звернення: 09.10.2022).
- 7.Crossing borders for secure, affordable and sustainable energy. *Baltic Pipe Project*. URL: <https://www.baltic-pipe.eu> (дата звернення: 09.10.2022).

Коломацька Л.О.

#### МІГРАЦІЙНІ КРИЗИ В ЄС

В останні роки Європейський Союз постійно стикається з такою проблемою, як міграційні кризи, найсильніша була у період з 2015-2017 років, яку навіть вважають гуманітарною катастрофою, проте лише ЄС зміг оговтатися, і ось вже починається нова міграційна криза, яка спричинена війною Росії проти України, тому варто розглянути, як ЄС боролася з попередньою кризою, щоб виокремити основні наслідки, які можуть мати вплив на всю економіку ЄС зараз у 2022 році.

*Наукове видання*

# **РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В НОВИХ РЕАЛІЯХ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН**

**Збірник матеріалів  
Студентської науково-практичної  
Інтернет-конференції**

*7 грудня 2022 р.*

*Видано в авторській редакції*

Підписано до друку 08.12.22. Формат 60×84/8  
Друк. арк. 11,5. Зам. № 22-5737

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана  
03680, Україна, м. Київ, пр. Перемоги, 54/1

Свідчення про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи (серія ДР, №235 від 07.11.2000)

E-mail: [litera\\_kneu@ukr.net](mailto:litera_kneu@ukr.net)

## АНОТАЦІЯ

**Шипова Є.К. Трансформація енергетичної стратегії ЄС в контексті економічної безпеки.** – Рукопис.

Кваліфікаційна магістерська робота за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини», 2022

Магістерська робота присвячена дослідженню теоретичних та практичних аспектів енергетичної стратегії ЄС. Показано еволюцію розвитку енергетичної стратегії ЄС. Окреслено методологію оцінювання економічної безпеки енергетичних ринків ЄС.

Проаналізовано розвиток енергетичного ринку ЄС в розрізі сьогодення. Описано функціонування нової енергетичної стратегії та її перспективи. Зроблено висновок з оцінювання енергетичної стратегії ЄС у контексті економічної безпеки.

Запропоновано механізми та інструменти вдосконалення енергетичної стратегії ЄС. Досліджено стратегію розвитку енергетичного ринку між Україною та ЄС.

**Ключові слова:** енергетика, енергетична стратегія, ЄС, економічна безпека, енергетичний ринок, ринковий аналіз.

## ANNOTATION

**Shypova Y.K. Transformation of the EU energy strategy in the context of economic security.** – Manuscript

Qualifying master's thesis in specialty 292 "International Economic Relations", 2022

The master's thesis is devoted to study of theoretical and practical aspects of the EU energy strategy. The evolution of the development of the EU energy strategy is shown. The methodology for assessing the economic security of EU energy markets is outlined.

The development of the EU energy market in terms of the present is analyzed. The functioning of the new energy strategy and its prospects are described. A conclusion was drawn from the evaluation of the EU energy strategy in the context of economic security.

Mechanisms and tools for improving the EU energy strategy are proposed. The energy market development strategy between Ukraine and the EU has been studied.

**Key words:** energy, energy strategy, EU, economic security, energy market, market analysis.